

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE  
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Praha, 2020

Magdaléna Klárová

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

**HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA**

HUDEBNÍ UMĚNÍ

HOBOJ

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Analýza strojkového deníku**

**Magdaléna Klárová**

Vedoucí práce: MgA. Liběna Séquardtová

Oponent práce: MgA. Jana Brožková

Datum obhajoby: 7. 9. 2020

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, 2020

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

**MUSIC AND DANCE FACULTY**

Art of Music

Oboe

MASTER 'S THESIS

**Analysis of reed diary**

**Magdaléna Klárová**

Thesis Supervisor: MgA. Liběna Séquardtová

Thesis Opponent: MgA. Jana Brožková

Date of thesis defense: 7. 9. 2020

Academic title granted: MgA.

Prague, 2020

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem magisterskou práci na téma

Analýza strojkového deníku

vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne .....

.....

podpis diplomanta

## **Upozornění**

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

**Abstrakt:**

Diplomová práce představuje strojkový deník jako užitečný nástroj, který pomáhá udržet systém a přehled v používaných strojcích. Zároveň deník archivuje osobní historii práce na strojcích a je možné do ní kdykoli nahlédnout. Právě ta je předmětem analýzy souboru strojků za období minulých dvou let. Analýza rozděluje soubor strojků na kategorie, které jsou dále posuzovány z hlediska různých charakteristik.

**Klíčová slova:** hoboj, strojek, strojkový deník, analýza, značka dřeva

**Abstract:**

The thesis introduces a reed diary as a helpful tool. It helps keep the order of used reeds. The diary also archives the personal history of work on reeds, which is accessible later. These data of the past two years from this archive are analysed in the thesis. The analysis distinguishes dataset of reeds into categories which are evaluated from the perspective of diverse characteristics.

**Klíčová slova:** oboe, reed, reed diary, analysis, brand of cane

## Obsah

Úvod.....	1
Strojkový deník.....	2
Analýza.....	3
Charakteristika souboru strojků obecně.....	6
Kategorie.....	6
Popisná statistika.....	7
Charakteristika souboru strojků podle času.....	11
Kategorie použití.....	12
Kategorie návaz/smrt.....	13
Kategorie návaz/výškrab.....	14
Kategorie výškrab/smrt.....	15
Charakteristika souboru strojků podle velikosti.....	16
Kategorie použití.....	16
Kategorie návaz/smrt.....	18
Kategorie návaz/výškrab.....	19
Kategorie výškrab/smrt.....	21
Charakteristika souboru strojků podle značky dřeva.....	23
Rigotti oboissimo.....	23
Berthelot.....	24
Medir.....	25
Molinier.....	26
Frank a Mayer.....	27
Rigotti od Dorky.....	28
Skříň HAMU.....	29
Marca.....	30
Rouche.....	31
Shrnutí.....	31

Charakteristika souboru strojů podle důvodu zničení.....	33
Kategorie výškrab/smrt .....	33
Kategorie použití .....	34
Shrnutí .....	35
Pokus: tři odležené + tři ihned vyškrabané strojky .....	38
Závěr .....	45
Zdroje .....	46

## Úvod

Práci bych ráda uvedla citací odpovědi pana profesora Jiřího Mihule na otázku, zda si někdy psal strojkový deník.:*“Milá Magdalénko, to víte, že jsem si kdysi (asi 100 let zpátky...) psal ne deník, ale poznámky, abych si evidoval postup svého myšlení, nápadů, souvislostí a vtaů. I nesmyslů, které je zbytečné opakovat. Brzy mě to začalo velmi zajímat a začal jsem experimentovat. Strojek mi připomínal lidské tělo, co milimetr, to jiná oblast vlivu. Byla to detektivka s otevřeným koncem. Dá se na to napsat malá kniha. Snad i humorná... (...) A ještě dodatek: nezapomeňte, že před téměř 70 lety byla doba dřevní, byly špatné nástroje, jiné nároky, jiné představy. Strojek musel tedy řešit-kompenzovat i nedostatky nástroje včetně intonace a zvuku. Proto ta výroba byla o dost složitější (...). Tak ať se Vám vše daří a zdaří! Jm.*

Každý hobojista věnuje strojkům mnoho hodin času a úsilí a přemýšlí, jaké kroky podniknout, aby hrály co nejlépe. Když dohrají, hodnotí, co vedlo k jejich zničení a jestli mohli něco při výrobě udělat lépe nebo jestli strojek nebyl dobrý i přes to, že pro něj udělali maximum.

Rozhodla jsem se, že se pokusím tomuto nekonečnému víru myšlenek dát struktura a řád. Veškerý průběh výroby strojků jsem si začala zapisovat do strojkového deníku, ve kterém si můžu kdykoliv ověřit, na jaký strojek hraju a jaká je jeho historie. Nikdy nebylo v mých silách si to zapamatovat.

Cílem práce je zapsané záznamy analyzovat a sekundárním cílem je naučit se více pracovat s programem Microsoft Excel. Nejedná se o žádné sofistikované analýzy, jsem na tomto poli amatér. Jde spíše o vyjádření zapsaných údajů pomocí grafů, na kterých mohou vyniknout zajímavé souvislosti, které z řady čísel nepoznáme.

Součástí práce je také jeden pokus, který zjišťuje, jestli existuje rozdíl v kvalitě strojků, které jsou navázané a ihned vyškraabané a strojků, které před vyškraabáním měsíc odpočívají. K jeho realizaci přispělo několik respondentů. Dochází tak k promíchání různých přístupů k výrobě strojků, přesto však jdou mezi sebou porovnat.



## Strojkový deník

Myšlenka vést si strojkový deník vznikla v červenci 2018 na Francouzsko-české akademii v Telči a začala zde být i realizována. Prvotní motivací bylo zavést do výroby strojků řád a strukturu, nebo spíš zjistit, jestli nějaká podvědomě existuje a odhalit ji pomocí deníkových zápisků. Autorka si uvědomovala, že to pro ni bude schůdnější varianta, než si diktovat nějaká pravidla ohledně systému výroby strojků, která budou velmi rychle podle vlastních předchozích zkušeností zanedbávána. I pravidla vedení deníku se proto utvářela tzv. za pochodu.

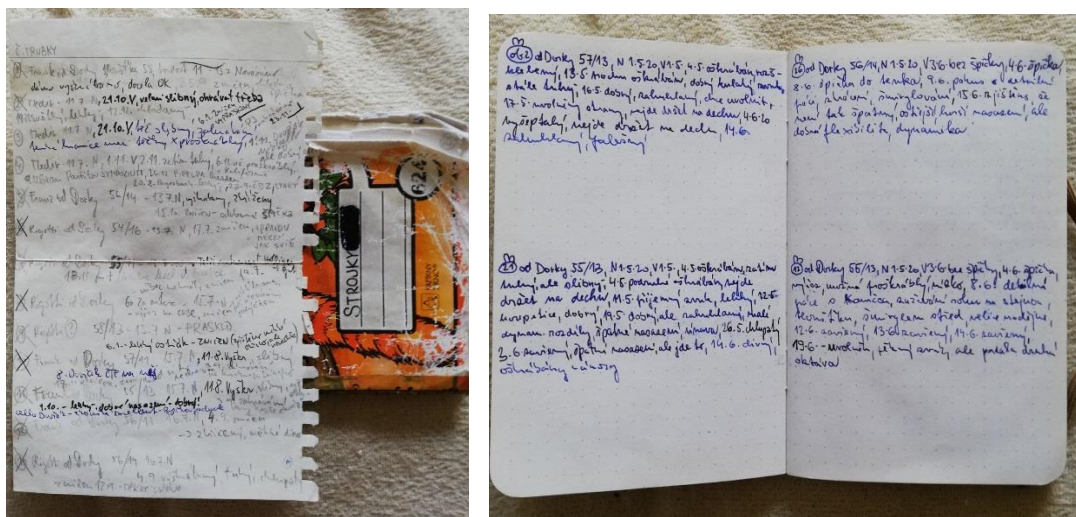
Prvním krokem bylo očíslování trubiček a tím pádem zjištění, kolik přesně jich autorka vlastní. Po nevydařeném experimentu s vypalováním kovových číselných raznic do korku byly trubičky popsány lihovým permanentním fixem. Označení se trochu stírá a podle potřeby je nutné číslici obtáhnout, ale to nebrání tomu tento způsob prohlásit za vysoce funkční. Trubiček bylo dvacet osm.

*Obr. 1 Očíslované trubičky*



Dále se postupně tvořily kategorie, jejichž údaje byly do deníku zaznamenávány. Obsahovaly číslo trubičky, značku dřeva, tloušťku dřeva, datum navázání, datum prvního vyškrabání, datum zničení, data dalšího použití. Časové kategorie zároveň obsahovaly prostor na poznámky, postřehy, popis kvality dřeva, výškrabu, příčiny zničení, místa a příležitosti použití strojku. Tyto poznámky se staly velmi důležitou součástí deníku, která později umožňovala dívat se na kvalitativní vlastnosti strojku.

Obr. 2 a 3 Počáteční a současná grafická úprava deníku



Deník byl veden v papírové podobě a při nasbírání většího množství zápisků byl přepsán do programu Microsoft Excel.

Obr. 4 Deník v Microsoft Excel

no.	Dřevo	Tloušťka	Ná vaz	Výškrab	Jak, Kde?	Zničen	Proč?	další použití
2	Medir		11.7.18	21.10.18	velmi slibný, ohrávat třeba	12.12.18	ohlodaný	19.11.18
3	Medir		11.7.18	21.10.18	těž slibný, tenká hranice mezi mezi těžký x proškrábly	6.1.19	vypráskaný	1.11.18
4	Medir		11.7.18	1.11.18	zatím tuhý	23.9.19	čb, starý	2.11.18
5	Frank a Mayer	56,00	13.7.18	13.7.18	zkřížený	15.10.18	odrbaná špička	

V tomto bodě se zrodil nápad pokusit se zapsané údaje analyzovat, tedy podívat se, jestli existují vzájemné vztahy mezi jednotlivými kategoriemi či jak se jednotlivé kategorie proměňují v čase. To vše pomocí programu Microsoft Excel, ve kterém by tím pádem autorka zlepšila své dovednosti, což se stalo sekundárním cílem a motivací celé práce.

## Analýza

Od počátku vedení deníku 11.7.2018 až do 31.3.2020 bylo navázáno sto čtyřicet čtyři strojků, které byly v různé fázi vývoje. Sedm strojků nebylo vůbec vyškabáváno, protože se zničily již při navazování. Jeden strojek byl teprve navázaný. Deset strojků bylo ještě v procesu používání. U jedenácti strojků byl zapomenut nějaký údaj, a proto byly k analyzování nepoužitelné. Po odečtení všech těchto tedy vznikl soubor sto patnácti strojků, se kterými je nadále pracováno. Než se pustíme do analýzy jednotlivých charakteristik, podíváme se na to, jak je sto patnácti strojků rozložen v čase.

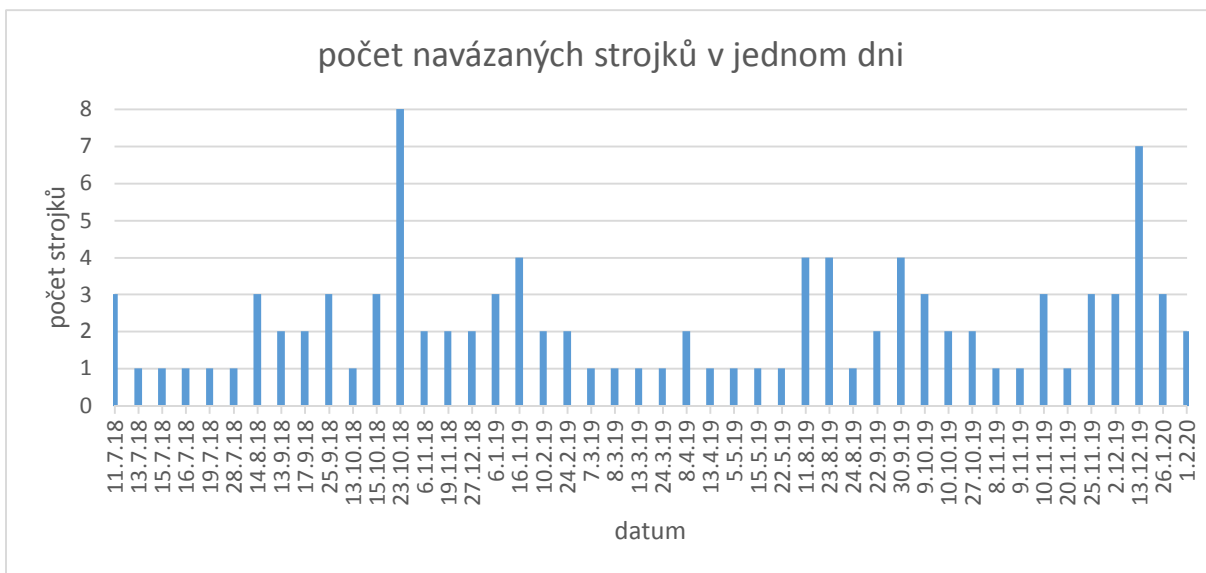
Na prvním grafu vidíme rozložení navázání strojků v čase, a to na škále měsíců. Zajímavým poznatkem je, že nejvíce strojků (čtrnáct) bylo navázáno v začátku vedení deníku, v červenci 2018.



Nejedná se o počáteční nadšení, které později opadlo, ale jde o nastartování koloběhu strojků, který se velmi osvědčil. Ve chvíli, kdy je strojek zničen, je v nejbližších dnech znovu navázán a uložen do čekatelské krabičky. Nedochozí tak k „vyhoření“ krabičky, kdy po dlouhé době ukládání strojků, na které není hráno, dojde k probírání strojků, většina z nich je zničena, protože je stará a nefunkční. Hráč se najednou ocitne v nouzi bez strojků, rychle navazuje nové, ihned je vyškabává. Případným vlivem na kvalitu strojku, který je vyškabáván ihned po navázání se dále zabývá tato práce. Strojek je také někdy vyškabán rychleji než obvykle, jsou zkráceny doby odležení mezi jednotlivými fázemi vyškabávání, zejména pokud je urgentní potřeba získat strojek pro veřejné vystupování. Negativní vliv na vývoj a kvalitu strojku je předpokládán, ale tato práce se jím dále nezabývá. Důvodem je právě zavedení strojkového deníku, díky kterému tyto situace již nenastávaly.

Nejvyšší počet navázaných strojků v červenci 2018 je vykompenzován nulovým počtem v červnu a červenci 2019, kdy v červnu končila sezóna s vidinou prázdnin a v červenci nastoupil prázdninový režim.

V následujícím grafu opět vidíme rozdělení navazování strojků v čase, tentokrát však po jednotlivých dnech, zobrazeny jsou pouze ty dny, ve kterých byly strojky navazovány. Pokud bychom na ose (datum) zobrazili všechny dny, lépe by vynikly ty, ve kterých nebyly navázány žádné strojky, ale graf by byl příliš velký. Na grafu v této podobě dobře vidíme, které dny bylo navázáno nejvíce strojků. Jedná se o 23.10.2018, kdy bylo navázáno osm strojků, a 13.12.2019, kdy bylo navázáno sedm strojků. Vyšší počet souvisí s předchozím probíráním krabičky, a proto uvolněním více trubiček.



## Charakteristika souboru strojů obecně

### Kategorie

Pro účel zpracování charakteristiky strojů bylo nutné rozčlenit soubor do nějakých kategorií, které by bylo možné mezi sebou porovnávat. Postupem času se ukázalo, že nejlepší budou tyto čtyři uvedené v tabulce. Jak jsou odvozeny, je vysvětleno níže.

<i>Soubor strojů-kategorie</i>	<i>počet použití</i>	<i>počet dní návaz/smrt</i>	<i>počet dní návaz/výškrab</i>	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
Stř. hodnota-průměr	4,904347826	113,3391304	51,4	61,93913043
Medián	3	94	50	33
Modus	2	63	41	0
Rozdíl max-min	20	435	113	374
Minimum	2	4	0	0
Maximum	22	439	113	374
Počet	115	115	115	115

Kategorie počet použití, počet dní návaz/smrt, počet dní návaz/výškrab, počet dní výškrab/smrt, se kterými je nadále pracováno, byly vytvořeny následujícím způsobem:

- Počet použití je součet všech záznamů data od prvního výškrabání po zničení. Číslo tedy znázorňuje, kolikrát bylo na strojek hráno, bez ohledu na to, jak dlouho ležel v krabici.
- Počet dní návaz/smrt vznikl po odečtení data navázání od data zničení, jde tedy o rozdíl těchto hodnot. Jednodušeji to vyjádříme takto: Datum zničení – datum navázání = počet dní od navázání po zničení.
- Počet dní návaz/výškrab vznikl po odečtení data navázání od data výškrabu, jde tedy o rozdíl těchto hodnot. Jednodušeji to vyjádříme takto: Datum výškrabání – datum navázání = počet dní od navázání po první výškrabávání.
- Počet dní výškrab/smrt vznikl odečtením data výškrabu od data zničení, jde tedy o rozdíl těchto hodnot. Jednodušeji to vyjádříme takto: Datum zničení – datum výškrabání = počet dní od navázání po zničení.

Z daných kritérií vyplývá, že kategorie počet dní návaz/smrt je součtem počtu dní návaz/výškrab a výškrab/smrt. Jednodušeji zapsáno: počet dní návaz/výškrab + počet dní výškrab/smrt = počet dní návaz/smrt.

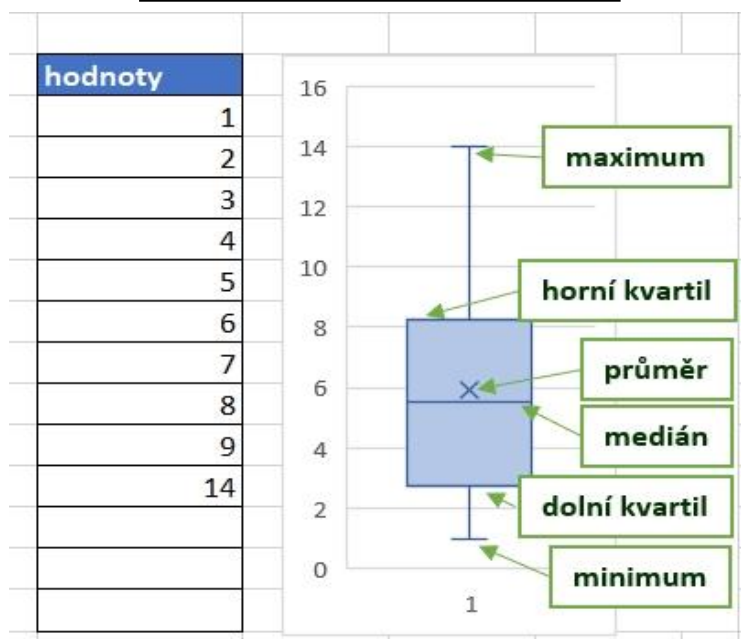
Soubor strojků-kategorie	počet použití	počet dní návaz/smrt	počet dní návaz/výškrab	počet dní výškrab/smrt
Stř. hodnota-průměr	4,904347826	113,3391304	51,4	61,93913043
Medián	3	94	50	33
Modus	2	63	41	0
Rozdíl max-min	20	435	113	374
Minimum	2	4	0	0
Maximum	22	439	113	374
Počet	115	115	115	115

U všech kategorií byly v programu Microsoft Excel spočítány údaje tzv. popisné statistiky (značeny růžově), tzn. údaje, které nám dávají informace o rozložení čísel v rámci kategorie.

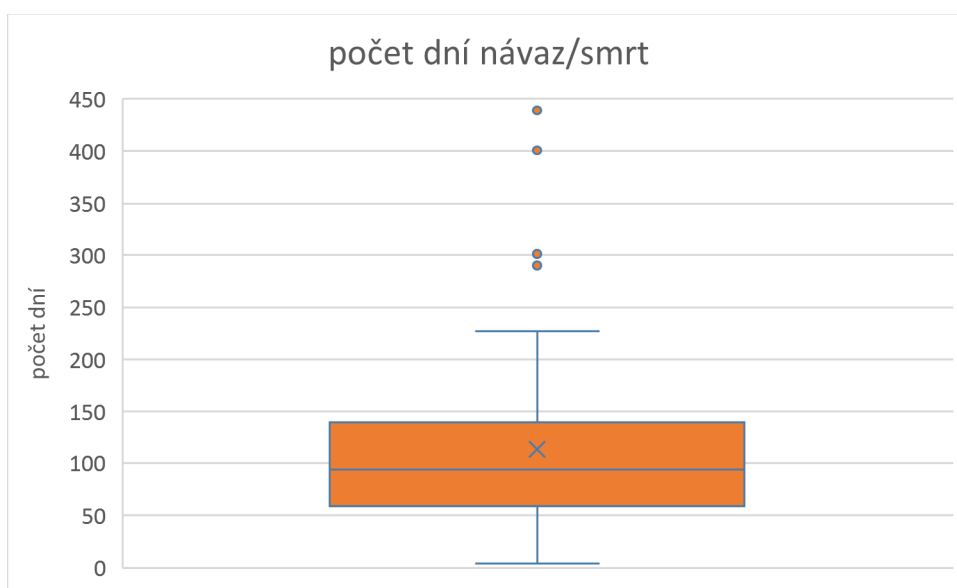
- Střední hodnota, neboli průměr je podílem, tedy vydělením součtu všech čísel počtem všech čísel v kategorii. Je to oblíbená metoda např. při určování výsledné známky na vysvědčení. Když dostaneme z pěti písemek z matematiky pětku, zjistíme, že  $5 \cdot 5 = 25$ , to číslo vydělíme pěti a zjistíme, že na vysvědčení nás také čeká pětka.
- Pokud budeme mít všechna čísla kategorie pod sebou ve sloupci, medián najdeme uprostřed. Liší se od průměru, protože není ovlivněn odlehlými hodnotami. Odlehlé hodnoty jsou takové, které jsou s velkým odstupem vyšší nebo nižší než většina čísel v kategorii. Bude o nich řeč později. Jako příklad může posloužit problematika prezentování průměrných platů, které jsou ovlivněny výdělkem milionářů či miliardářů. Je jich malý počet, ale sumy jsou tak vysoké, že ovlivní průměr, který tak může být vyšší než skutečný příjem většiny obyvatel. Proto je dobré uvádět i medián.
- Modus značí hodnotu, která se v kategorii vyskytuje nejvíckrát, neboli má nejvyšší počet opakování.
- Rozdíl max-min vznikne po odečtení nejnižšího čísla kategorie od nejvyššího.
- Minimum je nejnižší číslo v kategorii.
- Maximum je nejvyšší číslo v kategorii.

Nyní si údaje popisné statistiky pro lepší představu znázorníme graficky. Rozložení čísel v kategorii lze dobře znázornit tzv. krabicovým grafem. Ten rozdělí čísla v kategorii do čtyř skupin po 25 % do tzv. kvartilů. Ty jsou v grafu znázorněny fousy a obdélníkem rozděleným čarou, která symbolizuje medián a jsou nazývány od zdola nahoru 1., 2., 3. a 4. kvartil. Máme tedy vizuální odhad a můžeme říct, jak je počet dní v kategorii rozdělený.

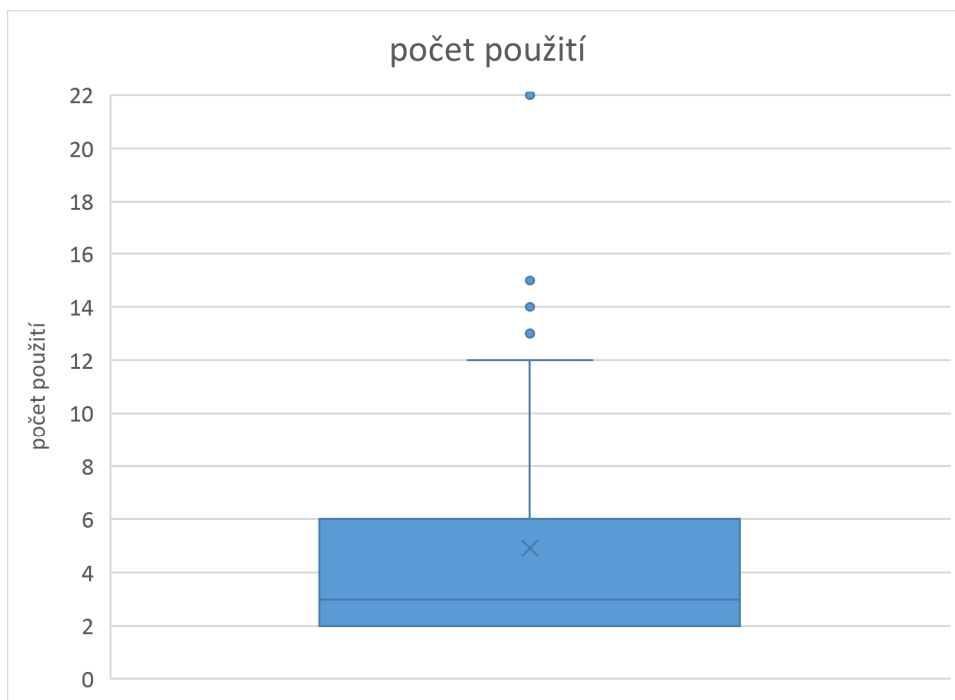
Obr. 4 Vysvětlení krabicového grafu



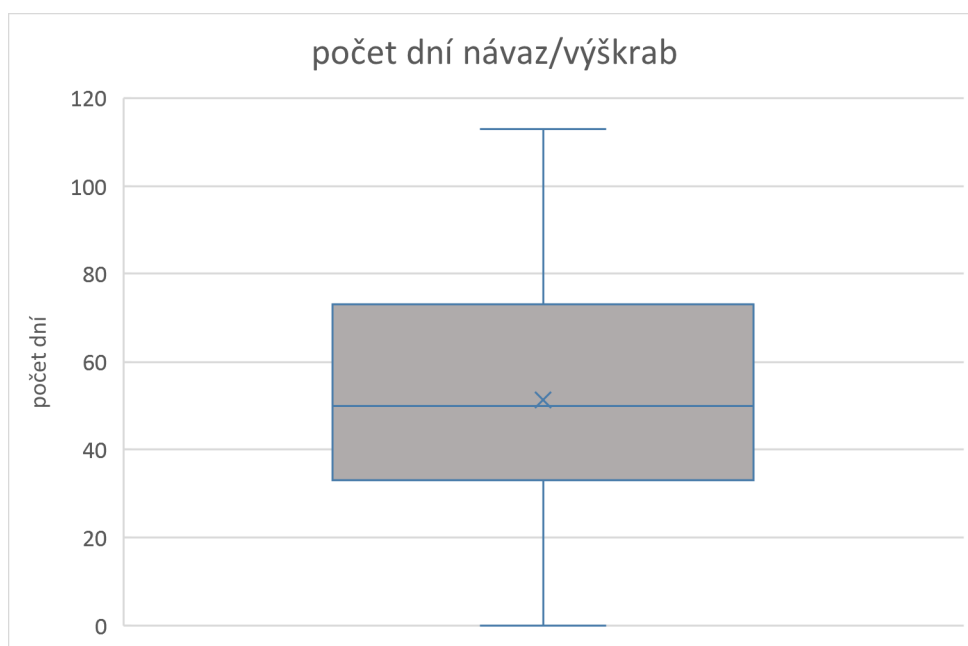
V prvním krabicovém grafu si popíšeme rozdělení hodnot v kategorii **počet dní návaz/smrt**. V prvním kvartilu strojky existovaly 4 až 59 dní, v druhém kvartilu 59 až 94 dní, ve třetím 94 až 140 dní a ve čtvrtém 140 až 227 dní. Puntíky nad čtvrtým kvartilem značí právě ony odlehlé hodnoty, na které bylo upozorněno výše. Nejnižší puntík nad čtvrtým kvartilem je od něj vzdálen šedesát tři dní, to znamená, že čtyři strojky vydržely v krabici o dva i více měsíců déle. Křížek v oranžovém obdélníku značí průměr. Je zde dobře vidět jak a z jakého důvodu se může lišit medián od průměru.



V krabicovém grafu u **počtu použití** nevidíme spodní fous, protože celý první kvartil zaujímá číslo 2, druhý kvartil číslo 3, z toho můžeme vyvodit, že nižší hodnoty počtu použití se vyskytují výrazně častěji, než vyšší, což dokazují i odlehle hodnoty nejvyšších počtů použití.

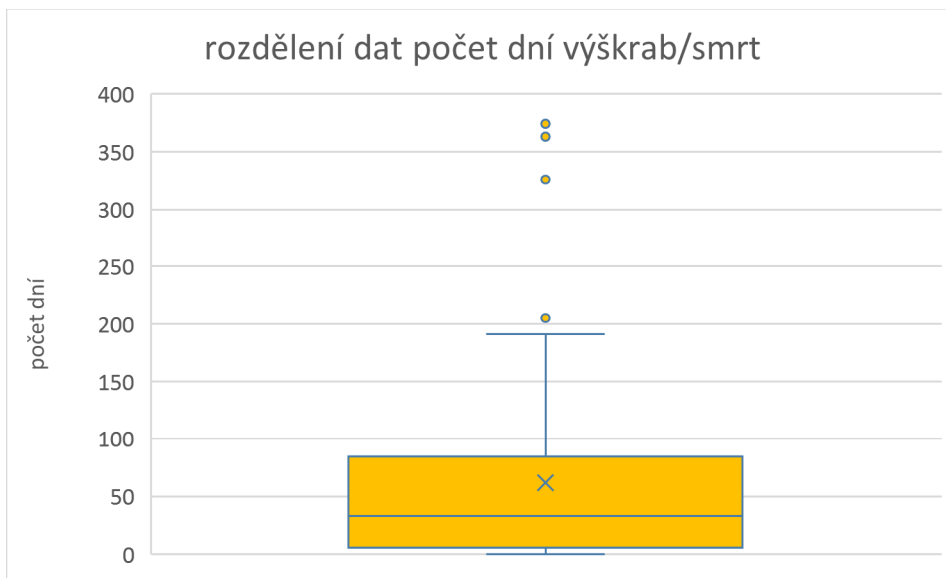


Zde vidíme krabicový graf rozdělení dat **počtu dní od navázání do výškrabu**. Poprvé zde nemáme žádné odlehle hodnoty a můžeme si všimnout, že průměr a medián jsou si mnohem blíže než na předchozích grafech. Strojek čekal na vyškrábání v průměru 51,4 dne.

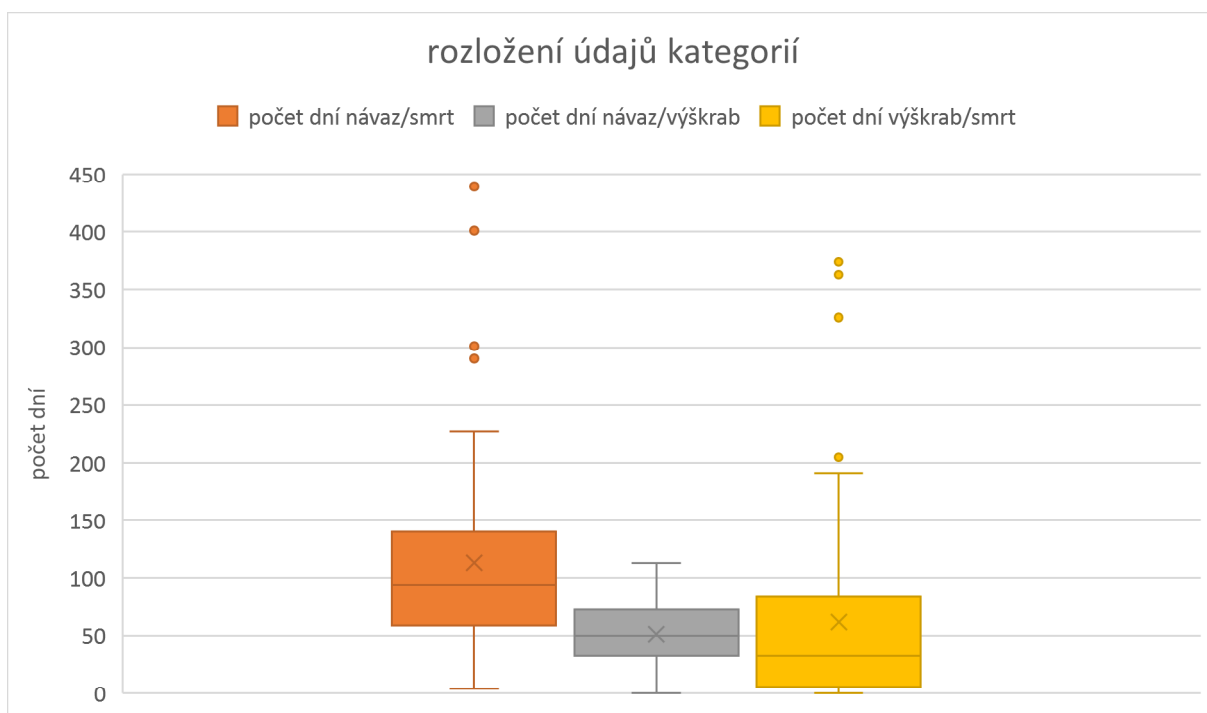




Na krabicovém grafu znázorňujícím rozložení dat **počtu dní mezi výškrabem a zničením** vidíme velice malý spodní fous, čili 1. kvartil. Z toho lze usuzovat, že větší počet čísel se pohybuje v nízkých hodnotách. Opět vidíme odlehlé hodnoty a průměr vzdálený od mediánu. Lze vysledovat podobnost ve vzhledu tohoto krabicového grafu a krabicového grafu znázorňujícího počet použití. Vztahu těchto dvou hodnot se budeme věnovat později.



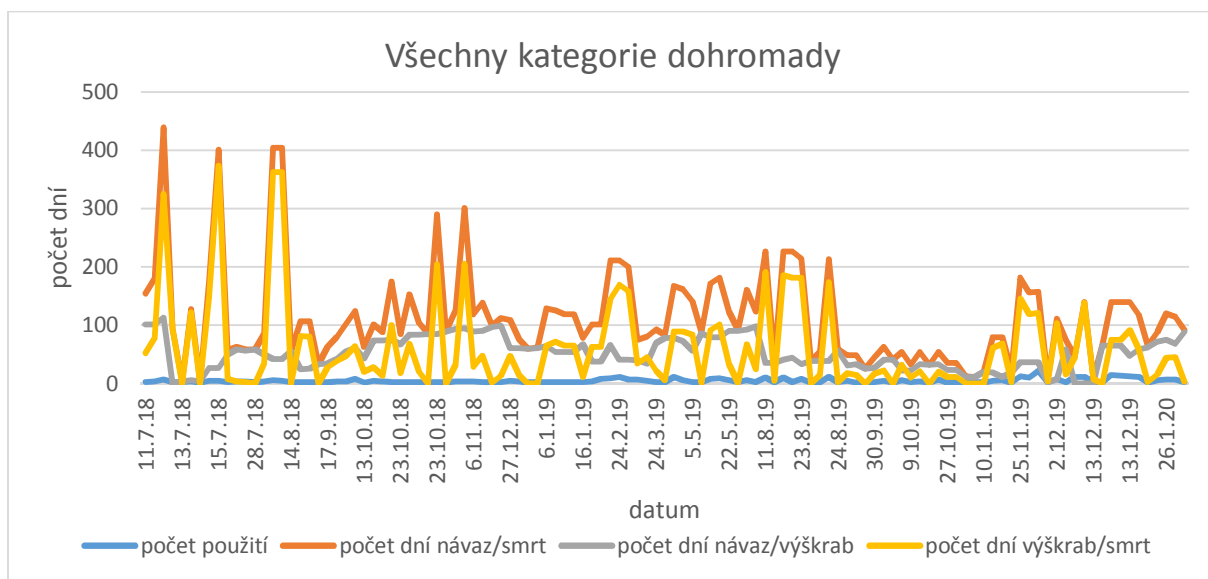
Zde ještě máme pro porovnání krabicové grafy počtů dní v kategoriích návaz/smrt, návaz/výškrab a výškrab/smrt. Graf počtu použití není zařazen, protože hodnoty na svislé ose jsou zhruba o dva řády nižší, a proto graf na obrázku zaniká.



## Charakteristika souboru strojů podle času

V této kapitole se pomocí grafického znázornění podíváme na rozložení porovnávaných kategorií v čase.

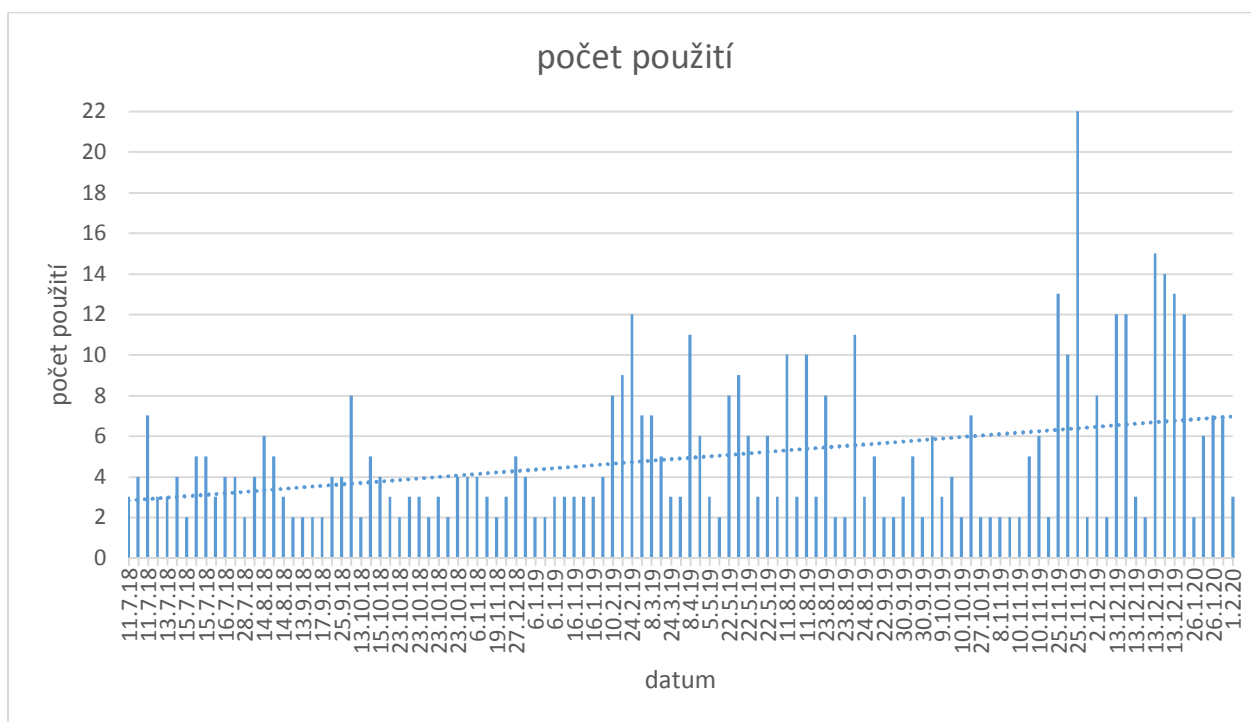
Na prvním grafu vidíme znázorněny všechny kategorie pohromadě pro celkový přehled. Na první pohled můžeme říct, že počet dní je rozmanitý a nepravidelný a nevykazuje souvislost s tokem času.



Na následujících grafech je vybrána vždy pouze jedna kategorie ze souhrnného grafu výše. Můžeme se tak podívat detailněji na časový průběh.

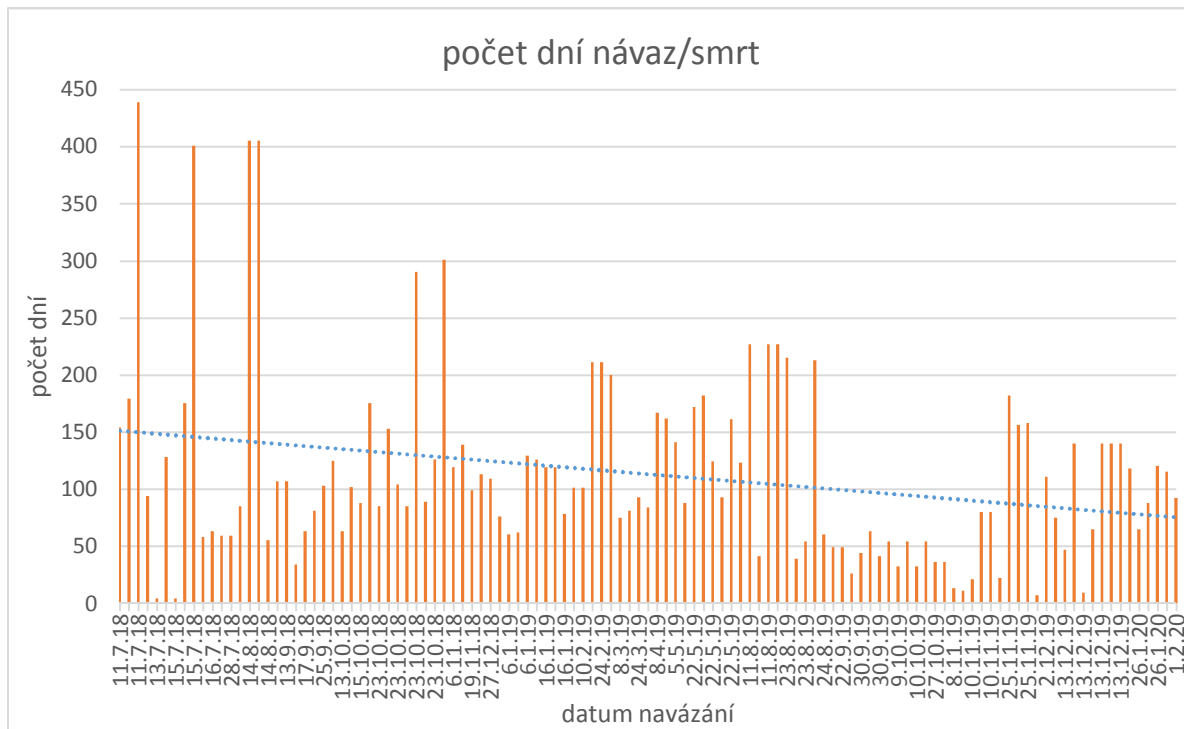
## Kategorie použití

**Počet použití** se zdá být v závislosti na datu hodně proměnlivý, pokud však proložíme sloupcový graf přímkou, ukáže nám mírně stoupavý trend. To znamená, že čím později byl strojek navázán, tím víckrát byl použit. Domníváme se však, že to souvisí spíše se značkou dřeva, respektive se značkami Rigotti a Berthelot, které byly nejpozději navázány a zároveň vykazují nejvyšší průměrný počet použití, jak uvidíme později.



## Kategorie návaz/smrt

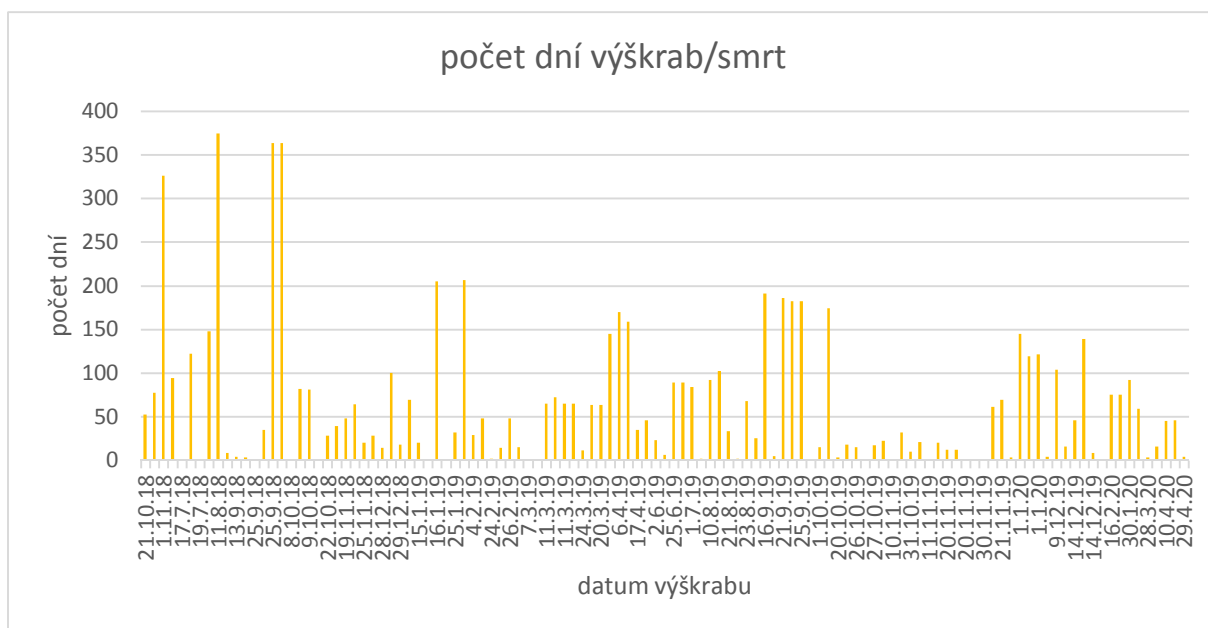
V kategorii **počtu dní návaz/smrt** zaznamenáváme klesavou tendenci, ačkoliv jednotlivé sloupce mají opět velmi rozmanitou hodnotu počtu dní. Nejvyšší údaje se nacházejí na začátku. Bylo zde navázáno hodně strojků a několik z nich zůstalo v krabici zapomenuto, přestože byly dobré a zaznamenaly úspěchy, byly zastíněny novějšími.





## Kategorie výškrab/smrt

Graf znázorňující **počet dní od výškrabu do smrti** má opět výrazných několik počátečních sloupců, je to způsobeno ze stejného důvodu jako u předchozího grafu celkového počtu dní návaz/smrt a je to patrné i u grafu návaz/výškrab. Zajímavá zde je kumulace nízkých hodnot data vyškrábání v říjnu a listopadu roku 2019. Opět to pravděpodobně souvisí s toho času použitými značkami dřeva, Molinier a skříň HAMU, které dosahují nejnižšího průměru 25,8 a 15 dní od výškrabu do zničení, viz tabulky níže.



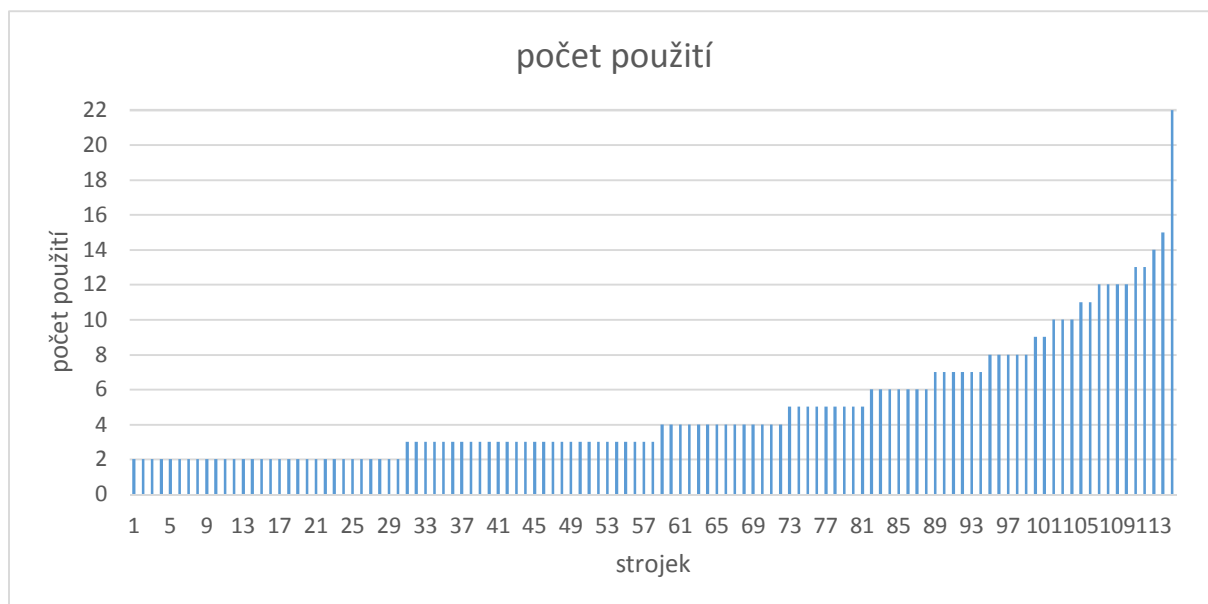
## Charakteristika souboru strojků podle velikosti

Následující grafy vždy zobrazují údaje jedné kategorie seřazené podle velikosti od nejmenší po největší nejprve samostatně ve sloupcovém grafu. Díky tomu můžeme dobře vidět, kterých hodnot počtu dní nebo použití (což jsou de facto také dny, ale nejdou za sebou) se vyskytuje nejvíce či nejméně a jaký je mezi jednotlivými počty poměr. Řazení podle velikosti lze také porovnat s na začátku popisovaným krabicovým grafem. Jde v podstatě o stejnou věc vyjádřenou jiným způsobem.

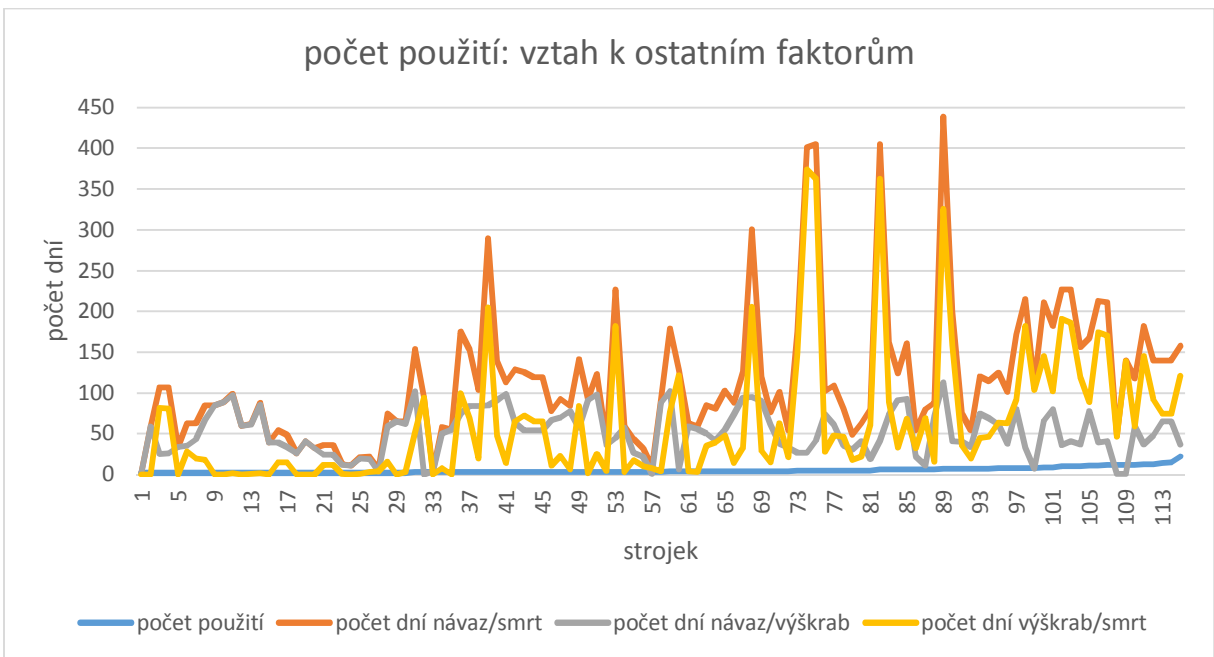
Dále je kategorie seřazená podle velikosti a zobrazena ve spojnicovém grafu v souvislosti s ostatními kategoriemi. Pokud autorka chtěla ověřit domněnku možnosti nějakého vztahu mezi kategoriemi, rozpracovala tyto spojnicové grafy detailněji.

### Kategorie použití

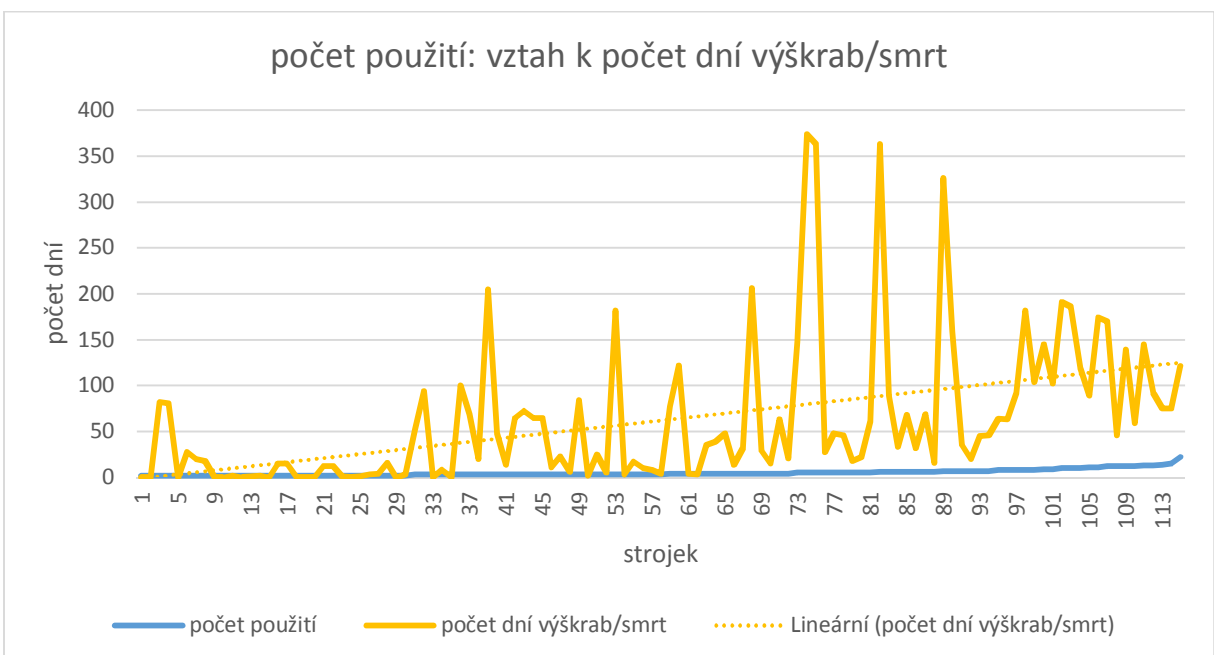
Na prvním grafu vidíme vzestupně seřazené hodnoty **počtu použití**. Z tabulky víme, že minimální hodnota je 2 a maximální dosahuje 22. Ve sloupcovém grafu vidíme, že hodnota 2 je nejčastější a čím vyšší hodnota je, tím méně opakování vykazuje. To dokládá trend, že dobrých strojků je málo a měli bychom si je šetřit na lepší příležitosti. To, že v největším počtu případů byl strojek použit pouze dvakrát, autorku upřímně šokovalo. Nicméně tento trend je zřejmě ověřen experimentálně již mnoho let, což lze podložit citací výroku pana profesora Jiřího Mihule ústy pana Jiřího Zelby: „*Udělám dvacet strojků a hraje mi jen jeden.*“



Ve vztahu k ostatním kategoriím na první pohled žádná souvislost není, po detailnějším pohledu se však dá tušit v druhé polovině grafu.

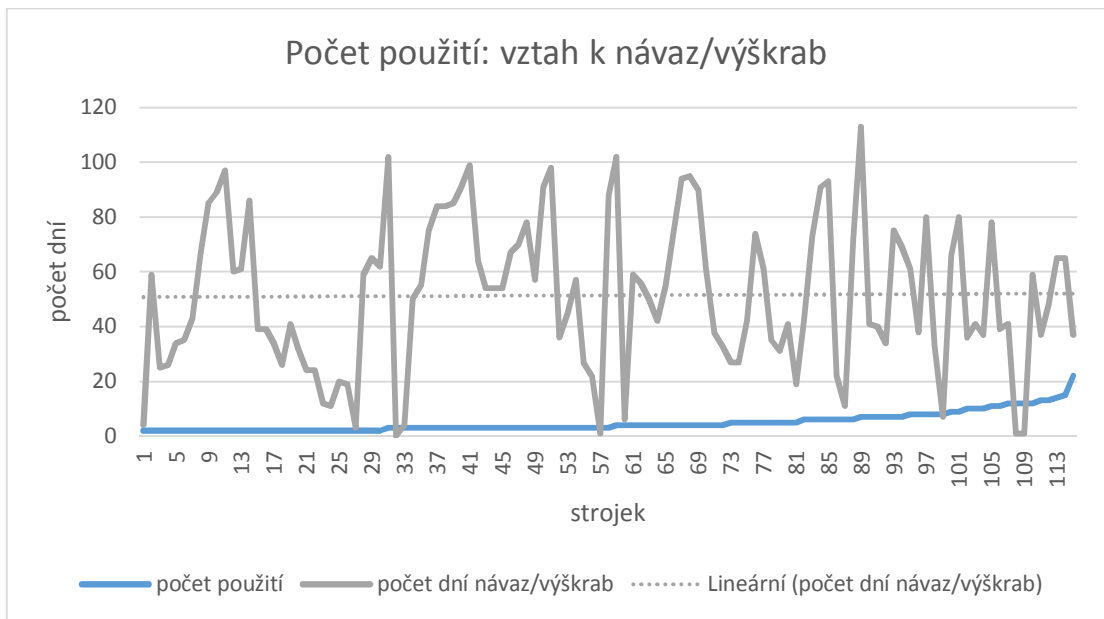


Proto se naskytá úvaha, že počet použití a počet dní, jaký je strojek otevřený a v procesu, tedy kategorie výškrab/smrt by souviset mohly. Ačkoliv žlutá křivka je dosti kostrbatá, pokud jí proložíme přímkou, zjistíme stoupající trend.



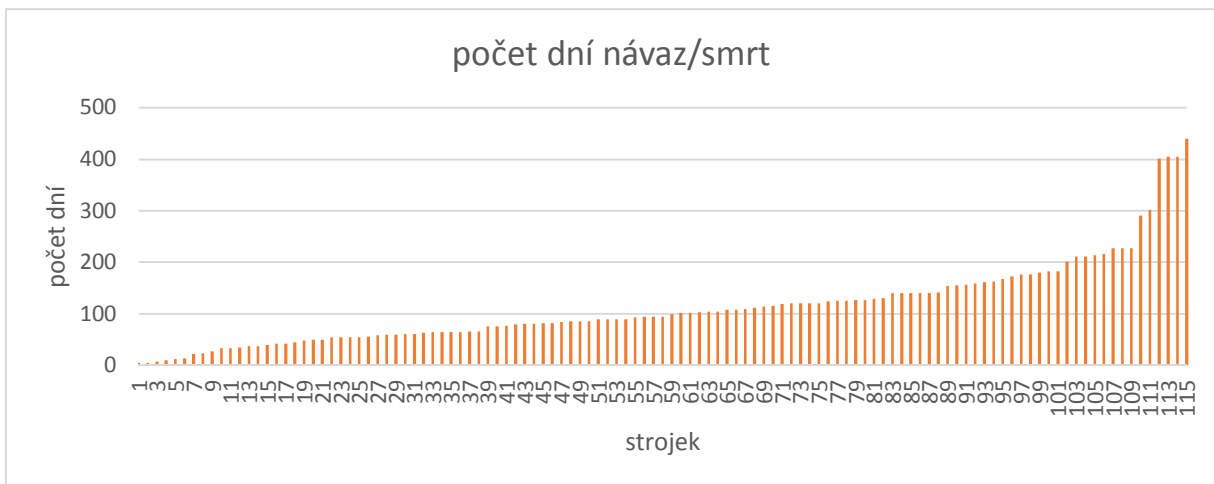
Pro jistotu byl i zkonstruován graf vztahu počtu použití a počtu dní návaz/výškrab. Pokud šedivou křivkou proložíme přímkou, vidíme, že je téměř vodorovná, to znamená, že počet použití a počet dní návaz/výškrab na sobě pravděpodobně závislé nejsou.



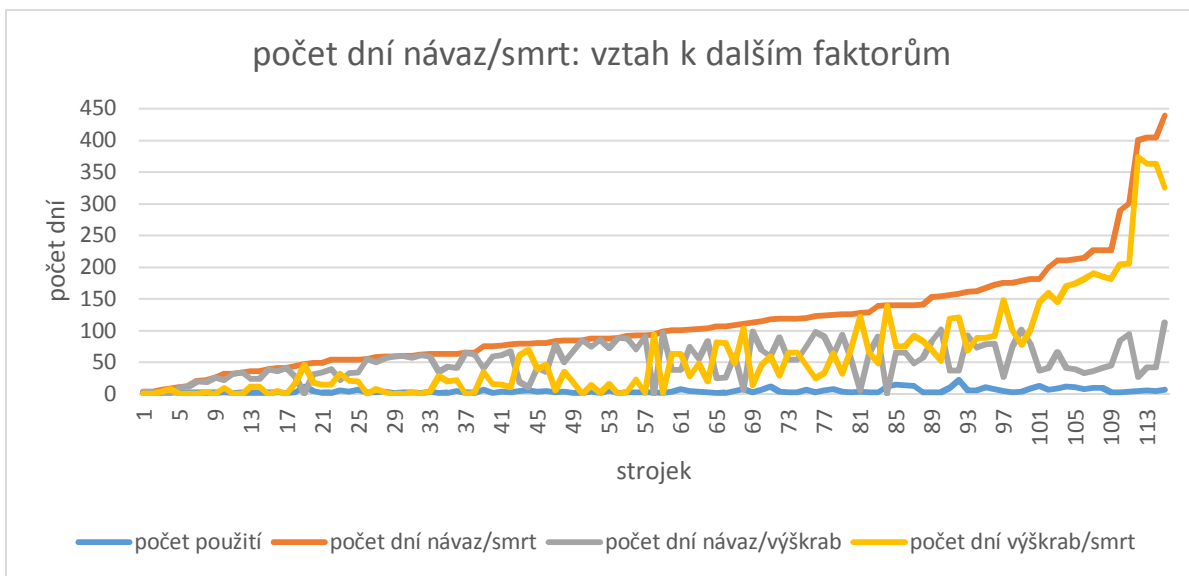


### Kategorie návaz/smrt

Na dalším grafu vidíme, že **počet dní návaz/smrt** stoupá pozvolna a rovnoměrně, v každé skupině počtu dnů je podobné množství strojků. Výjimkou je závěr sloupcového grafu, kde hodnota několika posledních strojků prudce naroste. Jedná se opět o odlehlé hodnoty, které jsme viděli v krabicovém grafu.

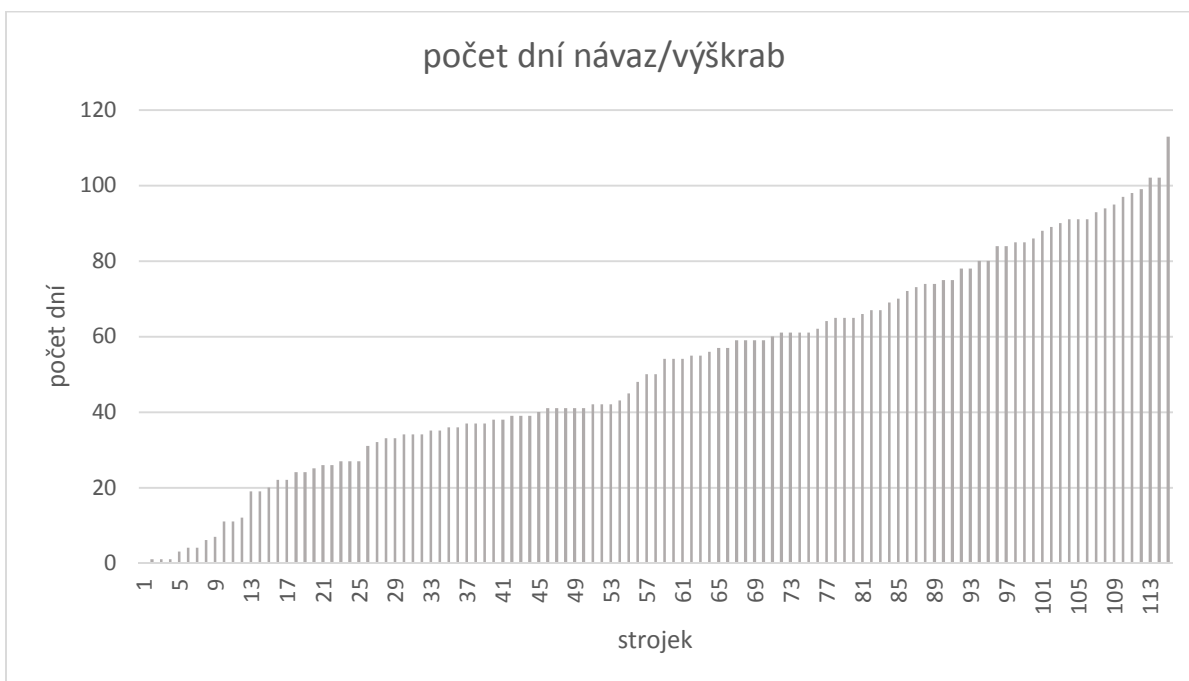


Pokud srovnáme vzestupnou oranžovou křivku počtu dní návaz/smrt, zjistíme, že ji krásně kopíruje i křivka žlutá počtu dní výškrab/smrt a tuto žlutou komplementárně doplňuje šedivá křivka počet dní návaz/výškrab. Tím se graficky znázorňuje, že počet dní návaz/výškrab + počet dní výškrab/smrt = počet dní návaz/smrt.

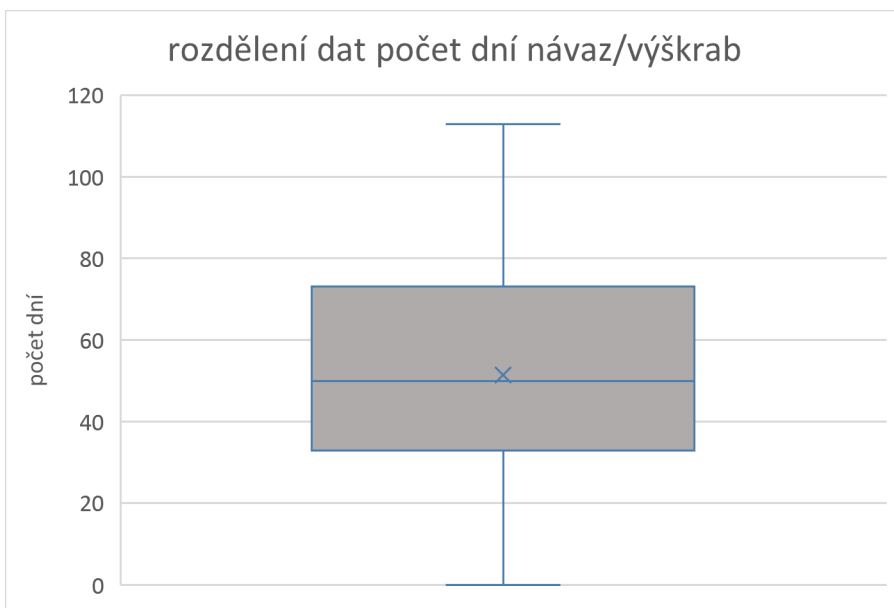


#### Kategorie návaz/výškrab

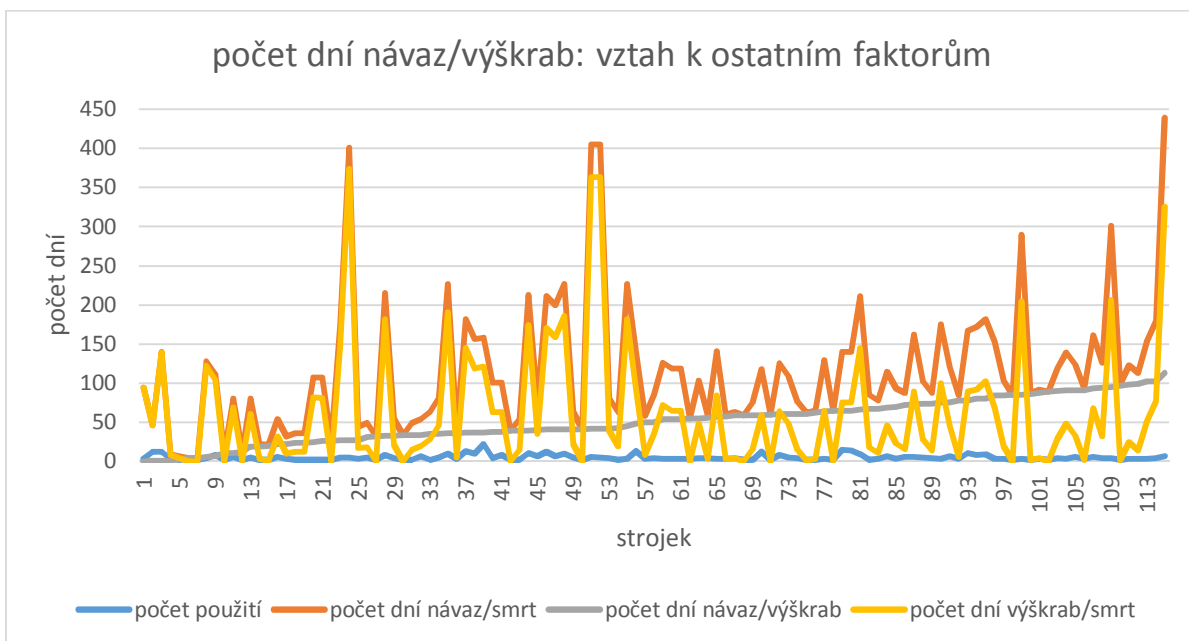
Graf znázorňující **počet dní návaz/výškrab** opět potvrzuje vzhled krabicového grafu, hodnoty rovnoměrně stoupají bez žádných výchylek a odlehých hodnot.



Zde je krabicový graf pro připomenutí a snadnější srovnání.

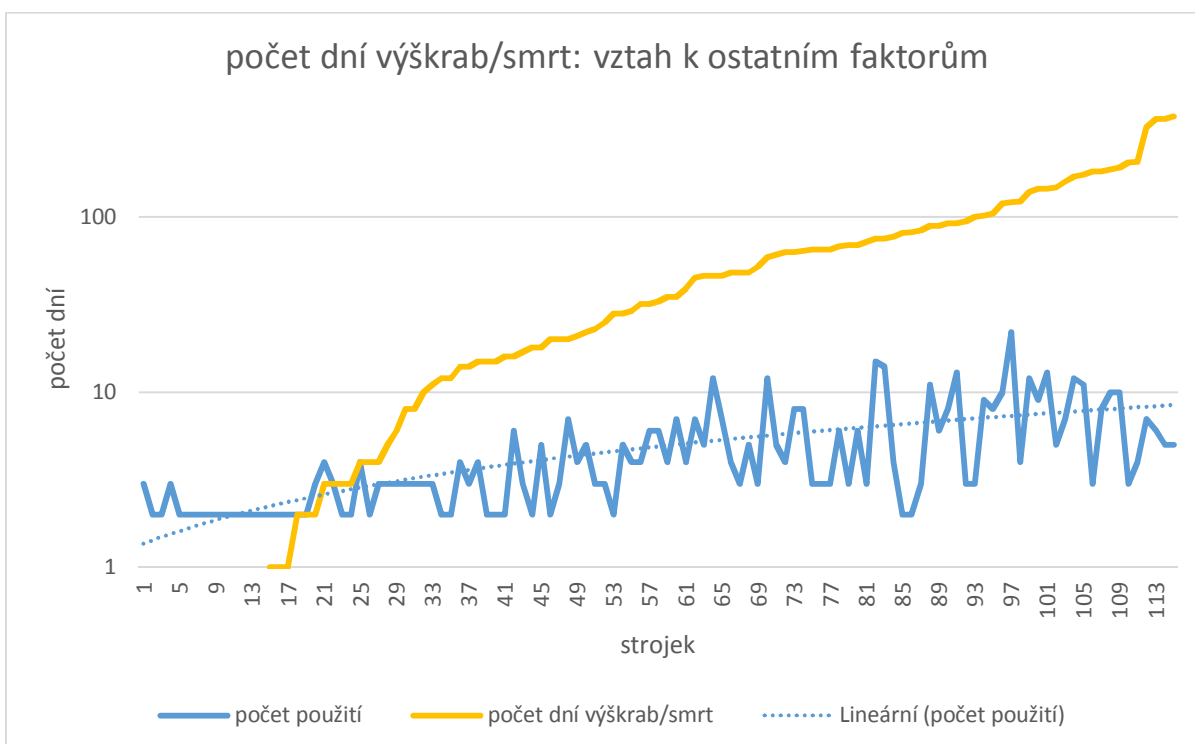
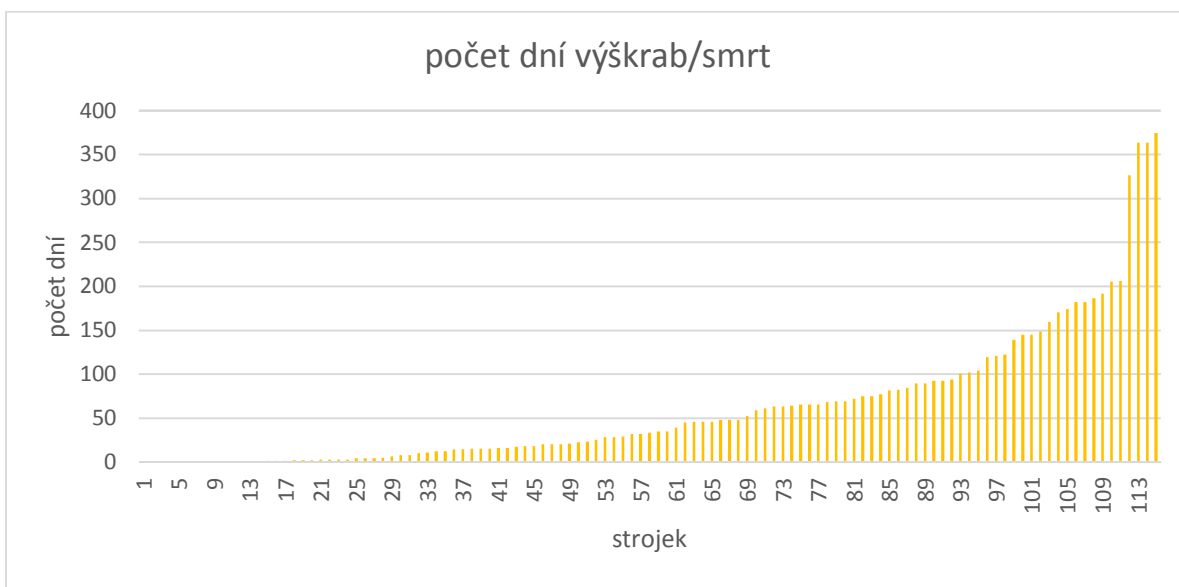


V grafu doplněném o zbylé kategorie vidíme, jak žlutá křivka kopíruje oranžovou a tím opět potvrzuje, že počet dní návaz/výškrab + počet dní výškrab/smrt = počet dní návaz/smrt.

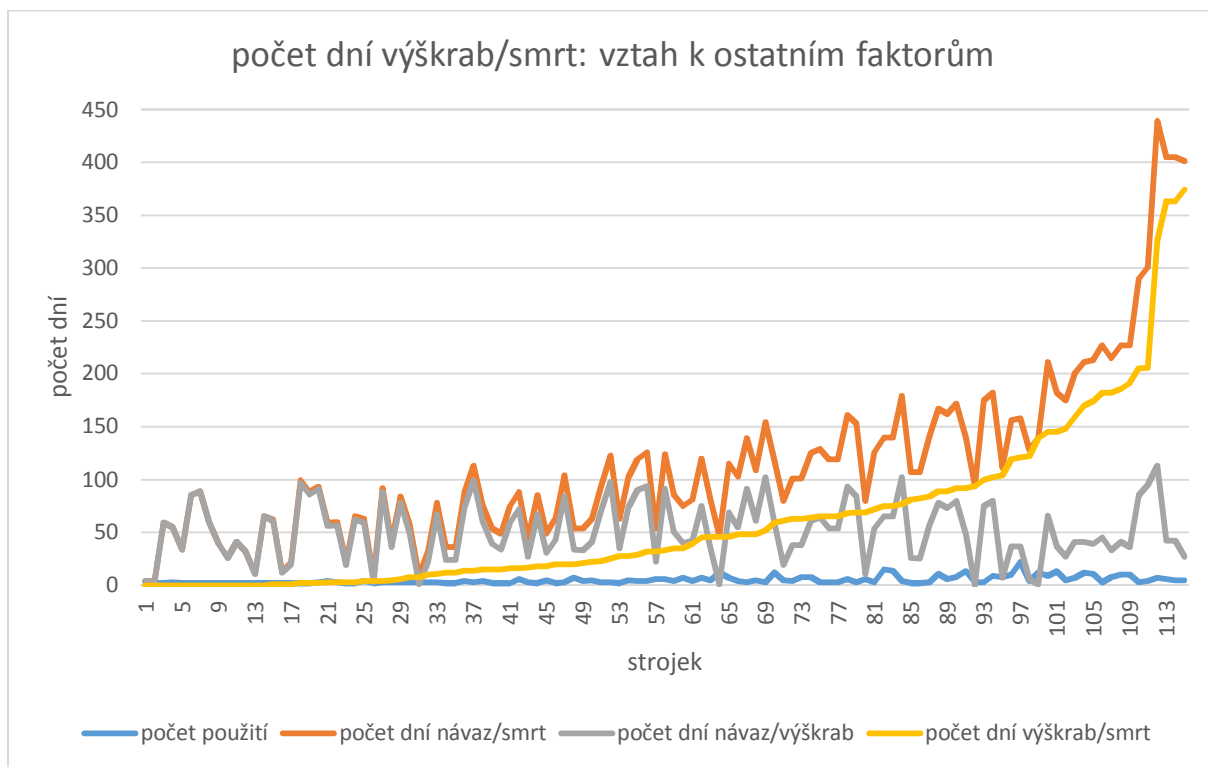


## Kategorie výškrab/smrt

Na grafu **počet dní výškrab/smrt** vidíme, že ve většině případů se strojek zničí při prvním výškrabu, tzn., že existuje nula dní. Čím vyšší je počet dní, tím méně strojků k němu dospěje stejně jako u počtu použití. Proto zde opět přikládáme graf, kde jsou křivky počtu dní výškrab/smrt a počtu použití znázorněny, jak spolu souvisejí.



Na grafu, kde jsou společně všechny kategorie se již opakuje to samé z grafů minulých, akorát v jiném uspořádání. Kolem žluté křivky se k sobě vzájemně paralelně vinou křivka oranžová a šedivá, protože počet dní návaz/výškrab + počet dní výškrab/smrt = počet dní návaz/smrt.



## Charakteristika souboru strojků podle značky dřeva

V následující podkapitole si rozdělíme strojky do skupin podle značky dřeva. Za zpracovávanou periodu strojkového deníku, tedy od 11.7.2018 do 31.3.2020 autorka vystřídala jedenáct, respektive dvanáct druhů dřeva. Dvanácté Alliaud se nedostalo do zpracovávaného souboru údajů, protože je pouze navázané a zatím čeká na vyškrobání.

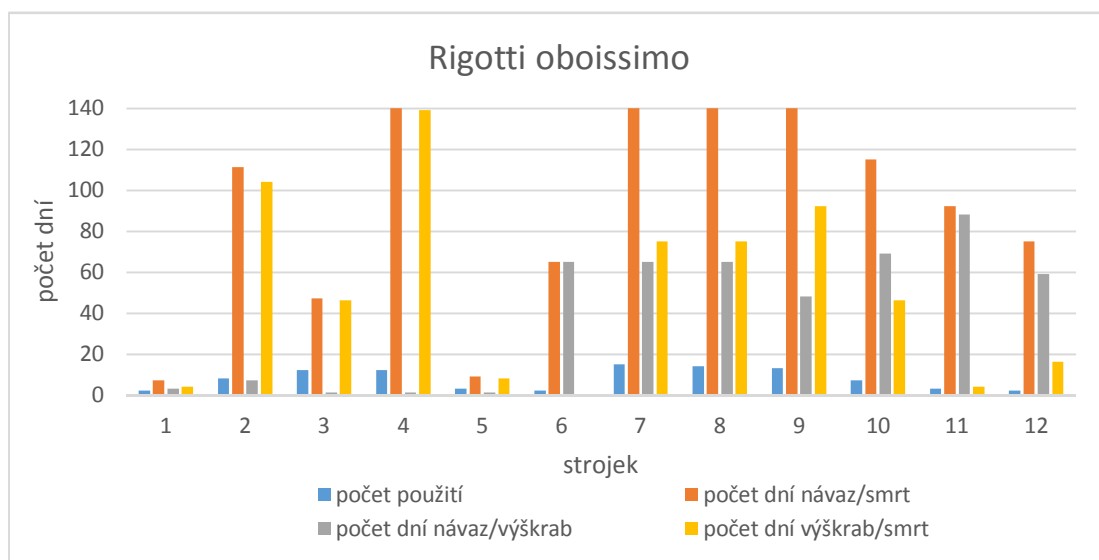
Jedenáct druhů dřeva zde je seřazeno podle parametru průměrného počtu použití od nejvyššího k nejnižšímu. Ten se totiž ukázal jako určující faktor kvality dřeva.

### Rigotti oboissimo

Rigotti oboissimo bylo zakoupeno ve formě Oboissimo jako kulatina o vybraném průměru 9,5-10 mm. Kulatina byla vyhoblována na hoblici Reeds and Stuff. Špánky byly navázány v prosinci 2019 a únoru 2020. Dřevo se vyprofilovalo jako pevné a odolné. Dva strojky zničeny, protože dřevo bylo měkké, jeden praskl, čtyři zničeny, protože byla potřeba trubička, jinak by mohl fungovat ještě delší dobu například na cvičení.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt</i>	<i>počet dní návaz/výškrab</i>	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
Rigotti oboissimo 12 ks				
Stř. hodnota	7,75	90,08333333	39,33333333	50,75
Medián	7,5	101,5	53,5	46
Modus	2	140	1	4
Rozdíl max-min	13	133	87	139
Minimum	2	7	1	0
Maximum	15	140	88	139

Zde na grafu můžeme sledovat, že pravděpodobně doba navázání (šedivý sloupec) neovlivňuje dobu od výškrabu po zničení (žlutý sloupec).

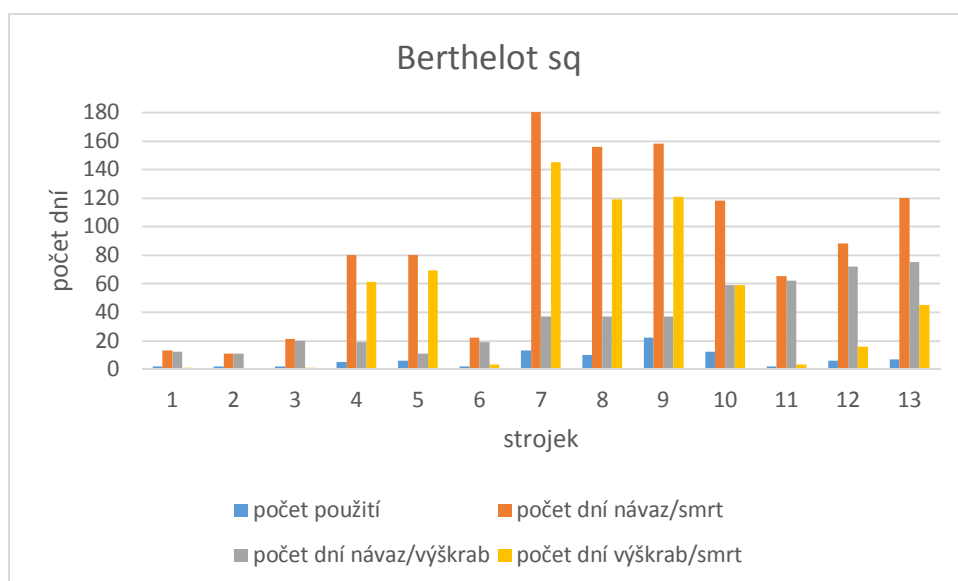


## Berthelot

Dřevo Berthelot obdržela autorka na vyzkoušení od pana Sequardta již vyhoblované. Navázáno bylo v listopadu 2019 až lednu 2020. Ačkoliv se při prvním seznámení netvářilo jako perspektivní, nakonec se etablovalo jako kvalitní a hojně používané.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt dní</i>	<i>počet návaz/výškrab dní</i>	<i>počet výškrab/smrt dní</i>
Berthelot sq 13 ks				
<b>Stř. hodnota</b>	<b>7</b>	<b>85,69230769</b>	<b>36,23076923</b>	<b>49,46153846</b>
<b>Medián</b>	<b>6</b>	<b>80</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
<b>Modus</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>37</b>	<b>1</b>
<b>Rozdíl max-min</b>	<b>20</b>	<b>171</b>	<b>64</b>	<b>145</b>
<b>Minimum</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
<b>Maximum</b>	<b>22</b>	<b>182</b>	<b>75</b>	<b>145</b>

Vzestupnou a pak zase sestupnou tendenci kvality strojků krásně vidíme na přiloženém sloupcovém grafu.

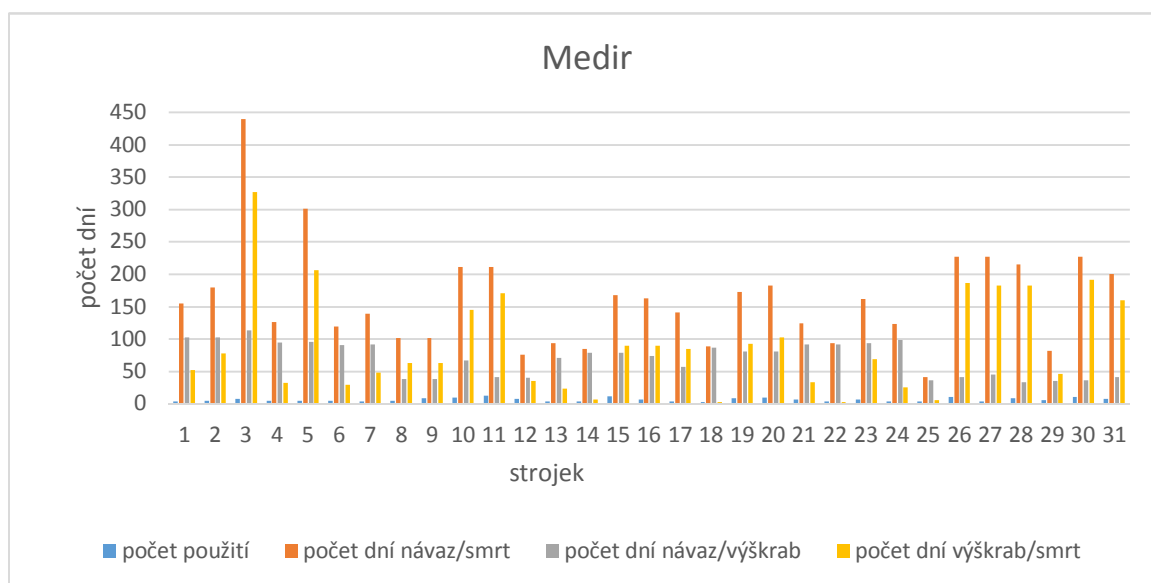


## Medir

Dřevo značky Medir bylo zakoupeno v internetovém obchodě německé firmy Oboe shop ve formě kulatiny o průměru 9,5-10. Vyhoblováno bylo na hoblici Reeds and Stuff na HAMU. Třicet jedna kusů špánků bylo navázáno ve velkém časovém rozpětí od července 2018 až do dubna 2019.

	<i>počet použití</i>	<i>počet dní návaz/smrt</i>	<i>počet dní návaz/výškrab</i>	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
Medir 31 ks				
<b>Stř. hodnota</b>	<b>5,74193548</b>	<b>160,1290323</b>	<b>69,41935484</b>	<b>90,70967742</b>
<b>Medián</b>	<b>5</b>	<b>154</b>	<b>78</b>	<b>68</b>
<b>Modus</b>	<b>3</b>	<b>227</b>	<b>91</b>	<b>63</b>
<b>Rozdíl max-min</b>	<b>10</b>	<b>398</b>	<b>80</b>	<b>324</b>
<b>Minimum</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>33</b>	<b>2</b>
<b>Maximum</b>	<b>12</b>	<b>439</b>	<b>113</b>	<b>326</b>

Strojek číslo 11 byl použit dvanáctkrát a odehrál několik dobrých koncertů, strojek číslo 15 byl použit jedenáctkrát a odehrál několik dobrých koncertů. Jde o dvě kvalitní výjimky jinak v průměrném souboru dřeva.



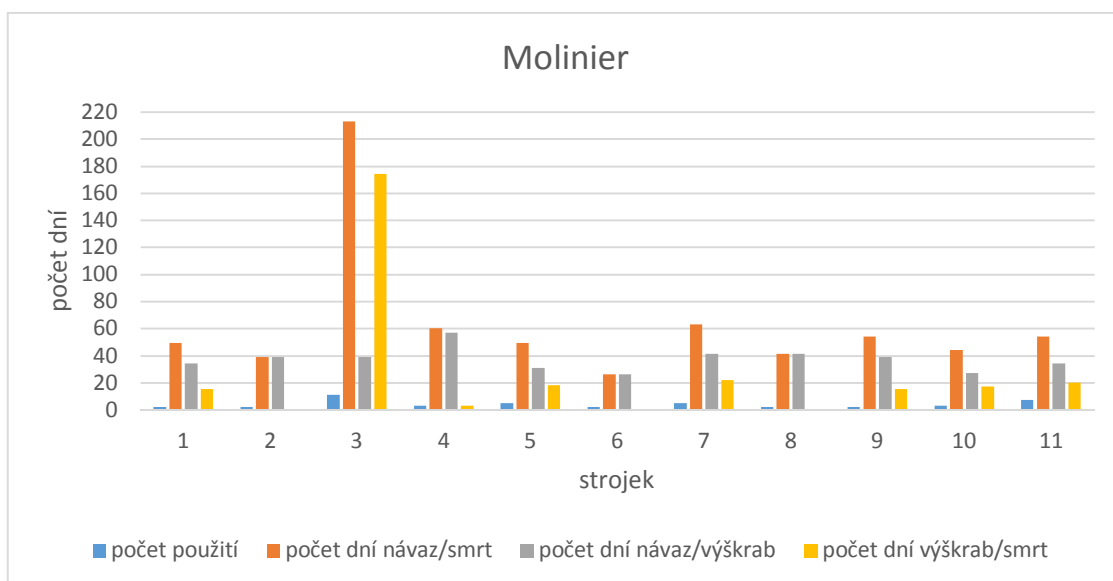


## Molinier

Dřevo Molinier bylo zakoupeno v internetovém obchodě Udo Henga. Autorku zaujalo, že v nabídce výběru byl i ročník dřeva. Vybrán byl ročník 2004. Kvalita zaslané kulatiny však byla velmi špatná, evidentně před odesláním vůbec nebyla selektována a mnoho kusů mělo v dřevu kazy a bylo rovnou vyhozeno. Navázáno bylo pouze jedenáct kusů převážně v srpnu a září 2019.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt</i>	<i>dní</i>	<i>počet návaz/výškrab</i>	<i>dní</i>	<i>počet výškrab/smrt</i>
Molinier 11 ks						
Stř. hodnota	4	62,90909091		37,09090909		25,81818182
Medián	3	49		39		15
Modus	2	49		39		0
Rozdíl max-min	9	187		31		174
Minimum	2	26		26		0
Maximum	11	213		57		174

Na grafu vidíme, že jeden strojek výrazně vybočil z „normy“, byl použit jedenáctkrát a od vyškrabání po zničení vydržel 174 dní, což výrazně zvedlo průměr. Všimněme si, že počet dní, které čekal na vyškrabání nijak nevybočuje, je to dokonce median a modus, jak můžeme dohledat v tabulce.

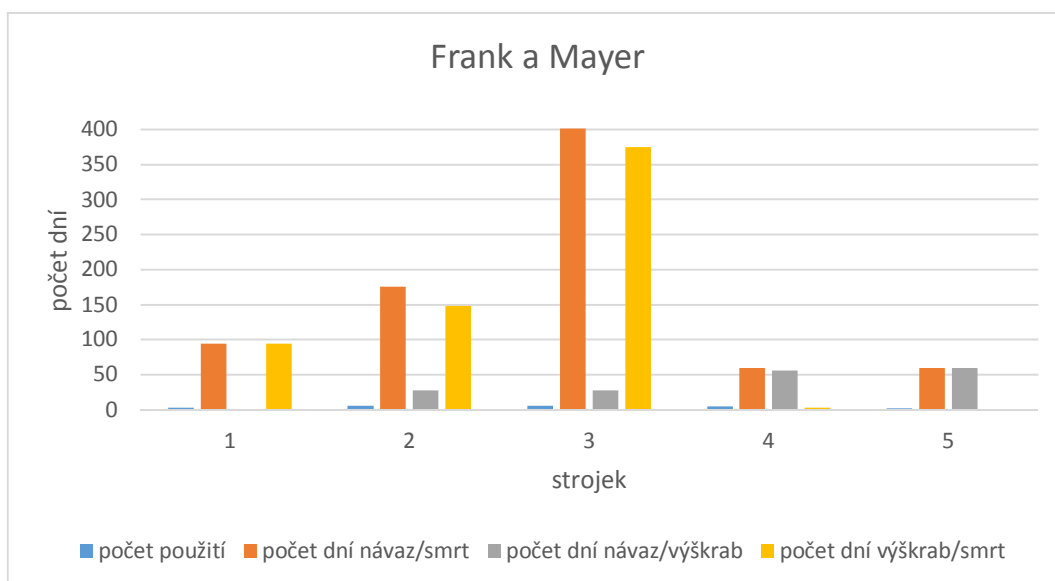


## Frank a Mayer

Vyhoblované španky Frank a Mayer autorka obdržela jako přátelskou záchranu v době nouze od Dorothy Chudé. Všech pět kusů bylo navázáno v červenci 2018.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt</i> dní	<i>počet návaz/výškrab</i> dní	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
Frank a Mayer 5 ks				
Stř. hodnota- průměr	3,8	157,6	33,8	123,8
Medián	4	94	27	94
Modus	5	59	27	žádné číslo se neopakuje
Rozdíl max-min	3	342	59	374
Minimum	2	59	0	0
Maximum	5	401	59	374

Strojek číslo tři je rekordmanem, o kterém byla řeč již v předchozích kapitolách, který existoval 401 dní od návazu po zničení a 374 dní od výškrabu po zničení. Na výškrabání čekal dvacet sedm dní a bylo na něj hráno pouze pětkrát, osvědčil se na druhý hoboj ve Violoncellovém koncertu h-moll Antonína Dvořáka.

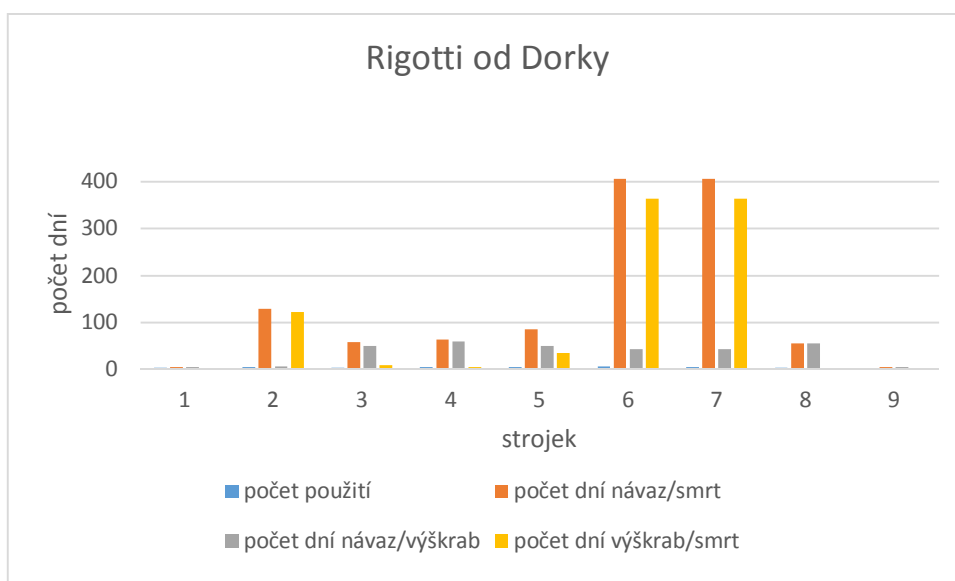


## Rigotti od Dorky

Toto dřevo autorka také obdržela již vyhoblované jako přátelský dar v nouzi od Dorothey Chudé. Bylo navázáno v červenci a srpnu 2018.

	<i>počet použití</i>	<i>počet dní návaz/smrt</i>	<i>počet dní návaz/výškrab</i>	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
Rigotti od Dorky 9 ks				
<b>Stř. hodnota</b>	<b>3,77777778</b>	<b>134,11111111</b>	<b>34,66666667</b>	<b>99,44444444</b>
<b>Medián</b>	<b>4</b>	<b>63</b>	<b>42</b>	<b>8</b>
<b>Modus</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Rozdíl max-min</b>	<b>4</b>	<b>401</b>	<b>55</b>	<b>363</b>
<b>Minimum</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Maximum</b>	<b>6</b>	<b>405</b>	<b>59</b>	<b>363</b>

Z grafu vidíme, že dva kusy tohoto Rigotti jsou taktéž rekordmany. V počtu dní od navázání po zničení vydržely 405 dní a od vyškrabání po zničení 363 dní. Na strojek číslo šest bylo hráno pětkrát a na strojek číslo sedm šestkrát. Oba odpočívaly před výškrabem čtyřicet dva dni.

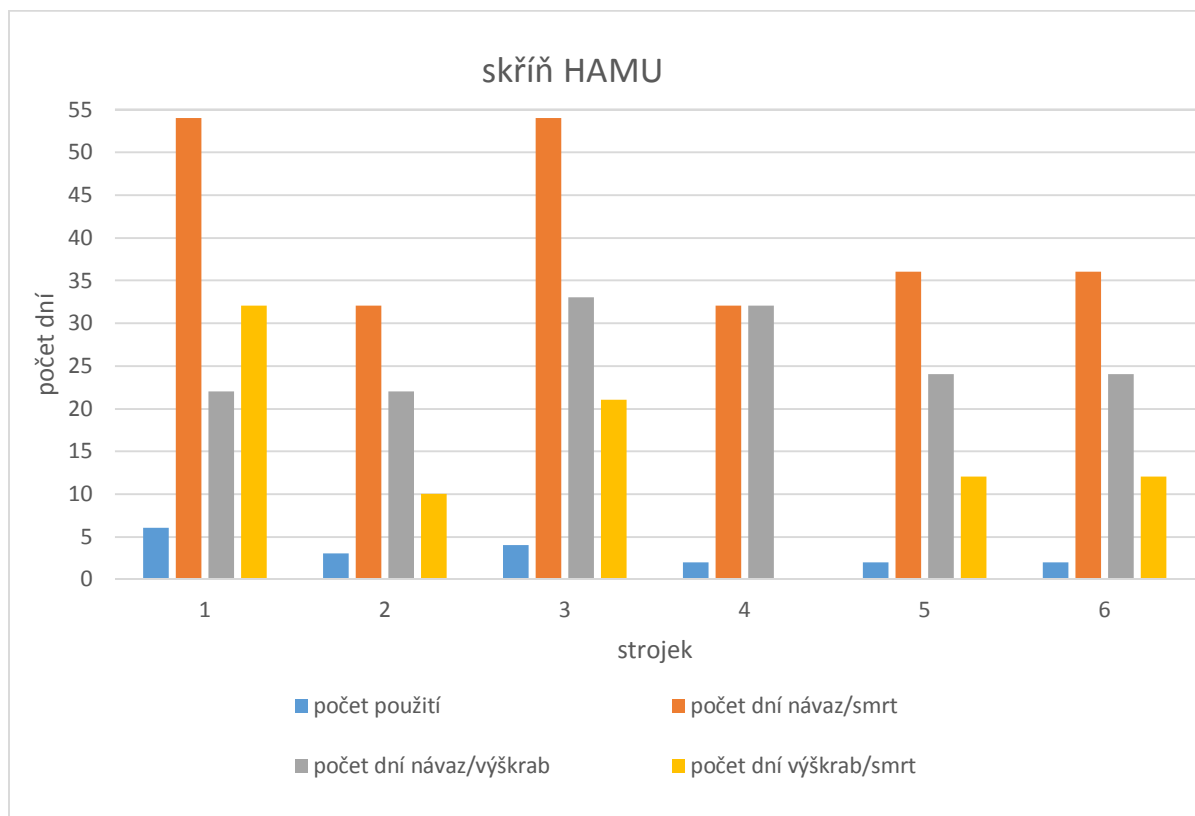


## Skříň HAMU

Experiment s neznámou kulatinou ze skříňe v hobojobné třídě 2008 byl započat v rámci výuky strojků s Kamilou Motčkovou. Dřevo bylo vyhoblováno na školní hoblici a navázáno v říjnu 2019. Po prvotním zjištění nevalné kvality dřeva bylo upuštěno od ambiciózního plánu navázat vzorek z každé krabice a kulatinu roztřídit. Strojkj byly ve většině případů zničeny, protože byly těžké, tvrdé a zavřené.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt</i>	<i>počet dní návaz/výškrab</i>	<i>počet dní výškrab/smrt</i>
HAMU 6 ks				
Stř. hodnota	3,16666667	40,66666667	26,16666667	14,5
Medián	2,5	36	24	12
Modus	2	54	22	12
Rozdíl max- min	4	22	11	32
Minimum	2	32	22	0
Maximum	6	54	33	32

Na strojek číslo jedna byl odehrán koncert na druhém hoboji, dobře totiž nasazoval v nízké dynamice. Prvním třem strojkům byla podle grafu dáována naděje a vydržely v krabičce poměrně dlouho, u druhých tří strojků již bylo jisto o jejich pochybných kvalitách a byly zničeny dřive.

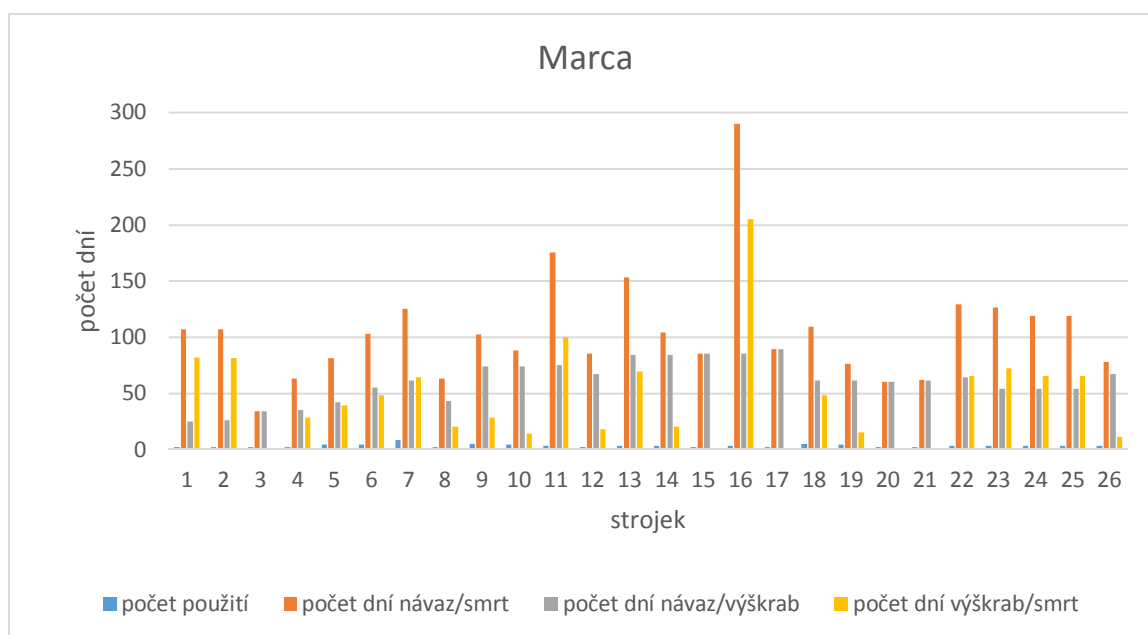


## Marca

Dřevo Marca bylo zakoupeno v podobě kulatiny z německého internetového obchodu Oboe shop po předchozí dobré zkušenosti s touto značkou. Dvacet šest kusů špánků vyhoblovaných na školní hoblici Reeds and Stuff bylo navázáno v rozmezí od září 2018 do ledna 2019.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt dní</i>	<i>počet návaz/výškrab dní</i>	<i>počet výškrab/smrt dní</i>
Marca 26 ks				
Stř. hodnota	3,11538462	105,0769231	60,53846154	44,53846154
Medián	3	102,5	61	33,5
Modus	2	107	61	0
Rozdíl max-min	6	256	64	205
Minimum	2	34	25	0
Maximum	8	290	89	205

Strojky byly nejčastěji zničeny, protože byly z měkkého dřeva. Jeden vydržel dlouho v krabici, protože se osvědčil na jeden koncert, pak už však využit nebyl.

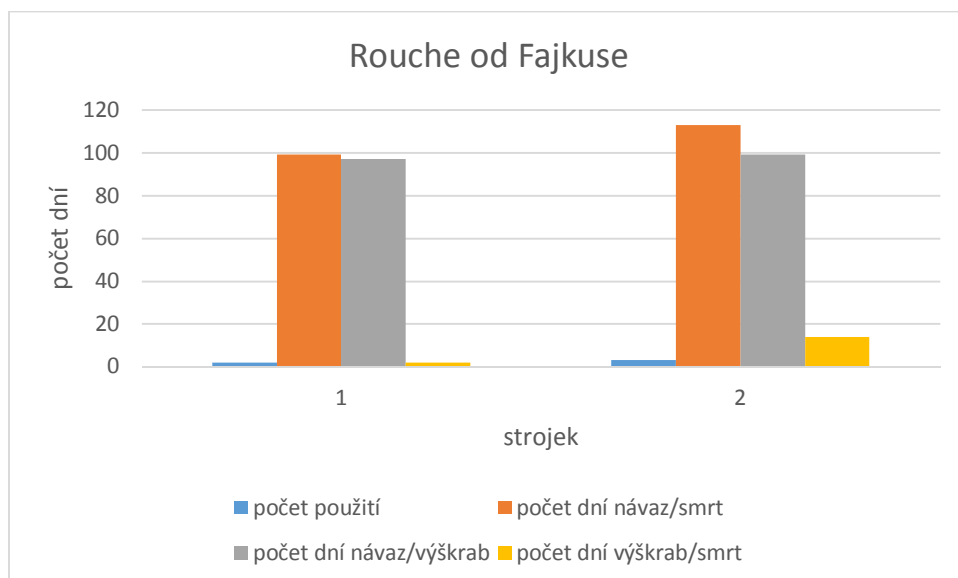


## Rouche

Dva špánky byly obdrženy od pana Fajkuse, bývalého člena Karlovarského symfonického orchestru.

	<i>počet použití</i>	<i>počet návaz/smrt</i>	<i>dní</i>	<i>počet návaz/výškrab</i>	<i>dní</i>	<i>počet výškrab/smrt</i>	<i>dní</i>
Rouche od Fajkuse 2 ks							
Stř. hodnota	2,5	106		98		8	
Medián	2,5	106		98		8	
Modus							
Rozdíl max-min	1	14		2		12	
Minimum	2	99		97		2	
Maximum	3	113		99		14	

Z grafu i tabulky vyplývá, že se neosvědčily. Dlouho čekaly navázané a po výškrabu byl jeden zničen, protože bylo měkké dřevo a druhý proškrábnut a následně zničen nešťastnou náhodou.



## Shrnutí

Všechny značky dřeva měly stejnou minimální hodnotu a modus počtu použití, tedy číslo dvě. Horní hranice počtu použití se lišily a staly se určovacím faktorem celkové kvality dřeva. Zde jsou seřazeny podle střední hodnoty počtu použití od nejvyšší k nejnižší. Na sloupcových grafech jde dobře sledovat, jak se soubor strojků choval. Jestli byly všechny kusy podobných vlastností s výchyly dolů jako například u Rigotti oboissimo nebo nahoru jako například u značky Medir.

Výchyly byly v souboru pokaždé, ani jeden nelze označit za stejnorodý. Nabízejí se dvě možnosti vysvětlení. První je, že ačkoliv existuje mnoho pomůcek a parametrů, které indikují pravděpodobnost kvalitního dřeva, nelze s určitostí rozhodnout, že tomu tak bude a výsledná kvalita je vždy překvapením až u otevřeného strojku. Druhou možností, tedy spíše domněnkou, kterou by bylo

třeba ověřit, je, že existuje lobby či síť známostí, která dostává předpokládané kvalitní dřevo k nejlepším světovým hráčům, orchestrům a školám.

## Charakteristika souboru strojků podle důvodu zničení

### Kategorie výškrab/smrt

Pokud strojky seřadíme v tabulce od nejkratší k nejdelší době existence mezi výškrabem a zničením, pozorujeme toto:

Čtrnáct strojků zničeno při prvním výškrabu, osm z nich z důvodu prasknutí a tři z důvodu měkkého dřeva, dřevo je různých druhů.

Dřevo	Zničen	Proč?	Počet dní
Rigotti od Dorky	17.7.18	opravdu měkký	0
Rigotti od Dorky, za mokra šábrované	19.7.18	vůbec nehrál, zničen na cube, uřízlá hrana při otevírání jazýčkem	0
Frank a Mayer	25.9.18	praskl při výškrabu	0
Rigotti od Dorky	8.10.18	měkota	0
Marca	21.10.18	praskl při výškrabu	0
Marca	16.1.19	praskl při výškrabu	0
Marca	20.1.19	zničila jsem ho už při vyškrabování, neperspektivní	0
Marca	7.3.19	praskl vejpůl bohužel	0
Molinier	1.10.19	měkký	0
Molinier	26.10.19	dlouho máčen, praskl neznámo jak	0
Molinier	10.11.19	praskl při děláni výřezu	0
HAMU č.1	11.11.19	nemá cenu pokračovat	0
Berthelot	20.11.19	praskl	0
Rigotti oboissimo	16.2.20	praskl při výškrabu	0

V následující tabulce máme čtyři odlehle hodnoty s nejdelší dobou od výškrabu po zničení. Jsou různého dřeva, ale všechny z léta 2018, ze začátku vedení strojkového deníku. Je možné, že tak dlouho vydržely, protože byl teprve zaváděn systém a strojky zůstaly zapomenuty z důvodu překrytí dalšími, ačkoliv byly dobré.

Dřevo	Zničen	Proč?	Počet dní výškrab/smrt
Medir	23.9.19	čb, starý	326
Rigotti od Dorky	23.9.19	čb, mečák, zasloužilý umělec	363
Rigotti od Dorky	23.9.19	mečák, zasloužilý umělec	363
Frank a Mayer	20.8.19	Payerbach, zemřel stářím	374



## Kategorie použití

Pokud seřadíme strojky podle počtu použití, získáme velice homogenní soubor, ve kterém (bohužel) platí vztah, že čím více počtu použití, tím méně případů. Nejčastěji, v našem souboru třicetkrát, jsou strojky použity pouze dvakrát. Příčinou zničení ze třiceti exemplářů je ve čtrnácti případech měkké dřevo (modrá) a v osmi případech prasknutí (červeně).

Dřevo	Proč?	Počet použití
Rigotti od Dorky, za mokra	vůbec nehrál, zničen na cube, uřízlá hrana při otevírání jazýčkem	2
Frank a Mayer	praskl při výškrabu	2
Marca	zkoušen po dlouhé době, ostřák, měkké dřevo	2
Marca	měkké dřevo, malé dynam. Možnosti	2
Marca	praskl při výškrabu	2
Marca	zkřížený, měkké dřevo	2
Marca	měkký, Baden Baden	2
Marca	měkota	2
Marca	praskl při výškrabu	2
Marca	zničila jsem ho už při vyškrabování, protože mě štvál	2
Rouche od Fajkuse	měkký	2
Marca	praskl vejpůl bohužel	2
Marca	ale měkké dřevo, zkrátka odporný a neperspektivní	2
Medir	měkota	2
Molinier	měkký	2
Molinier	měkké dřevo	2
Moinier	měkký	2
Molinier	dlouho máčen, praskl neznámo jak	2
Molinier	praskl při děláním výřezu	2
HAMU č.1	nemá cenu pokračovat	2
AMU č.1 z	zavřený, tvrdý, neperspektivní	2
AMU č.1	zavřený, tvrdý, neperspektivní	2
Berthelot	měkké!	2
Berthelot	praskl	2
Berthelot	ohlodaná špička, nehrající	2
Berthelot	proškrábnut	2
Rigotti oboissimo	doškrábán, proškrábnut, jde promáčknout dřevo, měkké?	2
Rigotti oboissimo-šábr	špatně vyškrábán, asi měkký, naštvál mě	2
Rigotti oboissimo	praskl při výškrabu	2

Na druhém konci škály bylo těžké vybrat výrazné zástupce, protože zde nejsou žádné odlehle hodnoty. Dva ze tří nejvytrvalejších strojků můžeme zároveň hodnotit jako skvělé. Jeden byl pouze těžký a stále udržoval naději, že se ohraje. Nestalo se tak. Všechny strojky byly zničeny 1.5.2020 pro potřebu trubiček na navázání nových strojků. Tyto tři strojky značky Rigotti a Berthelot byly navázány v listopadu a prosinci 2019 a vyškrobány v lednu a únoru 2020. Zajímavé je, že stejné parametry návazu, výškrabu i značky dřeva vykazuje i pět strojků, které byly použity třináctkrát, žádný z nich ale není označen za skvělý a nebyl na něj odehrán žádný důležitý koncert. To nicméně neznamena, že jsou tyto značky dřeva výlučně pouze „dlouhověké“, jejich zástupci jsou rozptýleni v celém souboru.

Dřevo	návaz	1. výškrab	zničen	Proč?	shrnutí	počet použití
Rigotti oboissimo	13.12.19	16.2.20	1.5.20	potřeba trubičky	Martinů sólo	14
Rigotti oboissimo	13.12.19	16.2.20	1.5.20	potřeba trubičky	stále těžký, kousací	15
Berthelot hobl 3.8.21	25.11.19	1.1.20	1.5.20	potřeba trubičky	nejlepší strojek za několik měsíců	22

## Shrnutí

Závěrem se podíváme na tři nejčastější důvody zničení strojku.

### Prasknutí

V jedenácti případech strojek praskl, většinou hned při prvním výškrabování. Prasknutí se dotklo pěti druhů dřeva, které, jak můžeme vidět v předchozí kapitole, jsou různorodé. Ve většině případů jde o strojky právě otevřené a odleželé alespoň měsíc. Příčinou může být defekt na špánku, který nebyl dříve odhalen. Jde ale pouze o neověřenou domněnku.

Dřevo	Proč?
Frank a Mayer	praskl při výškrabu
Marca	praskl při výškrabu
Marca	praskl při výškrabu
Marca	praskl vejpůl bohužel
Molinier	dlouho máčen, praskl neznámo jak
Molinier	praskl při děláním výřezu
Molinier	praskl po zasunutí jazýčku
Rigotti oboissimo	praskl při výškrabu
Rigotti oboissimo	vypadal velmi slibně, prasknul při uvolňování
Berthelot	praskl
Berthelot	výškrab, hraje pěkně, ale praskl

### Zavřený strojek

Strojek byl zničen, protože byl zavřený, v osmnácti případech. Opět se nevyhýbá vzájemně odlišným značkám dřev. Jde zejména o starší, hodně používané strojky. Průměrný počet použití je 6 a průměrná doba života od výškrabu po zničení je 74 dní.

Dřevo	Proč?
AMU č.1	zavřený, tvrdý, neperspektivní
AMU č.1	zavřený, tvrdý, neperspektivní
HAMU č.1	zavřený, ostrý zvuk
HAMU č.1	zavřený, tvrdý
Marca	zavřený
Marca	zavřený
Marca	zavřený
Marca	zavřený
Medir	zavřený ostřák
Medir	ČB zavřený
Medir	zavřený, vypráskaný
Medir	zavřený, lehký
Medir šábr	čb zavřený
Molinier	Zavřený
Rigotti oboissimo	lehký, zavřený
Berthelot	lehký, zavřený
Berthelot	lehký, zavřený
Berthelot	zavřený, lehký

## Měkký strojek

Bezkonkurenčně nejčastější důvod zničení strojku je měkké dřevo. Je možné, že jde o osobní preference. Autorce měkké dřevo opravdu nevyhovuje a strojky likviduje v podstatě ihned po zjištění, že jsou měkké. Dříve se pokoušela strojky takového typu ohrát, přizpůsobit a zkrotit, ale nikdy s uspokojivým výsledkem. Možná proto je z důvodu měkkého dřeva zničeno úctyhodných třicet devět strojků, to přibližně čtvrtina všech strojků v souboru. Průměrný počet dní od výskrabu do zničení je u měkkých strojků 26 a průměrný počet použití je 3.

Dřevo	Proč?	Dřevo	Proč?
Frank a Mayer	ukřičený měkouš	Medir	měkota
Marca	zkoušen po dlouhé době, ostřák, měkké dřevo	Medir	měkké dřevo
Marca	měkké dřevo, malé dynam. Možnosti	Medir	čb, měkouš
Marca	zkřížený, měkké dřevo	Medir	Brno, měkký
Marca	měkké dřevo	Medir	měkké dřevo
Marca	nehrál, měkký	Moinier	měkký
Marca	měkký, Baden Baden	Molinier	měkký
Marca	měkký	Molinier	měkké
Marca	měkota	Molinier	měkký
Marca	ale měkké dřevo, zkratka odporný a neperspektivní	Molinier	měkký
Marca	měkké dřevo	Molinier	měkké dřevo
Marca	měkké dřevo	Molinier	měkký
Medir	měkké dřevo	Rigotti oboissimo	doškrábán, proškrábnut, jde promáčknout dřevo, měkké?
Medir	měkký	Rigotti oboissimo-šabr	špatně vyškrábán, asi měkký, našťval mě
Medir	měkké dřevo	Rigotti od Dorky	opravdu měkký jak sviň
Medir	prodloužen výřez, měkké dřevo	Rigotti od Dorky	měkké dřevo, zkřížený
Medir	měkké dřevo	Rigotti od Dorky	ohlodaný, měkký
Medir	čb, gumový, měkký	Rigotti od Dorky	měkota
Medir	čb měkký	Rouche od Fajkuse	měkký
		Berthelot	měkké!

## Pokus: tři odleželé + tři ihned vyškrabané strojky

Vážení a milí hobojisté a hobojistky,

pro svou diplomovou práci sháním dobrovolníky, kteří by byli ochotni se dva měsíce (respektive měsíc a kus) detailně věnovat šesti svým strojčkům.

### O co jde?

V jedné části diplomové práce se chci pokusit ověřit hypotézu, že strojky navázané a 1 měsíc odleželé jsou kvalitnější než strojky navázané a ihned vyškrabané.

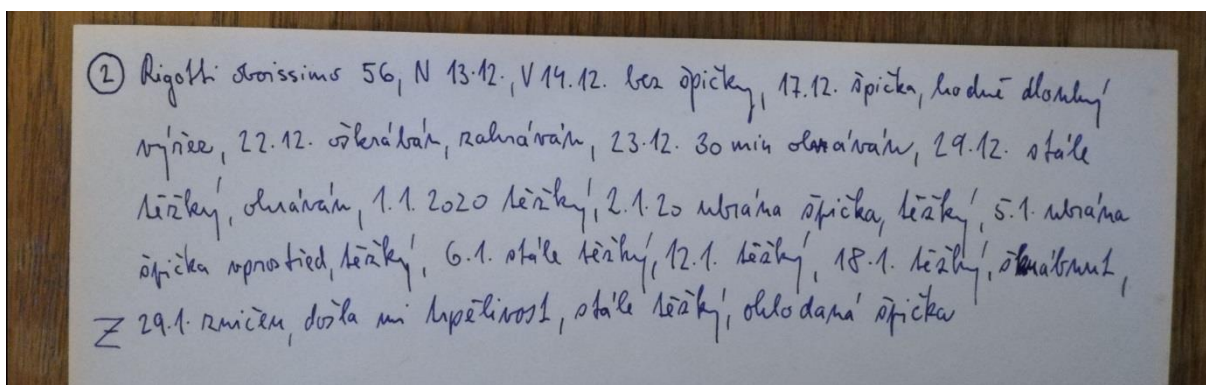
### Jak na to?

Tento týden, ideálně dnes 😊 navážete šest strojků. Musí být všechny na stejném typu trubičky, stejné „značky“ dřeva, podobné tloušťky a stejného tvaru fazonky.

Tři strojky začnete vyškrabávat ihned, nejspíše druhý den po navázání tak, jak jste zvyklí (tzn. např. nejdřív výřez, nechat odležet, pak špička,...) Další tři strojky vyškrabete měsíc po navázání.

Budete zaznamenávat „život“ strojku do strojkového deníku, máte dvě možnosti, jak:

A) Ručně zápisem do notesu



Legenda: 2 – označení trubičky

56 – tloušťka

N – navázání

V – výškrab

Z – zničen

B) Elektronicky v excelu

Označení trubičky/ strojku	Dřevo	Návaz	Výškrab	Jak, Kde?	Zničen	Proč?	Další použití
2f	Rigotti oboissimo	13.12.2019	14.12.2019	bez špičky	29.1.2020	došla mi trpělivost, stále těžký, ohlodaná špička	17.12.2019
21d	Rigotti oboissimo	13.12.2019	14.12.2019	bez špičky			17.12.2019
20b	Rigotti oboissimo	13.12.2019	14.12.2019	bez špičky	22.12.2019	proškrábnut	17.12.2019
24d	Rigotti oboissimo	13.12.2019	16.2.2020		16.2.2020	praskl při výškrabu	
12e	Rigotti oboissimo	13.12.2019	16.2.2020	bez špičky			17.2.2020
15e	Rigotti oboissimo	13.12.2019	16.2.2020	bez špičky			17.2.2020
Další použití	Další použití	Další použití	Další použití	Další použití	Další použití	Další použití	Další použití
špička, hodně dlouhý výřez	22.12.2019	oškrábán, zahráván	23.12.2019	30min ohráván	29.12.2019	stále těžký, ohráván	
špička, hodně dlouhý výřez	22.12.2019	oškrábán, neuvolněný	5.1.2020	ubrány boky špičky, srdce na jedné straně, je neovladatelný	12.1.2020	těžký, mečivý, vyhlazený šmirglem	
špička							
značně vyškrábán, rozšklebený, těžký	19.2.2020	těžký, škrábán	20.2.2020	škrábán, večer se mi dobře hrálo	21.2.2020	opět těžký, neškrábán	

...atd.

**Jak to budu vyhodnocovat?**

Budu porovnávat rozdíly v době od výškrabu do zničení, počet použití a kvalitativní popis „dalšího použití“.

Je tedy důležité zaznamenat každé použití strojku (hraní na něj, škrábání) s příslušným datem. Způsob popisu je individuální a subjektivní. Předpokládám, že bude zahrnovat například tyto údaje: strojek těžký/lehký, otevřený/zavřený, dřevo měkké/gumové/tvrdé..., kvalita nasazení, dynamické možnosti, škrábání špička/boky/celá plocha, pocit z hraní, atd...

**Budu ráda za Vaše připomínky, nápady, postřehy. Děkuji!**

Tímto dopisem bylo v průběhu dubna a května 2020 osloveno několik hobojistů a hobojistek, z nichž tři obětovali svůj čas a rozhodli se pomoci s pokusem. V následujících tabulkách jsou zapsány údaje čtyř respondentů (včetně autorky), které v průběhu téměř dvou měsíců zaznamenali. Tabulka obsahuje označení dřeva, očíslování strojků, první tři jsou vždy přibližně jeden měsíc odleželé před prvním výškrabem a druhé tři jsou vyškrabávány bezprostředně po navázání. Vzhledem k tomu, že na experiment bylo málo času, ne všechny strojky dospěly ke zničení, v tom případě je pro ně vytvořena nová kategorie počet dní/poslední užití.

#### Respondentka č.1

skříň HAMU	počet dní výškrab/zničen	počet použití	poznámky
1	20	5	Lehký, vysoko, zavírá se
2	14	4	praskl
3	23	13	lehký
4	4	4	přeškrabaný
5	8	9	přeškrabaný
6	8	9	Zničen úpravou

Strojky 4-6, tedy ty, které odpočívaly měsíc mezi navázáním a výškrabem, vydržely mnohem méně dní, důvodem je, že na ně bylo hráno každý den na rozdíl od strojků 1-3. Průměrný počet použití je v obou případech 7. U odleželých strojků je dle respondentky příčina zničení lidský faktor, kdyby strojky nebyly přeškrabané, mohly by ještě fungovat. Mezi strojky ihned vyškrabanými a odleželými nevidíme významný rozdíl v kvalitě ani počtu použití.

#### Respondentka č.2

Rigotti oboissimo	počet dní výškrab/zničen	počet dní výškrab/poslední užití	počet použití	Poznámky
1	28		6	Ostrý
2	29		6	Praskl
3		29	6	Lehký, vysoko, pro žáky ZUŠ
4	25		5	Křížení, špatný zvuk
5		9	4	Špatné nasazení
6	20		4	Praskl

Strojky z obou skupin byly použity v podobném počtu případů, z každé skupiny jsou dva strojky zničené a jeden ještě funguje, z každé skupiny jeden strojek praskl a byl zničen kvůli špatnému zvuku. Skupiny tedy vypadají velice podobně a nelze mezi nimi najít zásadní rozdíl.

#### Respondentka č.3

neznámé od Dorky	počet dní výškrab/poslední užití	počet použití	Poznámky
1	34	6	Po nadějném začátku velmi rychle ztratil kvalitu tónu
2	44	9	Po nadějném začátku velmi rychle ztratil kvalitu tónu
3	44	7	Po nadějném začátku velmi rychle ztratil kvalitu tónu
4	22	8	Začátek horší, ohrán, flexibilní, dobrá dynamika, generálka abs. koncert
5	16	6	Od začátku intonačně padá, krásný zvuk, dřevo hodně narostlo, byla potřeba opatrně oškrábat
6	18	12	Tendence k zavírání, narůstání dřeva, opatrně oškrábán, ohráván, abs. koncert

Zde poprvé vidíme jasný rozdíl v kvalitativních poznámkách. První skupina strojků vždy velmi rychle ztratila pěknou barvu a dále zůstaly ležet v krabičce. V druhé skupině bylo nutné ke strojům hledat cestu a pracovat opatrně, k čemuž dopomohla hodina strojků s Kamilou Mořkovou. Často se měnily a nakonec se ze dvou staly perfektní strojky. Otázkou zůstává, zda by se strojky z prvního souboru nechovaly podobně, kdyby jim bylo věnováno více detailní práce. Byly škrabány spíše rutinním způsobem.

#### Respondent č.4

ČF	počet dní výškrab/poslední užití	počet užití	Poznámky
1	6	4	Dobrý, Viz text
2	7	4	Dobrý, Viz text
3	30	4	Dobrý, Viz text
4	5	3	Dobrý, Viz text
5	6	3	Dobrý, Viz text
6	6	3	Dobrý, Viz text

#### **„Pokus s šesti strojky – výsledky:**

*Podle přání autorky projektu jsem navázal 25. 5. šest strojků, nejdřív pevnou nití na nečisto a druhý den perlovkou za sucha na čisto, jak jsem zvyklý. Tři z nich, označené R1, R2 a R3 jsem začal vzápětí*

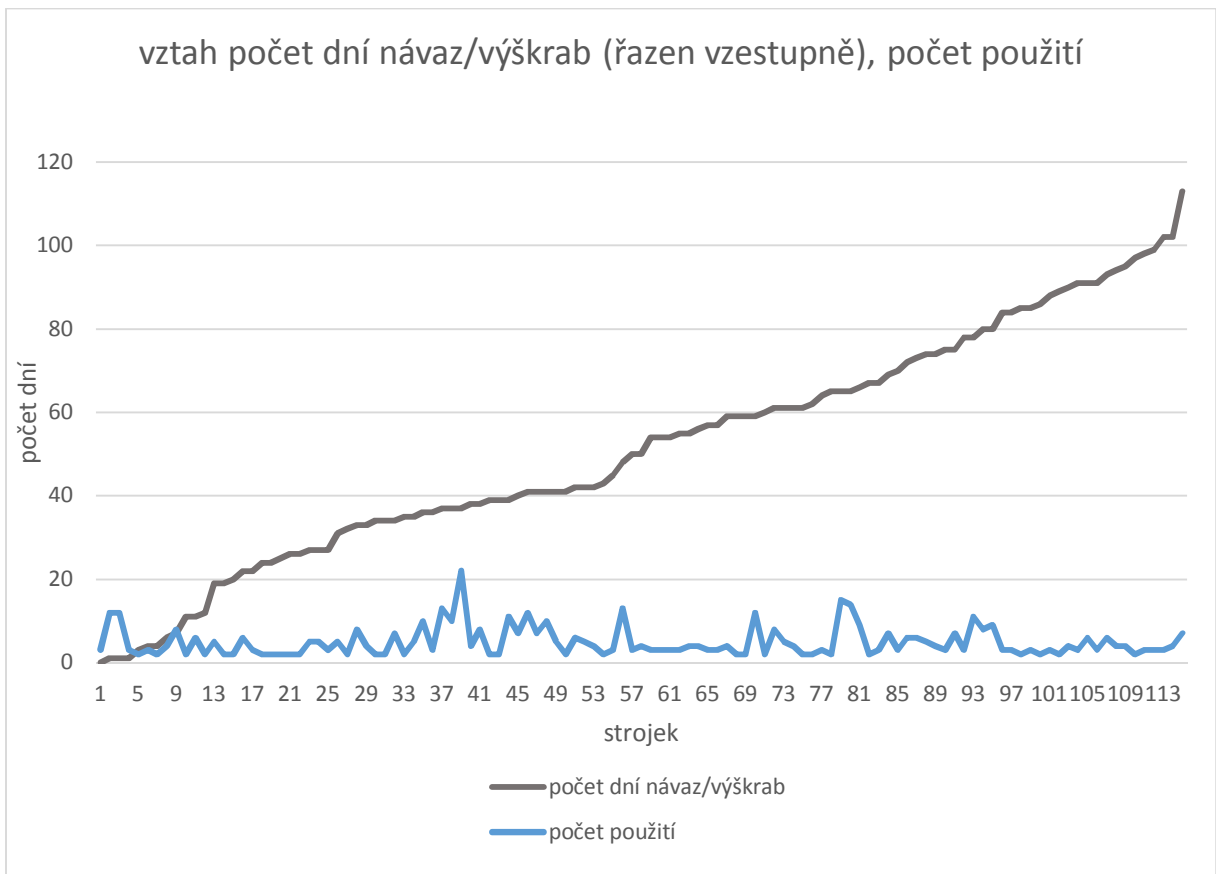


*opracovávat a L1 – L3 jsem nechal zavřené až do 20. 6. (R – rychlokvašky, L – ležáky). Šťastnou shodou okolností se mi podařilo všechny vyšábrovat na dobrou tloušťku a dřevo je taky víceméně kvalitní, takže jsou před koncem experimentu bez výjimky použitelné. Nedostatek času neumožňuje R a L sledovat až do konce jejich používání, takže bohužel nemohu porovnat, zda ležáky vydrží déle, než rychlokvašky. Nicméně se mi zdá, že pro úpravu ležáků není potřeba tolik fází, hrály hned první den, po otevření, hlavně L1. Měl jsem obavu, že po třech týdnech od navázání v neotevřené fázi budou mít tendenci se při hře zavírat, to se ale nepotvrdilo. Záleží zřejmě mnohem víc na kvalitě dřeva. R1 – R3 jsem musel několikrát znovu uvolňovat, zatím co L1 jenom jednou. Dnes, 26. 6. jsem všechny znovu kontroloval s uspokojivým výsledkem. V podstatě všechny jsou použitelné, nejlepší je asi L1, L2 je zatím hodně pevný a bude potřeba na něj cvičit, nebo hrát v orchestru 2. hoboj. Na 1. bych se zatím bál, že ho nezvládnou. Ostatní jsou v pohodě, ale to je spíš náhoda, že hrají všechny. Celkově bych řekl, že experiment nepřinesl jednoznačnou odpověď na otázku, zda se vyplatí nechat zavřený strojek po navázání jeden měsíc a teprve potom ho upravovat. Může se totiž stát, že tyto ležáky vzbuzují klamnou naději a po otevření je člověk hned vyhodí. Myslím, že je lepší po navázání strojek hned otevřít a dobře nalakovat bavlnku. Pak buď hned, nebo příští den upravovat a zjistit, jestli má naději. Pokud ji mít nebude, mám další volnou trubičku 😊*

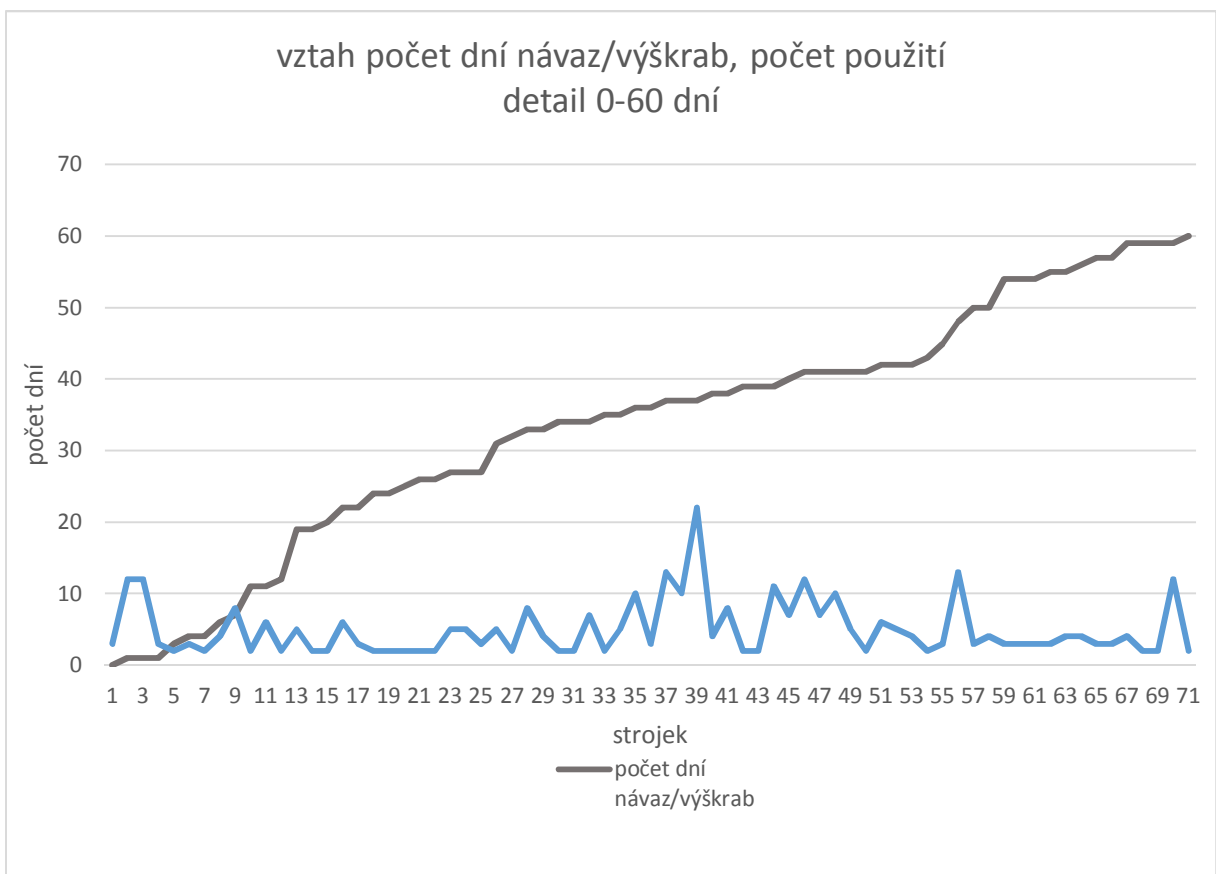
*Jiří Zelba“*

Dle zpracovaných dat respondentů nespatřujeme žádný velký rozdíl v kvalitě ani počtu použití mezi skupinou navázaných a ihned vyškraibaných strojků a skupinou navázaných, měsíc odleželých a poté vyškraibaných strojků. Pokud zanalyzujeme soubor sto patnácti strojků ze strojkového deníku, nenacházíme žádný rozdíl, který by vypovídal o odlišném chování skupiny ihned vyškraibaných a odleželých strojků, jak dokládají následující grafy.

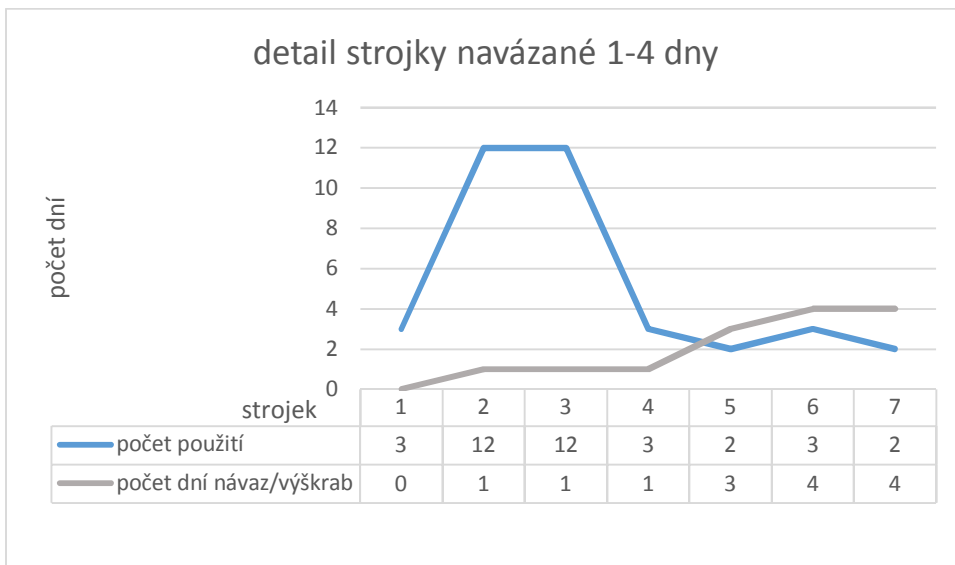
Na prvním grafu můžeme vidět šedivou křivku počtu dní od navázání po vyškraibaní seřazenou vzestupně. Modrá křivka zobrazuje počet použití. Vidíme, že nejvyšší hodnoty počtu použití jsou nerovnoměrně rozloženy po celé délce šedivé křivky. Zajímavé je, že velmi vysoký počet použití, konkrétně 12, zaznamenáváme hned na začátku grafu, tedy v případě, kdy je počet dní mezi návazem a výškrabem 1. Tyto strojky jsou značky dřeva Rigotti oboissmio, které bylo vyhodnoceno jako neodolnější.



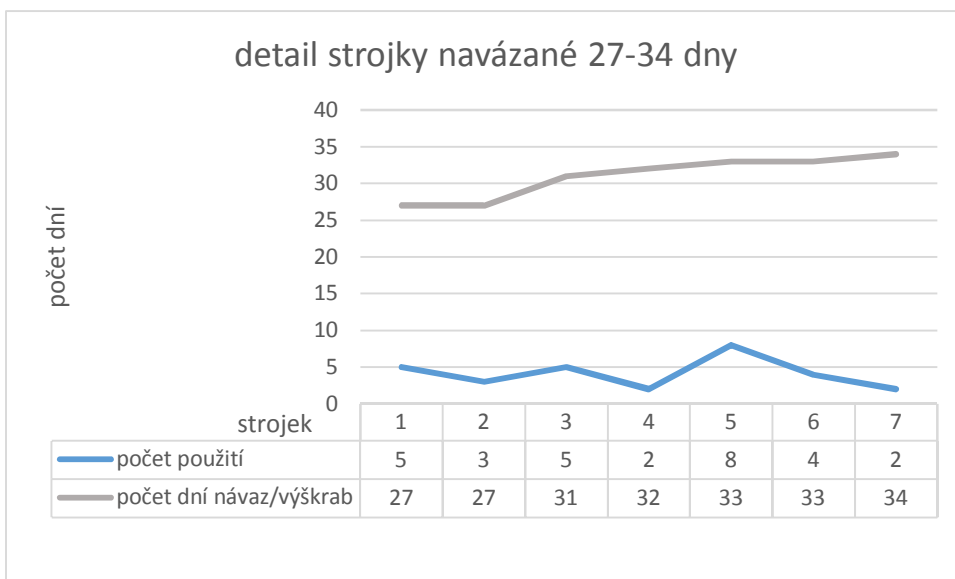
Na tomto grafu vidíme úsek stejných údajů jako na předchozím grafu. Byly vybrány strojky, které měly počet dní mezi navázáním a výškrabáním mezi nulou a šedesáti.



Na tomto grafu vidíme detail vztahu počtu použití a počtu dní mezi navázáním a vyškrobáním pro strojky navázané jeden až čtyři dny. Přesné hodnoty jsou zobrazeny v tabulce.



Na tomto grafu vidíme detail vztahu počtu použití a počtu dní mezi navázáním a vyškrobáním pro strojky navázané dvacet sedm až třicet čtyři dny. Přesné hodnoty jsou zobrazeny v tabulce.



## Závěr

Cílem práce bylo vysvětlit co to je a jakým způsobem funguje osobní strojkový deník a analyzovat zapsané údaje. Údaje byly převedeny z papírové podoby deníku do elektronické přepsáním programu Microsoft Excel. K analýze bylo použito mnoho nástrojů programu, například řazení, filtrování, počítání, používání funkcí a vytváření grafů.

Soubor strojků byl rozdělen do čtyř kategorií podle toho, jaký počet dní existovaly v jednotlivých fázích svého „života“. První kategorií byl počet použití strojku, druhou kategorií byl počet dní od navázání do zničení strojku, třetí kategorií byl počet dní od navázání do vyškrobávání a čtvrtou kategorií byl počet dní od vyškrobávání do smrti strojku. Jako nejvíc užitečná kategorie se ukázala být první – počet použití, od které se odvíjela kategorie čtvrtá-počet dní výškrab/smrt. Třetí kategorie - počet dní návaz/vyškrab neovlivňovala žádné další. Součtem s kategorií číslo čtyři tvořila kategorii číslo dvě - počet dní návaz/smrt.

Kategorie byly následně zkoumány z úhlů několika charakteristik. Šlo o charakteristiku obecnou, která popisoval rozložení počtu dní v kategorii, charakteristiku časovou, kdy byla pozorována proměnlivost počtu dní v období téměř dvou let. Další charakteristika řadila jednotlivé kategorie podle velikosti a zkoumala vztah k ostatním kategoriím. Poslední charakteristika se zabývala značkou dřeva a ukázala se jako nejdůležitější faktor určující kvalitu strojku.

V druhé části práce je popisován pokus, který zkoumá, jestli existuje rozdíl v kvalitě strojku, který je navázaný a ihned vyškrobaný a strojku, který měsíc odpočívá před vyškrobáním. Svým pozorováním k němu přispěli čtyři respondenti. Pokus ukázal, že doba, kterou strojek odpočívá, tedy kategorie číslo tři – počet dní náva/vyškrab není určující pro kvalitu vyškrobaného strojku. Toto zjištění je potvrzeno i analyzováním souboru strojků ze strojkového deníku.

Věřím, že tato práce ukázala, že vedení strojkového deníku je praktická, užitečná a smysluplná věc.

## Zdroje

*Matematika.cz* [online]. [cit. 2020-6-29]. Dostupné z: <https://matematika.cz/median>

MIHULE, Jiří. *Strojkový deník*. 29.6.2020; 23:44 (cit. 30.6. 10:00). SMS komunikace.

ZELBA, Jiří. *Diplomka strojky* (online). 28.6.2020; 23:24 (cit. 29.6.2020 12:02). E-mailová komunikace.