

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Praha, 2021

BcA. Michaela Vincencová

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

Hudební umění

Lesní roh

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VÝROBCI LESNÍCH ROHŮ V NĚMECKU

BcA. Michaela Vincencová

Vedoucí práce: Odb. as. Ondřej Vrabec

Oponent práce: Odb. as. Jan Vobořil

Datum obhajoby: 15. června 2021

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, 2021

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

MUSIC AND DANCE FACULTY

Art of Music
French Horn

MASTER 'S THESIS

MANUFACTURERS OF FRENCH HORNS IN GERMANY

BcA Michaela Vincencová

Supervisor: Assistant professor Ondřej Vrabec

Examiner: Assistant professor Jan Vobořil

Date of Graduate: 15 June 2021

Academic Degree: MgA

Prague 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

Výrobci lesních rohů v Německu

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

Praha, dne

.....

Podpis studenta

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

Tématem předkládané diplomové práce jsou Výrobci lesních rohů v Německu.

Po pečlivém prostudování dostupných materiálů je rozdělena do pěti částí. První a druhá část popisují moderní lesní roh a jeho historii v dobovém kontextu. Třetí, stěžejní kapitolou práce je popis jednotlivých výrobců lesních rohů v Německu, což je hlavní téma práce. Zaměřuje se na specifika jednotlivých firem a jejich nejznámější nabízené nástroje. Nedílnou součástí práce jsou poslední dvě kapitoly týkající se samotného výběru nástroje a následné péče o něj.

Diplomová práce by měla posloužit hráčům na lesní roh, pro které je tato tematika doposud neznámá a napomoci jim tak při výběru vhodného nástroje.

Klíčová slova

Lesní roh, výrobci v Německu, kritéria pro výběr, péče o nástroj

Abstract

The master thesis deals with Manufacturers of French horns in Germany.

The thesis is divided into five different chapters. The first and the second chapters describe modern French horn and its history in the time context. The third, main chapter, deals with the description of different French horn producers in Germany as a main topic of the thesis. It focuses on the specifics of all relevant companies and their most famous French horn types. Last two chapters focuses on actual selection of the instrument and the subsequent care.

The purpose of this master thesis is to provide an insight for horn players not being familiar with the topic and support them in choosing a suitable instrument.

Key words

French horn , Manufacturer of French horns in Germany, Choosing of the French hron, Care of the French horn,

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala MgA. Ondřeji Vrabcovi za podnětné rady, připomínky a vstřícnost během vedení mé diplomové práce. Děkuji také mé rodině, která mi po celou dobu studií poskytovala potřebné zázemí a podporu.

OBSAH

Úvod	10
1. Lesní roh	11
1. 1. Základní údaje	11
1. 2. Stavba nástroje	11
1. 3. Typy lesních rohů.....	15
1. 4. Výrobní materiál.....	18
1. 5. Vznik tónu a tónový rozsah	18
1. 6. Princip transponování	19
2. Historie nástroje od počátku po současnost	20
2. 1. Pravěk a starověk	20
2. 2. Středověk.....	22
2. 3. Novověk a současnost.....	23
2. 3. 1. Krummbogen.....	23
2. 3. 2. Nový způsob hry a nástroj zvaný invenční roh.....	24
2. 3. 3. Klapkové nástroje.....	25
2. 3. 4. Ventilový systém a chromatické nástroje	25
2. 3. 5. Nový typ nástroje a skladatelé.....	26
2. 4. Lesní roh v Čechách	26
3. Výrobci lesních rohů v Německu	28
3. 1. Gebrüder Alexander Mainz	29
3. 1. 1. Založení firmy a její vedení od počátku po současnost.....	30
3. 1. 2. Výroba nástrojů	33
3. 1. 3. Nabídka nástrojů	34
3. 2. DürkHorns.....	36
3. 2. 1. Nabídka nástrojů	37
3. 3. Engelbert Schmid.....	41
3. 3. 1. Výroba nástrojů	42
3. 3. 2. Nabídka nástrojů	45
3. 4. Finke horns	47
3. 4. 1. Historie firmy	47
3. 4. 2. Nabídka nástrojů	48

3. 5. Ricco Kühn	51
3. 5. 1. Výroba nástrojů	52
3. 5. 2. Nabídka nástrojů	52
3. 6. Hans Hoyer	53
3. 6. 1. Nabídka nástrojů	54
4. Výběr nástroje	56
5. Péče o nástroj	59
ZÁVĚR	61

Úvod

Diplomová práce zpracovává téma Výrobci lesních rohů v Německu. Komplexně je věnována tematice týkající se tohoto nástroje.

V úvodu první kapitoly nazvané „Lesní roh“ se věnuji základním údajům a stavbě nástroje, kde je popsán nástroj jako takový, včetně jeho jednotlivých částí. Dále jsou představeny typy lesních rohů, které jsou v dnešní době dostupné na trhu, výrobní materiál, jeho vliv na kvalitu zvuku, a v poslední části je nastíněn princip vzniku tónu, tónový rozsah a princip transponování.

Druhá kapitola přináší užitečné informace o historii lesního rohu. Slouží jako přehled o dlouhé cestě plné proměn nástroje, výrobě, materiálech a jejich využití v jednotlivých dobových etapách; od jednoduchých zvířecích rohů z dob pravěku, přes první signální nástroje starověku, středověku a novověku, až do bodu následného vývoje moderního, plně chromatického nástroje s ventilovým systémem.

Hlavní a nejdůležitější částí mé diplomové práce je třetí kapitola, která se orientuje na přehled předních výrobců lesních rohů v Německu. Právě v této zemi je koncentrováno významné množství výrobců nástrojů nejvyšší kvalitativní třídy, které v dnešní době „trh“ nabízí. Jedná se o podstatné informace o jednotlivých firmách a nabídce jejich předních modelů. Slouží k obecnému rozšíření rozhledu o možnostech výběru kvalitních nástrojů pro začínající i profesionální úroveň hry.

Předposlední kapitola je zaměřena na vhodný postup při volbě nástroje, který vychází z mých vlastních zkušeností.

V poslední kapitole je věnován prostor péči o nástroj, kterou jednoznačně doporučuje provádět každý výrobce, jelikož úzce souvisí s udržením kvality a následnou životností nástroje.

1. Lesní roh¹

1. 1. Základní údaje

Lesní roh, častěji v hudebním prostředí označován jako horna, je dechový hudební nástroj ze skupiny žesťových nástrojů. Hráč na tento nástroj se nazývá hornista. Charakteristickým tvarem je do kruhu stočená kónicky se rozšiřující trubice, dlouhá přes 4 metry, zakončená širokým roztrubem, který nazýváme ozvučnick, roztrub či korpus.

Tělo nástroje dělíme na pět hlavních částí: 1. nátrubek

2. nátrubkový nástavec

3. tělo nástroje

4. ventilový systém

5. ozvučnick²

Tóny lesního rohu jsou vytvářeny rezonancí rtů v součinnosti dalších principů.³ Ventilová soustava s klapkami, je na rozdíl od jiných žesťových nástrojů, ovládána levou rukou. Pravá ruka je vložena do ozvučnicku, který je skloněn k boku hráče. Toto umístění ruky umožňuje kontrolovat průchodnost výdechového otvoru nástroje, a tím do jisté míry ovlivňovat více zvukových parametrů, jako ladění a barvu tónu. V neposlední řadě tato pozice pravé ruky umožňuje bezpečné a pohodlné držení nepříliš lehkého nástroje.

1. 2. Stavba nástroje

Nátrubek

Velikostí přehlédnutelná, pro vznik tónu však nejzásadnější část nástroje se nazývá nátrubek. Hráč si jej vybírá podle tvaru rtů a postavení zubů. Nejčastějším výrobním materiálem je kov. Konkrétně se jedná o mosaz s povrchovou úpravou postříbřením nebo pozlacením. Oblibu mezi hráči získal v posledních letech nátrubek celoplastový, popřípadě nátrubek kovový s plastovým okrajem, tzv. rantlem, u kterého je výhodou komfortní hra v mrazivém počasí a lepší snášenlivost při kontaktu s pokožkou.

¹ V kapitole 1. Lesní roh, se opírám o informace ze zdrojů: STIBOR, Josef. *Metodika hry na lesní roh: Pro posluchače Konzervatoře a JAMU v Brně*. Brno, 2003. a *French horn* [online]. [Vid. 15. 3. 2021]. In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn

² Blíže k jednotlivým částím v podkapitole 1. 2. Stavba nástroje.

³ Blíže k tématu v podkapitole 1. 5. Vznik tónu a tónový rozsah.

Zřídka se nátrubky vyrábějí také z materiálů, jako jsou tvrdé dřevo (eben, zimostřez a jiné), rohovina či slonovina. Využití těchto druhů nátrubků bývá uplatňováno pouze vzácně, například při ukázce hry na některé historické nástroje.

Eso nástroje

Nástrojová trubice neboli eso, slouží k umístění nátrubku do nástroje. Ze zvukového hlediska se jedná o stěžejní díl nástroje. Stejně jako volba nátrubku i tato část nástroje zásadně ovlivňuje herní vlastnosti, například artikulaci, barvu tónu, rozsah a intonaci. Eso nástroje, je vyjma pakfongové výztuže pod rukou, z běžné, obvykle navíc červené mosazi. Příležitostně se uvnitř trubice mohou hromadit nečistoty, které je zapotřebí jednou za čas propláchnout a nečistoty tak odstranit.⁴

Klapky

Počet klapek je určen dle typu daného nástroje.⁵ Klapky nástroje jsou ovládány pomocí prstů levé ruky.

Palcový ventil

Využití tohoto ventilu nalezneme zejména u dvojitých a trojitých lesních rohů.

Rotační ventily

Ventilový systém umožňuje měnit délku nástroje přiřazováním prodlužujících zápojek tzv. „cuků“. Kombinovaným užitím zápojek může hráč na nástroji zahrát alikvotní řady v plné chromatické škále. Ventily jsou ovládány stiskem klapky.

Proud vzduchu je dotčeným ventilem přesměrován do záklopky, a to jednotlivě, či v kombinaci s dalšími ventily. Pro správný a spolehlivý chod ventilů je zapotřebí pravidelná údržba a mazání.⁶

Tělo nástroje

Hlavní část nástroje nazývána „tělo“ je kruhovitě stočená trubice, která se v místě držení kónicky rozšiřuje. Tato trubice je zakončena ozvučником, ve kterém má hráč vloženou pravou ruku.

⁴ Blíže k čištění nástroje v kapitole 5. Péče o nástroj.

⁵ Blíže k tématu v podkapitole 1. 3. Typy lesních rohů

⁶ *Rotary valve* [online]. [Vid. 5. 3. 2021].

In: https://en.wikipedia.org/wiki/Brass_instrument_valve#Rotary_valve

Prstová opěra

K pohodlnému držení a rovnoměrnému rozložení váhy nástroje slouží volitelné prstové opěry. Na obrázku č. 1 vidíme konkrétně opěru určenou pro malíček. Často využívanou bývá také opěra pro celou ruku, která je upevněna z boku nástroje. Váha nástroje se pak pohodlněji rozloží mezi malíček a prohlubeň mezi palcem a ukazovákem.

Opěra bývá:

- a) pohyblivá - s možností libovolného nastavení svépomocí (prostým povolením šroubů pomocí seřizovacího šestihranného klíče imbus)
- b) nepohyblivá - pevné nastavení, bez možnosti změny úhlu držení

Hlavní ladící snížec a snížec na ladění jednotlivých ventilů

Snížce jsou zápojky, které hráči slangově nazývají „cuky“. Jedná se o velmi důležité posuvné části nástroje, vsunuté do pevné části trubice. Většinou jsou ve tvaru U, případně více či mírně esovitě stočené.

Snížce se používají k ladění nástroje. Zasunutím či vysunutím těchto částí se upravuje celková délka trubice, čemuž odpovídá stoupající nebo klesající ladění.

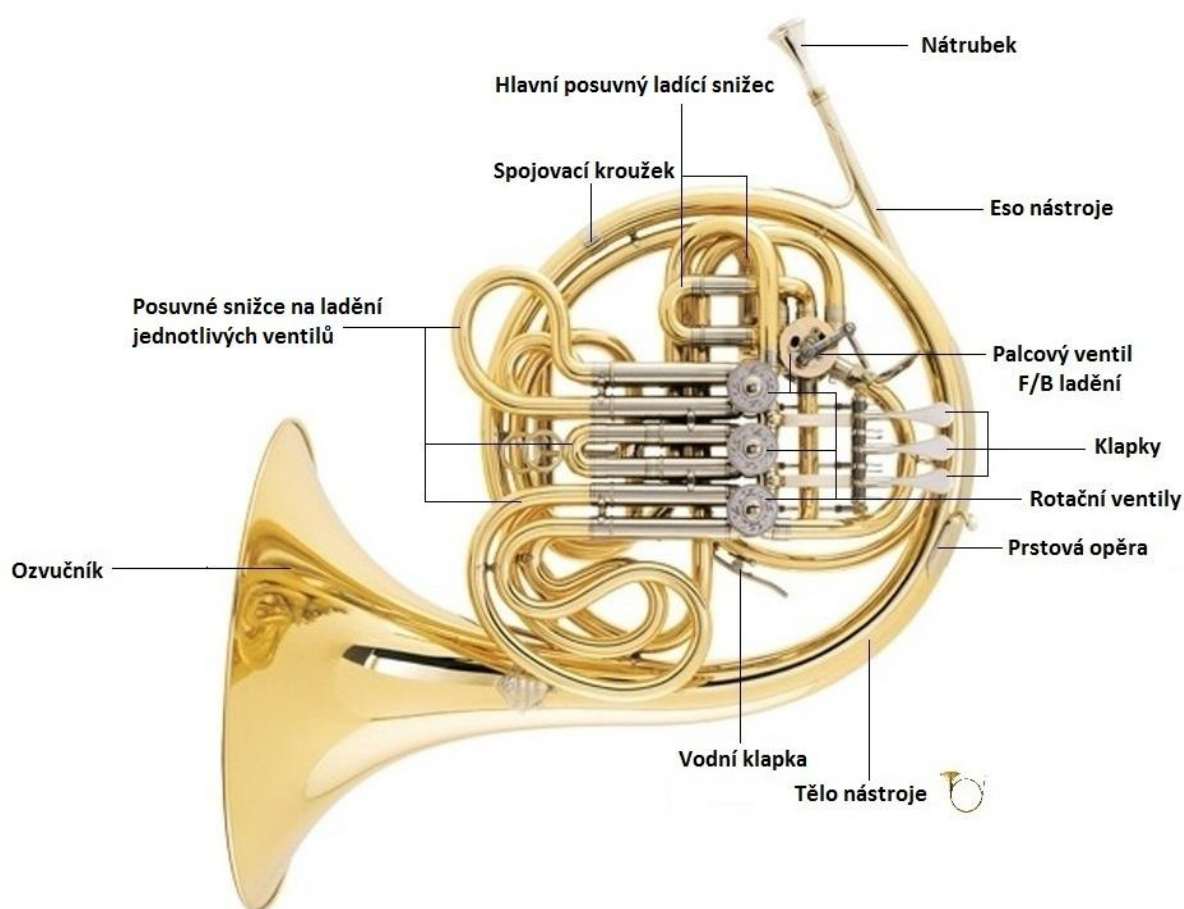
Uvnitř stěn trubic se při vdechování zahřátého vzduchu do nástroje kondenzuje voda, která stěžuje hráčům podmínky hry. Ke splnění kvalitních požadavků hry je zapotřebí po nějaké době tuto vodu odstranit pryč. Hráči jsou proto často viděni, jak během několika volných taktů ve skladbě rychle vytahují a obracejí snížce, či dokonce celý nástroj, aby mohli vodu vylít a hrát pohodlně dál.

Vodní klapka

Vodní klapka je velmi užitečnou součástí nástroje, která slouží k rychlému odstranění již zmíněné vody z nástroje pryč. Po zmáčknutí klapky hráč profoukne nástroj a voda touto klapkou odtéká.

Ozvučník

Část nástroje, která se nazývá ozvučník, korpus nebo roztrub, se nachází na jeho samotném konci. Ačkoliv není nástroj tak robustní jako například tuba, je i tak poměrně velký. V dnešní době je proto naprosto obvyklé vyrábění moderních nástrojů s odnímatelným ozvučníkem, který hráč snadno oddělí. Lesní roh se poté dá umístit do skladného pouzdra, což je například výhodou při cestování hromadnými dopravními prostředky.



Obrázek č. 1: *Lesní roh*

1. 3. Typy lesních rohů

Jednoduchý lesní roh/ Single horn

Většina pedagogů doporučuje začínajícím hráčům právě tento typ nástroje, který se obvykle vyrábí v ladění in F a in Bb. K osvojení základů správné techniky hry je doporučován především nástroj in F, zejména pro nejautentičtější hornový zvuk, lehčí artikulaci a snadné spouštění tónu. V porovnání s ostatními typy lesních rohů jsou tyto nástroje výrazně lehčí, což je značná výhoda zejména pro menší děti a mladé studenty.⁷



Obrázek č. 2: Jednoduchý lesní roh



Obrázek č. 3: Dvojitý lesní roh

Dvojitý lesní roh/ Double horn

S prvním prototypem dvojitého lesního rohu přišel německý nástrojař Eduard Kruspe roku 1897. Jedná se o nejčastěji využívaný typ nástroje, který kombinuje dva jednoduché lesní rohy (ladění in F a in Bb) v jednom. Variantu základního ladění F/Bb nebo Bb/F si může u moderních nástrojů hráč zvolit sám, za pomoci přenastavení pozice hlavice palcového ventilu. Systém nástroje funguje na základě čtvrtého ventilu, ovládaného palcem. Výsledkem a výhodou při hře na tento nástroj je rozšířený tónový rozsah a především jistější pohyb ve vyšším rejstříku.⁸

⁷ *Einfache Hörner* [online]. [Vid. 20. 1. 2021].
In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 4 a *Single horn* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].
In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn#cite_note-13

⁸ *Double horn* [online]. [Vid. 20. 1. 2021].
In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn#cite_note-13

Trojité lesní roh/ Triple horn

Dalším kombinovaným nástrojem je trojitý lesní roh. Nejčastěji se jedná o kombinaci dvojitého lesního rohu s přidaným laděním in F alto.⁹ Od dvojitého lesního rohu se odlišuje již zmíněnou přidanou vysokou hornou, kterou hráči využívají v obtížných pasážích vysokého rejstříku. Výsledkem (alespoň teoretickým) by měla být svobodnější a uvolněnější hra. Nevýhodou nástroje je vysoká hmotnost a pořizovací náklady.



Obrázek č. 4: *Trojité lesní roh*



Obrázek č. 5: *Diskantní lesní roh*

Diskantní rohy

Nástroje jsou určeny především pro hráče zabývající se interpretací barokní hudby. V historických partech se někdy potýkají s interpretačními výzvami, které jsou na standardní orchestrální nástroj těžko hratelné. Za prvé se jedná o odlišný zvukový projev a za druhé o často velmi vysoké, až hraniční rozsahové polohy. Zvuk diskantního rohu se podobá baroknímu loveckému rohu, který byl průraznější a jasnější než nynější, spíše romantický zvuk lesního rohu.¹⁰

⁹ *Tripelhörner* [online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf str. 12 a *Playing Descant and Triple Horns* [online]. [Vid. 5. 2. 2021]. In: <http://www.public.asu.edu/~jgerics/descant-triple.html>

¹⁰ *Diskanthörner* [online]. [Vid. 6. 2. 2021].

In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 10

Níže uvedené nástroje jsou variantou příbuzných nástrojů lesního rohu. Nejsou tak frekventovaně využívané jako jednoduchý, dvojitý, trojitý či diskantní lesní roh, o kterých jsem psala v předchozí části. Technika hry je dle mého názoru a zkušeností značně odlišná.

- > Přirozený lesní roh/ Naturhorna
- > Parforsní roh
- > Vídeňský lesní roh
- > Wagnerova tuba



Obrázek č. 6: *Přirozený lesní roh*



Obrázek č. 7: *Parforsní roh*



Obrázek č. 8: *Vídeňský lesní roh*



Obrázek č. 9: *Wagnerova tuba*

1. 4. Výrobní materiál

Lesní roh je nejčastěji vyroben z mosazného plechu, který se získává sléváním mědi a zinku v poměru 3:1, s přidáním 5 % cínu.

Nástroje jsou běžně ze dvou druhů mosazi:

1. Žlutá mosaz je průraznější a má jasnější tón.
2. Červená mosaz má jemnější, kulatější a temnější tón.¹¹

Mosaz se začala poměrně vzácně využívat již v dobách starověku. Vzácně proto, že její výroba byla velmi drahá a obtížná. Technikou zhotovení mosazi tehdy bylo žíhání mědi s oxidem zinečnatým na dřevěném uhlí. Zinek byl zredukován na páru a poté rozpouštěn v mědi. Slévání mědi a zinku se objevilo až roku 1781. Teplota tání mosazi se pohybuje v rozmezí od 850 do 920°C a hustota od 8400 do 8700 kg/m³.¹² Kvalitu nástroje zásadně ovlivňuje jak materiál, tak i přístup zkušeného specializovaného odborníka v zacházení s ním a jeho zpracování.

1. 5. Vznik tónu a tónový rozsah

Zvuk lesního rohu je vytvářen stejně jako u dalších dechových nástrojů pomocí vibrujícího sloupce vzduchu uvnitř nástroje. Základní roli v tomto procesu hraje nátrubek. Zesiluje se v něm zvuk vzniklý rozvibrováním štěrbin mezi rty přiloženými na nátrubek. Výšku jednotlivých tónů ovlivňuje práce s objemem a tlakem dechu za pomoci regulační funkce dýchacího svalstva, pozice jazyka a velikosti štěrbin mezi rty, kudy proud vzduchu vychází.

Nátrubek je ideálně umístěn ve středu rtů, které jsou stažené do uvolněného úsměvu, a opírá se o spodní, mírně vysunutou čelist. Tlak na horní i spodní ret je rovnoměrný. Takové postavení komplexně nazýváme nátisk. Ideálním výchozím stavem pro kvalitní hru je docílení pružného nátisku, aby se hráč mohl snadno orientovat jak ve vysoké, tak nízké poloze. Běžně psaný tónový rozsah lesního rohu je nejčastěji kolem čtyř oktáv od F do c3.¹³ Velmi záleží na zdatnosti hráče (někteří se pohybují v rozsahu od C do g3). Obecně se většině hráčů hraje nejnáze ve střední poloze, která je zhruba vymezena od g do g2.¹⁴

¹¹ STIBOR, Josef. *Metodika hry na lesní roh*, str. 25

¹² Mosaz [online]. [Vid. 23. 3. 2021].
In: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Mosaz>

¹³ Pro upřesnění uvádím rozsah tónů psaných, ne znějících.

¹⁴ STIBOR, Josef. *Metodika hry na lesní roh*, str. 16

1. 6. Princip transponování¹⁵

Dosud příležitostně využívaná praxe transponování partů lesního rohu je pozůstatkem historie, kdy byl lesní roh ještě nástrojem bezventilovým.¹⁶ Pohyb v jednotlivých tóninách hráči na přirozené nástroje ovládali za pomoci přeladovacích kotoučů nebo invencí, které byly různé délky. Po zapojení kotouče či invence nástroj změnil automaticky délku a díky tomu i tóninu. Tento zvyk zápisu u skladatelů přetrvává nejčastěji do doby romantismu.

S vynálezem ventilů a ustálením zápisu partů lesního rohu in F se možnost přeladování vytratila. Délka trubice nástroje, včetně prodlužujících zápojek jednotlivých ventilů je dána fixně, a tak hráči musí ovládat změnu tóniny pomocí transponování. Běžné ladění, ve kterém se pohybují například smyčce nebo klavír, je in C - tedy o kvintu výš než ladění lesního rohu in F. Tóny in C jsou brány jako znějící. V praxi to vypadá tak, že znějící komorní a₁, je pro hráče na lesní roh psaným tónem e₂.

Rozdělení transpozic podle obtížnosti do tří skupin:

1. Jednodušší hluboké: E, Es, D, C, B
2. Těžší hluboké: Des, H, As, A
3. Vysoké: FIS, G, A, B, C

Princip a přehled transponování:

Pokud je part pro lesní roh in B basso transponujeme o čistou kvintu níže, in H basso o zmenšenou kvintu níže, in C basso o čistou kvartu níže, in Des o velkou tercii níže, in D o malou tercii níže, in Es o velkou sekundu níže, in E o malou sekundu níže, in F zůstává stejné, in Ges o malou sekundu výše, in G o velkou sekundu výše, in As o malou tercii výše, in A o velkou tercii výše, in B alto o čistou kvartu výše, in H alto o zvětšenou kvartu výše, in C alto o čistou kvintu výše.¹⁷

Nutností pro ovládnutí transpozic je znalost základů hudební teorie (stupnice a intervaly) a jistá pohotovost nabytá praxí - ať již hrou v orchestru nebo cvičením etud, či dalších skladeb v nejrůznějších transpozicích.

¹⁵ STIBOR, Josef. *Metodika hry na lesní roh*, str. 20

¹⁶ Jedná se o nástroje, které sloužily k loveckým a signálním účelům. Více o jednotlivých nástrojích v kapitole č. 2 Historie nástroje od počátku po současnost.

¹⁷ MLČÁK, Daniel, *Lesní roh, jak ho neznáme: Nový pohled na metodiku hry*, Praha 2014, magisterská práce, Akademie múzických umění v Praze, *Transpozice*, str. 65-66

2. Historie nástroje od počátku po současnost ¹⁸

2. 1. Pravěk a starověk

V dějinách hudebních nástrojů je vymezením pravěk a starověk míněno spíše přibližné časové rozmezí než ohraničené datové vymezení. Jedná se zhruba o období od nejstarších dob po začátek křesťanství. Nejstaršími nástroji s určitou hudební výškou byly dechové nástroje. Přesné vymezení letopočtem není zcela možné, jelikož byli obyvatelé jednotlivých míst světa odlišně vyspělí. Příkladem budiž srovnání Číny a Evropy: zatímco kolem roku 3000 př. n. l. byla Čína kulturně velmi vyspělá, Evropa byla stále v počátcích.

Jedním z původních materiálů na výrobu jednoduchých dechových nástrojů byly vydlabané zvířecí rohy, z nichž nejušlechtlejším materiálem byla slonovina. Rohy tohoto typu se nazývaly olifanty. Byly válcovité či kuželovité a bohatě zdobené. Většinou byly schopné vydat pouze jediný surový, temný, ale na velkou vzdálenost dobře slyšitelný, tón. Díky těmto vlastnostem se často využívaly jako dorozumívací prostředek při lovu.

Dá se říci, že jedním z počátečních zlomových bodů ve vývoji žesťových dechových nástrojů byla doba bronzová. Nové znalosti slévání kovů vedly k výrobě kovových nástrojů. Za nejstarší dochovaný nástroj typu kovového rohu je považován lur. U tohoto nástroje, ve tvaru písmene S, bylo zaznamenáno využití kotlíkovitého nátrubku na začátku těla a na konci vymodelování plochého, talířovitého ozvučnicku. Ve Švédsku a v západním Pobaltí bylo archeologickými výkopy nalezeno kolem čtyřiceti takových nástrojů.

Dalšími hojně využívanými starověkými nástroji, které určitě stojí za zmínku, byly lituus, buccina, cornu a tuba. O rozvoj těchto nástrojů se postarali Římané, kteří využívali nástroje především pro vojenské účely. Na svoji dobu byly technicky téměř dokonalé a patří mezi nejznámější tohoto typu.

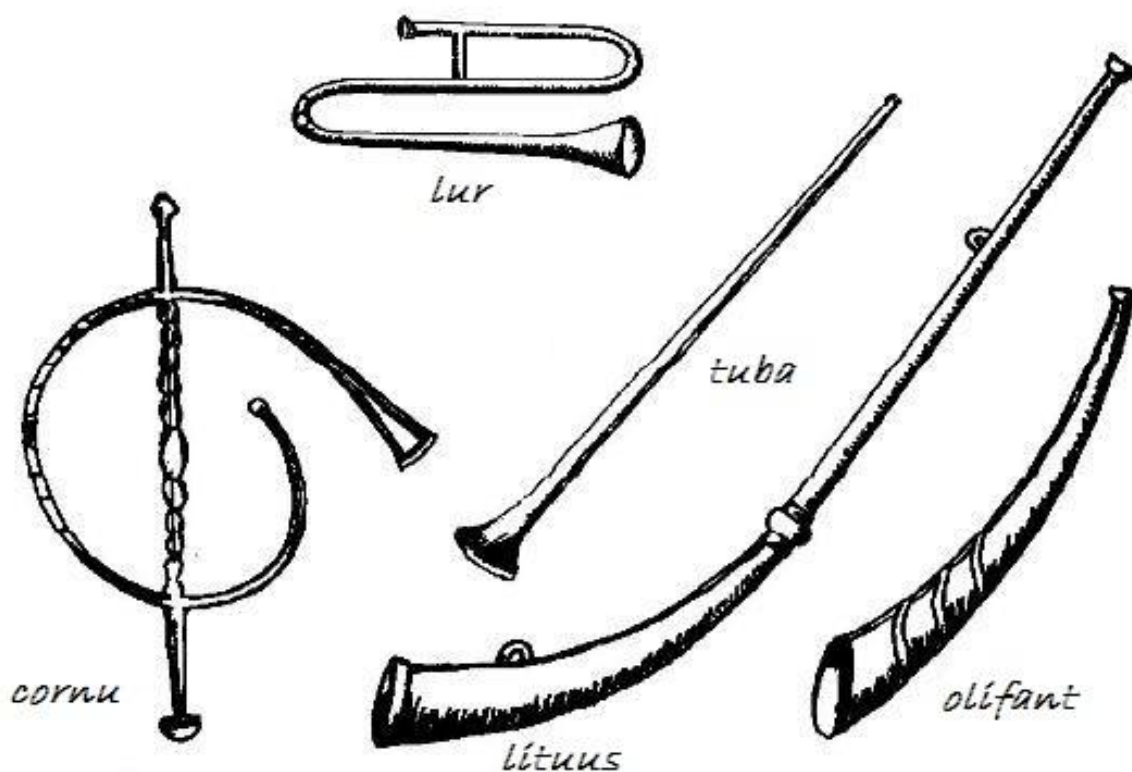
Lituus byl rovný nástroj, který se ke konci stáčel do tvaru písmene J. Využití našel především jako signalizační roh v armádě. Zajímavostí je, že byl nástroj v 17. století stále využíván nočními hlídači v Německu.

Nástroj zvaný buccina byl zahnutý do neuzavřeného kruhu ve tvaru písmene C. Uprostřed těla se nacházela tyč, za kterou hráč nástroj snadno uchytit nebo si jej při přesouvání z místa na místo přehodil přes rameno.

¹⁸ V kapitole 2. se opírám o informace ze zdroje: KRATOCHVÍL, Jiří. *Dějiny a literatura dechových nástrojů*. 2. přeprac. vyd. Praha: Akademie múzických umění, 2001. ISBN 80-85883-74-0.

Velmi podobný, na první pohled s buccinou snadno zaměnitelný nástroj, se nazýval cornu. Tělo bylo stejně jako u bucciny stočené do neuzavřeného kruhu, ale připomínalo spíše tvar písmene G. Jedná se opět o nástroj s tyčí uprostřed těla, které bylo zakončené ozvučníkem. Na rozdíl od bucciny, která se využívala signálně, pro sdělování příkazů v bitvě, cornu plnil spíše funkci doprovázející. Uplatňován byl například při boji Gladiátorů v aréně nebo při organizovaných hrách (tzv. „ludi“¹⁹).

Často využívaným nástrojem z této signalizační skupiny byl nástroj rovného tvaru (viz obrázek č. 10 níže) zvaný tuba. Využíval se zejména k vydávání rozkazů vojákům²⁰.



Obrázek č. 10: Lur, cornu, tuba, lituus, olifant

¹⁹ *Ludi*: náboženský festival ve starověkém Římě. [online]. [Vid. 6. 2.2021]
In: https://cs.qaz.wiki/wiki/Ludi_Romani

²⁰ Název tuba využíván Římany, u Řeků se trubka nazývala salpinx.

2. 2. Středověk

Pro hudební nástroje nebyl středověk příliš příznivým obdobím. Jedná se o dobu jisté stagnace a vývojového úpadku, která byla silně ovlivněna církevními dogmaty. Rozvíjela se především hudba vokální, což znamenalo značné narušení dalšího vývoje nástrojů.

Změna přišla v období *Ars antiquy*²¹, kdy nástroje začaly postupně pronikat do vokálních souborů. Opravdu dařit se jim ale začalo až kolem 14. století, v období *Ars novy*^{22,23}. Rohy se vyráběly z mosazného plechu, a to v různých velikostech a zakřiveních.

Tři nejčastěji využívané typy:

1. Býčí roh (*Stierhorn*): vyvinul se z rohu buvolího a pro svůj silný zvuk byl často využíván při lovu.

2. Vojenský roh (*Heerhorn*): dlouhý nástroj rovného či mírně zahnutého kuželovitého tvaru, zakončený ozvučником, který se držel směrem vzhůru. Tón byl temný a velmi dobře slyšitelný. Později se z něj vyvinuly alpské rohy a pastýřské trouby, které jsou dodnes v určitých oblastech využívány jako „lidové“ nástroje.

3. Signální roh a lovecký roh (*Signalhorn, Hifthorn*): nejmenší, příruční rohy, které se z těchto typů nástrojů využívaly. Jedná se o nástroje, na které bylo možno zahrát řadu přirozených tónů. Jak je již patrné z názvu, byly využívány především při signalizačních povelích při lovu.²⁴

²¹ *Ars antiqua*: asi 1150- 1300

²² *Ars nova*: asi 1300-1430 (období renesance)

²³ *Žestové dechové nástroje středověku* [online]. [Vid. 23. 3. 2021].
In: <https://www.music-nemecek.cz/zajimavosti-a-aktuality?id=26931&action=detail&oid=3400302&nid=9688>

²⁴ KRATOCHVÍL, Jiří, str. 21 a 26

2. 3. Novověk a současnost

Prvním typem z nejvyžívanějších předchůdců lesního rohu byl již zmiňovaný lovecký roh. S přesným názvem tohoto nástroje to bylo poněkud komplikované. V německy mluvících zemích jde o název *Hifthorn*, ve Francii *Trompe de Chasse*. Jedná se o dvaapůlkrát plně zatočený roh, dlouhý 7 stop, s rozsahem kolem 16 -17 přirozených tónů. Jeho předchůdcem byl středověký signální roh.

Díky postupnému uplatňování rohu v orchestru a jeho stále rostoucí oblíbenosti se nástroj rychle vyvíjel. Jedny z prvních kompozic, kde se objevuje, jsou opery. V Itálii jí byla roku 1637 *Erminia* od Michelangela Rossiho a další roku 1639 *Le nozze di Teti e Peleo* od Francesca Cavalliho. Ve Francii, o něco později, se nástroj objevil v díle *Princesse d'Elide* (1664) od Jeana-Baptiste Lullyho. Kolem roku 1660 se začaly používat názvy pro lovecký nebo lesní roh jako *Cor de Chasse* (francouzsky), *Waldhorn* (německy) a *French horn* (anglicky).²⁵

2. 3. 1. Krummbogen

Vývoj lesního rohu se díky rostoucímu zájmu posouval dále. Využití nástroje v orchestrech a komorních seskupeních bylo stále častější.

V roce 1703 se objevily první přeladovací kotouče různé délky, tzv. *Krummbogen*. Tyto kotouče se vkládaly mezi nátrubek a tělo nástroje. Umožňovaly prodloužením délky trubice docílit změny tóniny (nejčastěji: in F, in G, in E, in Es, in D a in C). Jejich nevýhodou byla pro hráče nejistota v nasazení tónu a intonaci, plynoucí ze způsobu držení nástroje ozvučnickem vzhůru a napojováním i několika kotoučů na sebe, kvůli čemuž byl někdy hráč nucen držet nástroj daleko před tělem v napnutých rukou.

Ačkoliv se častěji využíval typ nástroje *Krummbogen*, signální a lovecké rohy z praxe úplně nevymizely. Využívaly se především ve venkovním prostředí při lovech a různých loveckých ceremoních.²⁶

²⁵ KRATOCHVÍL, Jiří, *Část historická: novověk*, str. 59

²⁶ DIVOKÝ Zdeněk, *Lesní roh v Čechách 1680-1930*, Praha, 2006, disertační práce, Akademie múzických umění v Praze, II. *První barokní nástroje a přechod od rohů loveckých k orchestrální*, str. 15

2. 3. 2. Nový způsob hry a nástroj zvaný invenční roh

Antonín Josef Hampel²⁷ byl jednou z nejdůležitějších osob, která zásadně přispěla k vývoji lesního rohu. Proto by se jeho jméno mělo každému hornistovi vrýt do paměti.

Kolem druhé poloviny 18. století přišel s novým způsobem držení nástroje, kterým bylo sklonění ozvučnicku k pravému boku hráče. Díky této inovaci mohl hráč v ozvučnicku manipulovat pravou rukou, čímž upravoval výšku tónu.

Neustálé požadavky na lepší propojení barvy tónu s ostatními nástroji v orchestru, kde se lesní roh využíval stále častěji, přivedly Hampla k myšlence vložit dusítko do ozvučnicku, čímž se tón posunul o půl tónu níže. Zvuk nástroje, který zněl doposud poměrně tvrdě, se tak zjemnil. Dusítko později nahradil pravou rukou. Vznikla tak technika krytí, která umožnila zahrát chromatickou řadu a dala lesnímu rohu jeho charakteristický tón, který se velmi dobře pojil s ostatními nástroji v orchestru. Ačkoliv tehdy techniku krytí neovládal každý hráč, lesní roh (díky jejím přednostem) postupně získával novou melodickou i sólovou funkci. Jedním z center, kde se mohli hráči techniku krytí učit nebo se v ní zdokonalovat, byl například klášter Osek u Duchcova.²⁸

Ve spolupráci s drážďanským nástrojařem Johanem Wernerem přišel Hampel v letech 1753-1754 s další novinkou; nástrojem, který nazvali invenční roh. Doprostřed trubice těla nástroje umístili přeladovací zařízení, které vyměnili za dříve používané přeladovací kotouče vkládané pod nátrubek. Tato novinka výrazně napomohla jistotě nasazení a nápravě intonačních nedostatků. Nástroj se dal nově (za pomoci přeladovacího zařízení) vytažením či zaražením snižce doladovat.²⁹

²⁷ Významný český hráč a inovátor lesního rohu, který působil jako člen dvorní kapely v Drážďanech.

Anton Joseph Hampel [online]. [cit. 5. 2. 2021]
In: https://en.wikipedia.org/wiki/Anton_Joseph_Hampel

²⁸ MORLEY- PEGGE, R. *The Evolution of the Modern French Horn from 1750 to the Present Day*, Proceedings of the Musical Association, 1942 - 1943, 69th Sess. (1942 - 1943), s. 36-45 [online]. [cit. 12. 3. 2021]. In: <https://www.jstor.org/stable/765825> a *Vývoj lesního rohu od počátku po současnost*, MATLASOVÁ, Kateřina, *Metodika hry na lesní roh*, Praha 2008, magisterská práce, Akademie múzických umění v Praze, s. 10-11

²⁹ KRATOCHVÍL, Jiří, *Část historická: novověk*, str. 60

2. 3. 3. Klapkové nástroje

Než se lesní roh dostal do podoby, ve které ho známe dnes, vznikla řada modelů opatřených klapkami. Z roku 1760 to byl například druh rohu zvaný *Amorschall*, který byl nejstarším nástrojem tohoto typu. Jednalo se o nástroj Petrohradského nástrojaře Ferdinanda Kölbela. Dalším byl *Kentův roh* (*Kentbugle*, původně *Key-bugle*, německy *Büglehorn*). Ačkoli za vznikem nástroje stojí vojenský kapelník z Dublinu, Joseph Halliday, nástroj nese název po hraběti z Kentu. Právě on jej totiž nechal zavést do anglických vojenských hudeb.

Odlišný typ klapkového rohu se vyvíjel z basových cinků, ze serpentu. Roku 1789 italský hudebník J. J. Régibo změnil stočenou podobu tvaru S na podobu fagotu. Nástroj se nazýval ophibaryton či ruský fagot a později se z něj vyvinul basový roh, se kterým přišel Alexander Frichot a John Astor. Roku 1806 byl tento nástroj představen jako *Basse-cor* na Pařížské konzervatoři a o čtyři roky později byl patentován pod názvem *Basse-trompette*.³⁰

2. 3. 4. Ventilový systém a chromtizace nástroje

Důležitou událostí ve vývoji lesního rohu byl vynález ventilů, který dokončil chromtizaci nástroje. Roku 1813 přišel Friedrich Blühmel s ventilovým rohem, který si od něj o tři roky později odkoupil hornista a mechanik Heinrich Stölzel. Poprvé byl tento druh vynálezu (nazván Büchsenventil) patentován 12. dubna 1818. Ventily se z počátku konstruovaly dva. Se třetím přišel roku 1819 lipský nástrojař Christian Friedrich Sattler a nástroj jako takový se prosadil až kolem roku 1830. Od přeladovacího systému se postupně upustilo a jako základní se prosadilo ladění in F. Roku 1873 se pro pohodlnější hru ve vyšším rejstříku zavedl lesní roh ladění in B, s přidaným čtvrtým ventilem. První nástroj (nazvaný primcorn) tohoto typu vznikl u firmy Červený v Hradci Králové.³¹

³⁰ KRATOCHVÍL, Jiří, *Část historická: novověk*, str. 61

³¹ Tamtéž, str. 63

2. 3. 5. Nový typ nástroje a skladatelé

Ventilový lesní roh byl z počátku hráči i skladateli značně odmítán. Důvodem byly názory, že nástroj ztrácí svou typickou barvu a schopnost měkce vázat. V orchestru se tedy ještě dlouho po zavedení systému využívaly jak nástroje ventilové (1. a 2. lesní roh - využití chromatiky), tak i nástroje přirozené (3. a 4. lesní rohy - doplnění harmonie).

Například Carl Maria von Weber nástroj neakceptoval³². Prvním, kdo využil ventilový roh, byl Jacques Halévy v opeře Židovka (1835). Kombinace nástrojů využívali například skladatelé Giacomo Mayerbeer a mladý Richard Wagner.

Výhody, jako vyrovnaný zvuk všech tónů a možnost hry rychlých technických pasáží (kdy nebylo zapotřebí přeladovat), se staly hlavním důvodem, proč přeci jen nástroje s ventilovým systémem zvítězily. Zajímavostí je, že zatímco v opeře Tannhäuser (1845) Richard Wagner kombinuje páry ventilových i bezventilových lesních rohů, v Lohengrinovi (1847-1848) již využívá jen rohy s ventilovým systémem.³³

2. 4. Lesní roh v Čechách

Hrabě František Antonín Špork (taktéž Sporck) byl známý český šlechtic a zároveň jeden z předních mecenášů umění té doby, který se zasloužil o prosazení lesního rohu v Čechách.

Narodil se 9. března 1662 v Lysé nad Labem a zemřel 30. března 1738 tamtéž. Tento významný český šlechtic převzal po smrti svého otce Johanna von Šporka majetkové povinnosti a roku 1679 se vydal na kavalírskou cestu po nejznámějších dvorech Itálie, Francie, Anglie, Holandska a Německa. Kavalírské cesty byly považovány za vrchol vzdělávání dospívajícího šlechtice. Většinou trvaly několik měsíců i let. Mladí šlechticové zde nabírali zkušenosti v chodu cizích dvorů, učili se jazyky a získávali potřebné kontakty.

³² Právě z důvodu již zmíněného, a to že nástroj ztrácí svou typickou barvu a schopnost měkce vázat.

³³ KRATOCHVÍL, Jiří, *Část historická: novověk*, str. 64

Ve Francii okouzila Šporka opera a balet. Zalíbil se mu také životní styl na dvoře krále Ludvíka XIV., který s velkou oblibou pořádal výpravné parforní hony. Právě zde poprvé uslyšel český hrabě lovecké nástroje *cor de chasse*, na které se během celého honu hrály různé signály. Z *cor de chasse* byl tak nadšený, že se rozhodl vyslat dva ze svých služebníků do Francie, aby nástroje získali. Jednalo se o dva české myslivce; Petra Rölliga a Václava Svídu, kteří se ve Versailles naučili na tyto nástroje hrát. Po návratu do Čech měli získané znalosti dále šířit a hře na lovecké nástroje učit další hráče.

Ačkoliv nebyl Špork zajisté jediným šlechticem, který si oblíbil využití loveckých nástrojů při parforních honech, vdčíme mu za významný přínos do vývoje české hudby a zavedení tradice hry na lesní roh v Čechách.³⁴



Obrázek č. 11: Ludvík XIV. a hrabě Antonín Špork

³⁴ DIVOKÝ Zdeněk, *Lesní roh v Čechách 1680-1930*, Praha, 2006, disertační práce, Akademie múzických umění v Praze, I. Hrabě František Antonín Špork a první lovecké rohy v Čechách a na Moravě, str. 5-11

3. Výrobci lesních rohů v Německu

Výroba žesťového nástroje je velmi složitý proces, který zahrnuje nesčetné množství kroků, zásadně ovlivňujících výslednou kvalitu produktu. Prvním krokem k dosažení kvalitního výrobku je výběr materiálů. Zapotřebí je ověřený a spolehlivý zdroj dodavatelů, kteří nabízejí zaručenou kvalitu.

Firmy standardně pracují se třemi druhy slitin:

1. žlutá mosaz
2. zlatá mosaz
3. robustní niklové stříbro (to se využívá především na výrobu pohyblivých částí nástroje, podpěr, výztuh a další)

Mezi nejznámější a nejoblíbenější firmy, které se zabývají výrobou lesních rohů v Německu, patří *Gebrüder Alexander Mainz*, *DürkHorns*, *Engelbert Schmid*, *Finke horns*, *Ricco Kühn* a *Hans Hoyer*. Těmto firmám je věnována třetí kapitola.

Dalšími německými výrobci jsou například *Stephan Katte*, *Daniel Kunst*, *Curia/Kruspe (Katsushi Sakaino)*, *Ewald Meinel*, *Dieter Otto*, *Friedbert Syhre*, *Thein- Brass*, *Jürgen Voigt* a *Gerhard Wolfram*.³⁵

³⁵ *List of horn makers* [online]. [cit. 2. 12. 2020].

In: <https://www.historicbrass.org/edocman/archival-general/PeriodHornMakers.pdf>

3. 1. Gebrüder Alexander Mainz

Na prvním místě je firma Gebrüder Alexander Mainz. Díky své dlouholeté tradici ve výrobě, individuálnímu přístupu a vysoké stabilní kvalitě nástrojů patří mezi celosvětově nejznámější a nejoblíbenější výrobce. Konzultují vývoj nových a zdokonalování stávajících modelů s předními profesionálními hráči celého světa a tím povyšují kvalitu produktů na samotný vrchol. Od roku 2011 výrobce působí v nové dílně Rheinische Musikinstrumentenfabrik, v Mohuči. ³⁶

Mimo výrobní prostory je firma vybavena i prostory zkušebními. Zde nalezneme velkou místnost tzv. „showroom“³⁷, kde je možné vyzkoušet hned několik nabízených nástrojů a ověřit si přímým srovnáním jejich kvalitu. Po celou dobu návštěvy se může klient obrátit pro radu či zodpovězení jakýchkoliv dotazů na kvalifikovaného odborníka, který je mu k dispozici. Sama jsem měla možnost si tímto procesem výběru projít a byla jsem opravdu spokojená. Bez jakéhokoliv spěchu nebo tlaku je zde prostor na důkladný výběr, který vzhledem k výši investice vyžaduje pečlivou rozvahu.



Obrázek č. 12: Sídlo firmy

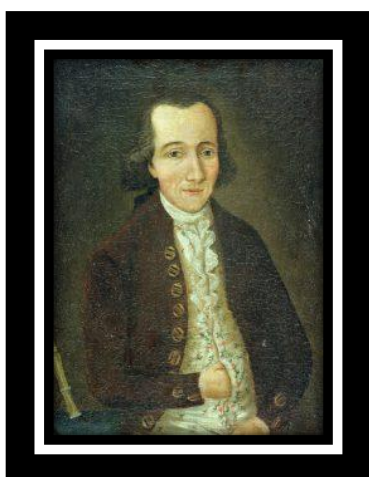
³⁶Gebrüder Alexander Mainz [online]. [Vid. 13. 2. 2021]. In:<https://gebr-alexander.de/en>

³⁷ V případě obsazenosti zákazníci jsou k dispozici další hrací místnosti. Menší, ale speciálně odhlučňené, aby se zákazníci navzájem ve výběru nerušili.

3. 1. 1. Založení firmy a její vedení od počátku po současnost³⁸

Zakladatelem firmy Gebrüder Alexander Mainz byl nástrojař Franz Ambros Alexander (1753-1802). Pocházel z francouzské hugenotské rodiny. V roce 1782 se Franz Ambros přestěhoval z rodného města Miltenbergu am Main do hlavního města Mohuče a připojil se k řemeslnickému cechu. Tentýž rok založil vlastní skromnou dílnu pro výrobu dechových nástrojů. Po jeho smrti vedení firmy převzali manželka a synové. Claudius, Martin a zejména Philipp Alexander (1787-1864).

Roku 1826 společnost založila díky velkému zájmu o výrobu dechových nástrojů, na které dohlížel odborník v oboru Kaspar Anton Alexander (1803-1872), obchod na prodej vlastních výrobků Alexander.



Obrázek č. 13: 1. generace
Franz Ambros Alexander



Obrázek č. 14: 2. generace
Kaspar Anton a Philipp Alexander

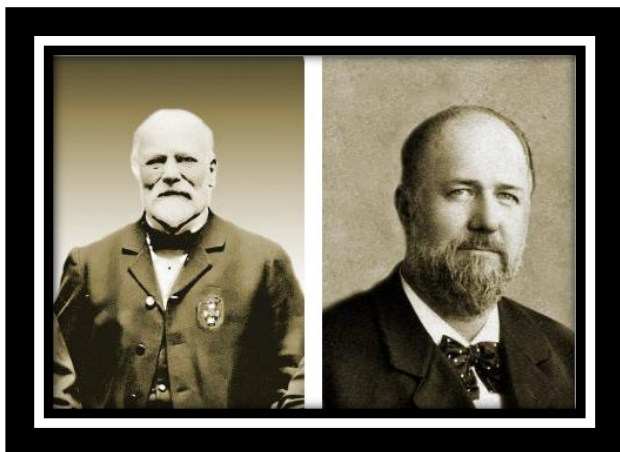
Kolem roku 1862 kontaktoval firmu Richard Wagner. Hledal nástroj se specifickými vlastnostmi a zvukem, který si idealizoval pro využití ve svých kompozicích. Nejprve vybíral z již existujících nástrojů, jako byly saxhorn Adolpha Saxe, rakouské tuby Leopolda Augusta Schrödera a tuby Františka Červeného. Se zvukovými vlastnostmi těchto nástrojů se ovšem nespokojil a rozhodl se nechat si vyrobit svůj specifický nástroj: Wagnerovu tubu.³⁹

³⁸ V podkapitole 3. 1. 1. 1. Založení a vedení firmy od počátku po současnost, se opírám o informace z: *7 generationen* [online]. [Vid. 15. 2. 2021]. In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

³⁹ AHRENS, Christian, *Horntube: in: Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Sachteil 4 svazek, Bärenreiter Metzler 1996, sl. 391-395

Od roku 1864 pracoval ve firmě vynikající hudebník a nástrojař Franz Anton, který se pravděpodobně na výrobě podílel.

Dalším nástupcem byl Georg Philipp Alexander (1843-1897). Do vedení firmy Mainz nastoupil roku 1872, kde spolupracoval po boku svého bratra. Zkušenosti v oboru výroby dechových nástrojů nabral po pětiletém sebevzdělávacím procesu v Sasku, Vídni a Praze. Zájem o dechové nástroje v této době stoupal a firma prosperovala.



Obrázek č. 15 : 3. generace

Franz Anton a Georg Philipp Alexander



Obrázek č. 16: 4. generace

Friedrich S. Anton a Georg Philipp mladší

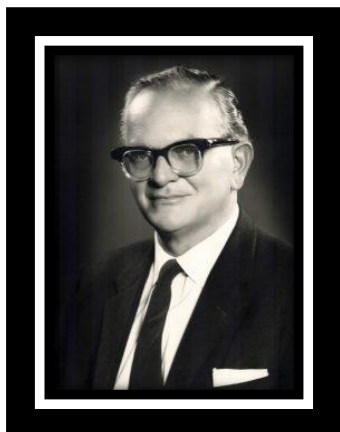
Důležitý milník pro historii společnosti představuje rok 1909, kdy vznikl první model dvojitého lesního rohu s označením 103. Tento model nástroje je dodnes jedním z nejpopulárnějších a nejčastěji využívaných mezi profesionálními hráči po celém světě.

Období od první světové války do roku 1925 znamenalo pro firmu totální úpadek a dobu stagnace. Další nástupce Georg Philipp Alexander mladší padl v bitvě u Verdunu v roce 1916. O firmu se poté za pomoci dalších rodinných příslušníků starala do roku 1925 jeho žena.

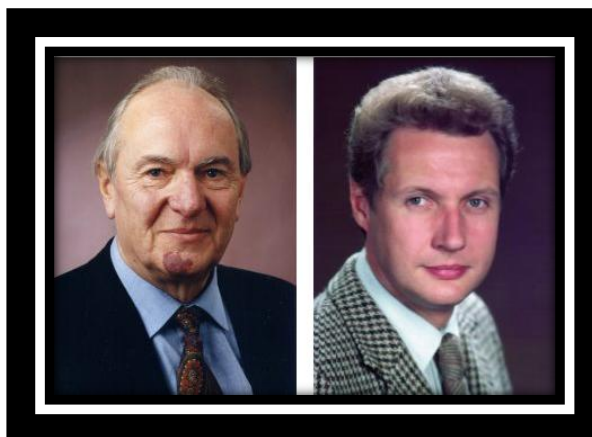
Silou vůle držel firmu během let druhé světové války další nástupce Philipp Johann Christoph (1904-1971). Po skončení druhé světové války se mu společně se zaměstnanci, kteří hrůzy války přežili, podařilo firmu úspěšně obnovit. Než převzal vedení jeho syn Anton Julius Alexander (1935-2013), stala se firma opět mezinárodně uznávanou a váženou.

Anton Julius si sestavil kvalifikovaný, špičkový tým, který vyráběl uznávané nástroje vysoké kvality. Cestoval po celém světě, setkával se s předními hráči a získával zkušenosti s novými technologiemi ve vývoji a konstrukci nástrojů.

V roce 1999 se stal ředitelem firmy Georg Philipp Alexander (1969), který je v čele vedení dodnes.



Obrázek č. 17: 5. generace
Philipp Johann Christoph



Obrázek č. 18: 6. generace
Anton Julius a Hans P. Alexander



Obrázek č. 19: 7. generace
Georg Philipp Alexander



Obrázek č. 20: *Logo firmy Alexander*

3. 1. 2. Výroba nástrojů⁴⁰

Hlavní dílna firmy:

Nástroje jsou vyráběny pomocí ruční a strojové výroby. V prefabrikaci se vyrábějí a uskladňují různé části těla nástroje (zejména snížce a ozvučníky), které se poté využívají v procesu výroby nástroje. Jednotlivé díly jsou standardně tvarovány ze žluté a červené mosazi pomocí dutých ohýbacích trnů. Pracuje se s kovem o tloušťce 0,385 mm, což vyžaduje odborné technické dovednosti. Stálá kvalita nástrojů je kontrolována speciálními šablonami, které kvalifikovaní nástrojaři k výrobě používají. Pomocí těchto šablon sledují odchylky v rozměrech jednotlivých dílů. Tento proces probíhá ručně a to v hlavní dílně firmy.

Servis nástrojů:

Nedílnou součástí firmy je oddělení oprav. Generální opravy nebo případné reklamace probíhají zde. Generální oprava nástroje je proces, kdy nástrojař důkladně vyčistí nástroj od běžných i hloubkových usazenin, které jsou způsobeny každodenním využíváním. Nástroj se čistí tak, že se rozebere na jednotlivé díly a po důkladném vyčištění opět skládá. Prodlužuje se tak životnost a kvalita výrobku⁴¹.

Leštění nástroje a kontrola kvality:

Místnost určená k leštění nástrojů je důležitou součástí pro proces výroby nástroje. Hotové jednotlivé části jsou pomocí opakovaného intenzivního broušení a leštění povrchově upraveny. Poté procházejí kontrolou kvality. Výrobky, které jsou objednány lakované, putují dále do lakovny. Po uschnutí laku a jeho vyčištění je nástroj pokryt čirým lakem pro zachování udržitelnosti a vysokého lesku.

Nástrojařské kurzy:

Firma každoročně vypisuje výběrové řízení na nástrojařské kurzy, které obvykle trvají tři roky. Kurz je dělen na praktickou a teoretickou část. Praktická část probíhá přímo ve firmě, pod odborným dohledem mistra výroby, a teoretická část ve škole Oscar-Walcker School v Ludwigsburgu u Stuttgartu. Po absolvování kurzů vyberou šest kandidátů vhodných na post nástrojaře.⁴²

⁴⁰ *Manufaktur* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/manufaktur>

⁴¹ Blíže k tématu v kapitole 5. Péče o nástroj.

⁴² *Ausbildung* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/ausbildung/>

3. 1. 3. Nabídka nástrojů⁴³

Během výroby jsou bedlivě sledovány rozměry všech trubek, které se kalibrují pomocí strojů do přesně zvolených rozměrů. Materiál pro výrobu nástroje si vybírá sám nástrojař a po každém pracovním kroku je kontrolován výsledek.

Nástroj, který opouští firmu, slibuje trojí záruku: 1. čisté vyladění

2. snadnou odezvu

3. nejvyšší kvalitu

Většina modelů si zachovává standard ve velikosti válcových částí a ventilů. Jedná se o průměr 12,1 mm. Standardní ladění vibruje na frekvenci 443 hertzů, přičemž flexibilní ladící a ventilové snížce umožňují manuální doladění nástroje.⁴⁴

Jednoduché lesní rohy:

model 88 in Bb, model 90 in Bb, model 93 in F, model 97 in Bb

Jednotlivé typy těchto modelů jednoduchých lesních rohů nabízejí lehký, štíhlý a pružný zvuk. Standardně bývají opatřeny třemi ventily. Model 90 a 97 je opatřen čtvrtým ventilem, který umožňuje hráčům pohodlnější pohyb ve spodním rejstříku. K modelu 97 je mimo čtvrtý přidán ještě pátý ventil pro pohodlnou hru přirozených tónů.

Dvojité lesní rohy (in F/Bb):

model 102 St, model 103, model 104, model 200, model 203 St, model 403 S, model 503, model 1 103, model 1 104

Nejznámějším a nejoblíbenějším modelem firmy je bezpochyby dvojitý lesní roh model č. 103. Disponuje ručně tepaným ozvučnickem a čtyřmi rotačními ventily. V orchestrech je často považován za standard. Jedná se o profesionální nástroj F/Bb nebo Bb/F ladění. Záleží na hráči, které ladění si jednoduchým přenastavením pozice hlavice palcového ventilu zvolí za hlavní. Klapky jsou velmi tiché a jejich chod zajišťuje špičková mechanika miniball. Model je oblíbený pro svou lehkost, barvu tónu a flexibilitu v ladění (F i Bb ladící snížce jsou zcela nezávislémi).

⁴³ *Gesamtkatalog* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].

In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 6-19

⁴⁴ *Qualitaetsanspruch* [online]. [Vid. 7. 4. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/qualitaetsanspruch>

Trojité lesní rohy (F/Bb/F alto):

model 301, model 303, model 309, model 310

Mnoho hráčů žádalo firmu, aby přišla s verzí trojitého lesního rohu, kterým by se zvukově a herním komfortem podobal tolik slavnému modelu dvojitého lesního rohu 103. Firma tedy přišla s modelem 301 in F/Bb/F alto. Nástroj byl vyroben tak, aby zachoval vlastnosti modelu 103 s přidáním vysoké horny in f. Změna z dvojitého na trojitý roh je plynulá za pomoci palcové klapky.

Diskantní lesní rohy:

model 99 in Bb, model 105 in F, model 107 in Bb/F, model 107 X in Bb/F

Pro hráče zabývající se barokní hudbou firma vyvinula speciální rohy. Největší zájem je o model 107 X. Tento typ je podobný konstrukci oblíbeného trojitého lesního rohu modelu 301, který taktéž nabízí ideální zvuk a zároveň i bezpečnější, pohodlnější hru ve vysoké poloze.

Wagnerovy tuby:

model 108 in B, model 110 in F/B, model 111 in F

Od dob, kdy si Richard Wagner pro svůj *Prsten Nibelungův* nechal zhotovit tento speciální nástroj, uplynula řada let. Během nich se nástroj neustále zdokonaloval, aby splňoval stále náročnější požadavky a standardy orchestrální hry. Modely Wagnerových tub firmy Gebrüder Alexander Mainz jsou celosvětově velmi oblíbené. Kromě jednoduchých tub in F a in B je nabízen i model v kombinaci ladění F/B. V orchestru se využívá většinou obsazení dvou hráčů na tuby in F a dvou hráčů na tuby in B. Kombinované F/B tuby nabízejí obě možnosti, což je praktické.

Přirozené lesní rohy:

model 194 in F, model 290 in C

Parforsní rohy:

model 1177 in B/Es, model 1179 in Es

Vídeňský lesní roh:

model 92 in F

3. 2. DürkHorns

„Ein Unternehmen ohne Visionen ist wie ein Baum ohne Wasser. Genau dies ist ein Teil unserer Philosophie, besonders wenn es darum geht Instrumente zu bauen, die ein bißchen anders, ein bißchen schöner, ein bißchen fortschrittlicher sind.“⁴⁵

Majitelem a zakladatelem firmy, se sídlem v Bingen - Dromersheimu, je výrobce dechových nástrojů Dietmar Dürk. Své studia v oboru výroby dechových nástrojů zahájil v roce 1977 u firmy Alexander a úspěšně o tři roky později absolvoval. Za svou mimořádnou práci obdržel diplom mistra výroby dechových nástrojů „Die Meisterprüfung für Metallblasinstrumentenmacher“ od cechu (komory) řemesel (Handwerkskammer) v Koblenzi, čímž splnil předpoklad k otevření své vlastní dílny.

Díky velmi dobrým studijním výsledkům také obdržel stipendium od Nadace na podporu talentovaných studentů v Bonnu a v roce 1987 založil svou vlastní firmu. Dnes se jedná o celosvětově uznávanou firmu s výrobky vysoké kvality.⁴⁶



Obrázek č. 21: Logo firmy Dürk

⁴⁵ „ Společnost bez vize je to samé jako strom bez vody. Přesně toto je součástí naší filosofie, zejména pokud se jedná o stavbu nástrojů, které jsou trošku jiné, trošku krásnější, trošku pokrokovější.“

Dietmark Dürk [online]. [Vid. 15. 3. 2021].

In: <https://duerkhorns.de/ueber-uns.html>

⁴⁶ Dietmark Dürk [online]. [Vid. 15. 3. 2021].

In: <https://duerkhorns.de/ueber-uns.html> a <https://lewis-duerk.de/index.php?id=5>

3. 2. 1. Nabídka nástrojů⁴⁷

Model D3 Baborák

Model D3 Baborák je individuálně sestaven předním světovým hornistou Radkem Baborákem. Jedná se o zákazníky nejčastěji zakupovaný model této firmy. Práce s materiálem, jako je ručně tepaný ozvučník a tělo nástroje, má zásadní a pozitivní vliv na zvukové spektrum. Celý nástroj disponuje jednotnou tloušťkou materiálu, což umožňuje plynulý přechod při hře ve všech registrech.

Každý z nástrojů je osobně testován. Zajišťuje se tak kvalita zvuku, intonace, citlivost odporu vzduchu a další. Model je poté certifikován a má rytinu s podpisem Radka Baboráka, který se zaručuje za ověřenou kvalitu.

„Stal jsem se "továrním" hráčem výrobce lesních rohů pana Dietmara Dürka, který vyrábí modely s mým jménem.“⁴⁸

D10 Allegrini Experience

Stejně jako model D3 Baborák je i model D10 Allegrini Experience individuálně sestaven ve spolupráci se sólohornistou orchestru Nazionale di Santa Cecilia v Římě, kterým je Maestro Alessio Allegrini. Pravidelně také hostoval v Berlínské filharmonii, což mělo pravděpodobně značný vliv na jeho představu o typickém zvuku lesního rohu.

Nad projektem strávili, před samotnou stavbou nástroje, Allegrini a Dürk celý rok práce. Nástroj byl vyvinut na základě inspirace ze studie Leonarda Da Vinciho, spirála Aurea. Podle této teorie vyvinuli ventil, který se otáčí ve směru hodinových ručiček o 120 stupňů, a tak umožňuje stálé proudění vzduchového sloupce. Spolu s ventily harmonicky vychází v jednom směru bez vytvoření oscilačního proudění. Cílem bylo dosažení nekonečného proudění vzduchu, s důrazem na perfektní intonaci, vyrovnanost a lehkost ve všech registrech.

⁴⁷ V podkapitole 3. 1. 1. 1. Nabídka nástrojů se opírám o zdroj: *Hoerner* [online]. [Vid. 20. 3. 2021]. In: <https://duerkhorns.de/hoerner.html>

⁴⁸ *Radek Baborák: Rozhovor* [online]. [Vid. 20. 3. 2021]. In: <https://magazin.aktualne.cz/kultura/klasicka-hudba/hornista-dirigent-radek-baborak-ceska-sinfonietta/r~8d5e03e49efd11e8b3e20cc47ab5f122>

Ve vývoji se Alessio Allegrini také zabýval myšlenkou „pravého německého zvuku“, který je podle něj harmonický, teplý a měkký s ostrými vrcholy v případě potřeby.



Obrázek č. 22: *Radek Baborák, Alessio Allegrini, Dale Clevenger*

Model LD Clevenger

Na přání mnoha hudebníků se Dietmar Dürk v opětovné spolupráci se Stevenem Lewisem a také sólohornistou Chicagského symfonického orchestru Dalem Clevengerem pustili do vývoje modelu dvojitého lesního rohu s legendárním designem C. F. Schmidta. Vznikl nástroj se třemi rotačními a jedním palcovým pístovým ventilem, značky Perinet. Specialitou ve výrobě je možnost otočením tohoto pístového ventilu o 180 stupňů snadno převést ladění z Bb/F na F/Bb. Jako u každého modelu i zde se výrobci zaručují za vynikající odezvu nástroje, kvalitní intonaci a plynulý přechod všemi registry.



Obrázek č. 23: *Pístový ventil modelu Clevenger*

Model ab Aeternum

Ambiciózním cílem pro výrobu tohoto modelu bylo splnění výzvy vyrobit lehký trojitý lesní roh s kvalitním, detailním řemeslným zpracováním a intonačním propojením všech tří rohů. Výrobce tímto nástrojem dává prostor spolehlivému pohybu ve vysoké poloze, ve střední pohodlnému a v nízké poloze robustnímu. Unikátní vlastností nástroje není jenom váha, která je pouhých 2,7 kg, ale také možnost jednoduchého přenastavení ventilů vysoké F nebo nízké B/F horny podle individuální potřeby.

Model D2 in B

Jedná se o model jednoduchého lesního rohu, který byl vyvinut na základě konzultací s profesionálními hráči. Nástroj je určen pro sólovou, komorní i koncertní hru. K dispozici je prodloužení in F pro snadný pohyb přirozených tónů zejména ve spodním registru. Součástí nástroje je rovněž ventil in A pro hru ve vysoké poloze.

Model D1 eco

Zvoleným materiálem je žlutá mosaz s niklovým stříbrem na závěrech ventilů. Nástroj je modelem dvojitého lesního rohu in F/Bb - Bb/F, určeným pro úvod do profesionální hry.

Model LDx5 / Boston

LDx5 je vyráběn v kombinaci klasického tradičního designu s inovativní konstrukcí. Vznikl ve spolupráci dvou odborných nástrojařů - majitelem firmy Dietmarem Dürkem a Stevenem W. Lewisem.

Model LDx5 se vyrábí také ve variantě „bostonského modelu“. Zde je kladen důraz na všestranné zabarvení tónu a velký zvukový rozsah - od měkkého piana po intenzivní forte. Speciální výrobní technika kombinuje tradiční řemeslo a sériovou výrobu. Během stavby se zaměřují na minimální namáhání materiálu. Slibovaným výsledkem je dosažení volného, jasného a otevřeného zvuku.

Model LDx6

Jedná se o jediný diskantní roh této firmy. Vyvinut byl opět ve spolupráci se Stevenem W. Lewisem. Disponuje speciálním nastavením ventilů, které umožňuje prodloužení esa. Výsledkem je bohatší a plnější kvalita tónu v přechodech mezi registry. Výhodou modelu je také možnost samostatného ladění vysoké F horny.

Servis nástrojů

Benefitem, který rozhodně není úplně běžnou záležitostí, je nabídka záruky na bezplatný servis nástroje po dobu 30 let! Tato záruka zahrnuje služby jako leštění a šetrné čištění laku, olejování, kontrolu ventilů a ultrazvukové čištění nátrubku. Každý nástroj po výrobě získává svou servisní knížku (průkaz) a majitel může této službě jednou ročně využít.⁴⁹

Rozhodně možnost servisu shledávám jako příjemný bonus, neboť odborná údržba nástroje není nikdy levnou záležitostí. Dle mého názoru je přímá kontrola u výrobce daného nástroje nejlepší možnou volbou v péči o nástroj.

Registrace nástroje

Firma nabízí online registraci nástroje v jejich vlastní databázi. Slouží k záznamu koupě, oprav a servisních prohlídek nástroje. V případě ztráty či odcizení napomáhá tento systém v rychlém dohledání výrobního čísla a majitele nástroje.⁵⁰

⁴⁹ *Service Garantie* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/service/service-garantie.html>

⁵⁰ *Horn registrierung* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/service/horn-registrierung.html>

3. 3. Engelbert Schmid

Zakladatelem firmy je bývalý člen Berlínské filharmonie, Berlínského symfonického orchestru a Mnichovského rozhlasu Engelbert Schmid. Své lesní rohy Schmid poprvé představil v roce 1980. O 10 let později, a to roku 1990, si po získání titulu mistra řemeslné výroby založil v Tiefenriedu vlastní dílnu.⁵¹

V současné době se sídlo firmy nachází v jeho rodné vesnici Mindelzell. Tým firmy se skládá ze 14 kvalifikovaných zaměstnanců na plný úvazek.

Mimo samotnou dílnu se v budově nachází sál s akustickými podmínkami přizpůsobenými hře na lesní roh, který nechal vybudovat sám Schmid. Zde si mohou klienti na nástroje zahrát a ověřit tak jejich kvalitu.⁵²

Firma si zakládá na zvuku nástroje, který propaguje jako jasný a ušlechtilý, s důrazem na kvalitu ladění a přesný ozev.



Obrázek č. 24: Firemní budova v Mindelzell

⁵¹ *Herstellung* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/> a <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung/das-team>

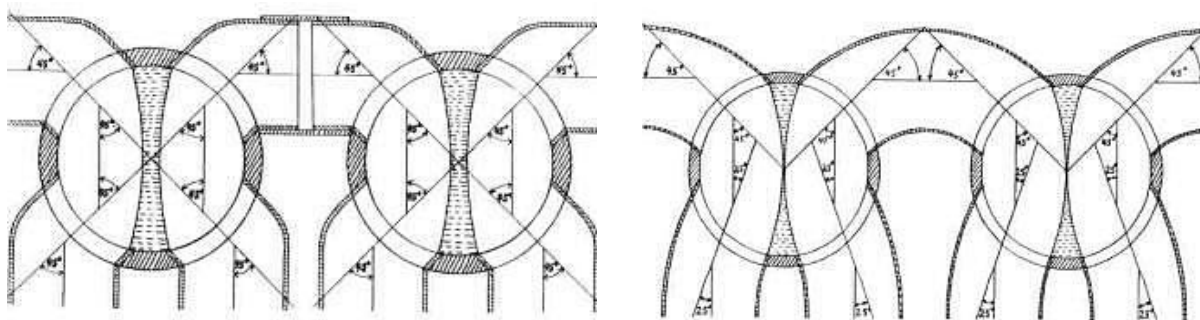
⁵² *Werkstatt* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung/werkstatt>

3. 3. 1. Výroba nástrojů

V dílnách firmy jsou vyráběny všechny části lesních rohů, od ozvučníků po ventily. Na základě svých dlouholetých hráčských (sólových i orchestrálních) zkušeností si Engelbert Schmid mnoho z výrobních metod vyvinul sám. Především se jedná o jeho vlastní diagnostický počítačový systém, na kterém jednotlivé klíčové části nástroje testuje.

Další z inovací je výroba hladších a zaoblenějších úhlů křivek mezi prostory jednotlivých ventilů. Využíváno je přímého spojení bez přidaného spoje uprostřed (viz obrázky č. 25 a 26 níže), což umožňuje rychlejší chod ventilů a precizní akustický průchod. Snadná výměna ventilů zajišťuje dlouhou životnost nástroje.⁵³



Obrázek č. 25: *Nepřímý a přímý spoj*



Obrázek č. 26: *Nepřímý a přímý spoj*

⁵³ *Herstellung* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>

Při výrobě nástrojaři standardně pracují se čtyřmi druhy slitin. Jedná se o žlutou mosaz, červenou mosaz, niklové stříbro a čtvrtým druhem je mincovní stříbro, které je využíváno při zdobení okraje ozvučnicku, v poměru složení 92,5% čistého stříbra a 7,5% mědi. U tohoto typu zdobení se jedná o opravdové mistrovské dílo, které je velmi krásným doplňkem (viz obrázek č.27). Při hře na korpus se zdoběním je znatelný větší odpor a pomalejší rozeznění hlasitého forte, které se spouští spíše nárazově. U ozvučnicků bez zdobení je přechod dynamického rozeznění plynulejší. I přes výše uvedené skutečnosti však v první řadě záleží na dovednostech hráče.



Obrázek č. 27: Zdoběný korpus



Obrázek č. 28: Ručně ryté logo

Při volbě mezi zlatou a červenou mosazí dávají hráči obecně přednost spíše červené, která má měkčí, barevnější a ušlechtlejší barvu zvuku.

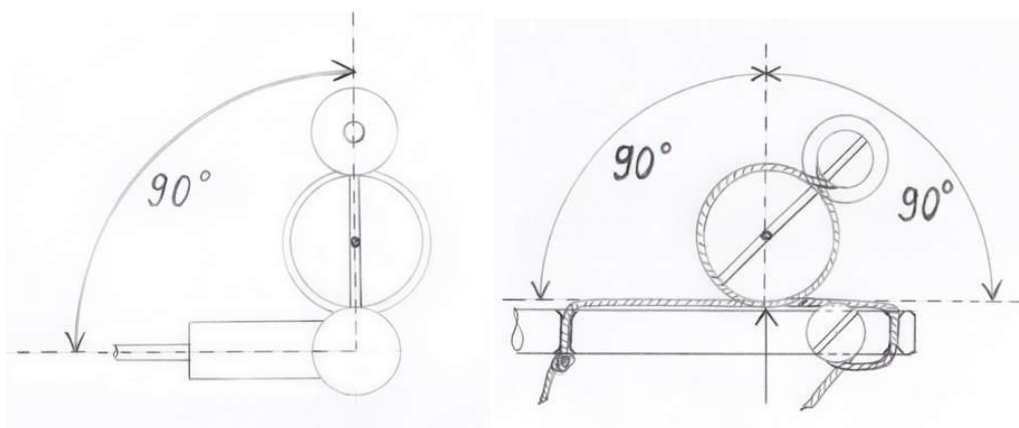
Každý nástroj, který opouští firmu, má ručně vyryté logo (viz obrázek č. 28).⁵⁴

⁵⁴ Schallbecher [online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/schallbecher>

Lankový systém

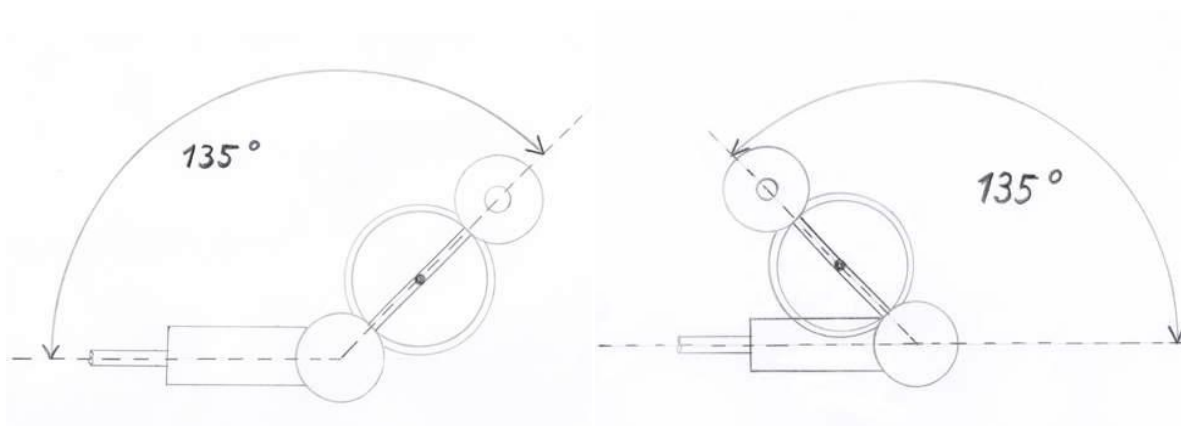
Tento typ mechanismu využívá silný provázek, který je omotaný kolem spojovacího sloupku ventilu ke klapce nástroje. Po stlačení klapky provázek otáčí ventilem, aby byla umožněna změna tónu. Hlavní výhodou tohoto mechanismu je absolutně tichý chod, bez jakéhokoliv pohybu a otřesu navíc. Nevýhodou lankového systému je však nutnost pravidelné úpravy, či dokonce výměny provázků.



Obrázek č. 29: Lankový systém

Mechanický systém

Dalším typem systému je mechanismus, který spojuje ventil a klapku za pomoci kovového ramena s kulovými klouby. Toto mechanické propojení vydává při hře nepatrný zvuk cvaknutí. Výhodou tohoto systému je snadná, méně častá údržba za pomoci mazacích olejů a dlouhá životnost.⁵⁵



Obrázek č. 30: Mechanický systém

⁵⁵Mechanics [online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/en/mechanics>
a <https://www.johnpacker.co.uk/news/french-horn-buyers-guide>

3. 3. 2. Nabídka nástrojů⁵⁶

Firma nabízí více než 300 možných variant kombinací⁵⁷ výběru nástroje. Nižší zmíněné modely jsou jen ukázkou práce firmy. Zajímavostí je historická varianta ručně tepaného a broušeného ozvučnicku o průměru 28 či 25 cm. Tento typ korpusu je pro svůj atypický zvuk vybírán za účelem hry v komorním barokním orchestru. Jedná se o průměr tzv. vídeňské klasiky. Klasický ozvučník bývá průměru 31 cm. Lesní rohy této firmy jsou k dispozici ve čtyřech velikostech: malý, střední, široký a extra široký.

Dvojitý lesní roh in Bb/F

Základním profesionálním modelem této firmy je dvojitý lesní roh in Bb/F. Nástroj váží přibližně 2,15 kg a je krásně zdobený. Nabízí perfektní možnosti hry jako ušlechtilý a hladký zvuk s velkou škálou dynamického rozsahu. Vyzdvihován je pro pohodlnou a bezpečnou hru ve vysokém rejstříku. Klasická možnost ladění Bb/F – F/Bb, dle volby hráče.



Obrázek č. 31: Dvojitý lesní roh in Bb/F Obrázek č. 32: Trojitý lesní roh F/Bb/F

Trojitý lesní roh F/Bb/F alto

Jedná se o nejprodávanější trojitý model lesního rohu této firmy. Výrobce zaručuje spolehlivou hru ve všech třech registrech. Zvuk vysoké polohy je kulatý, měkký a romantický. Rejstřík spodní polohy je dobře znějící. Výhodou nástroje je nízká váha okolo 2,55 kg.

⁵⁶ Hoerner [online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner>

⁵⁷ Kombinují se různé materiály, šroubovací korpus, počet vodních klapek, zdobení korpusu nebo klapek a další. Od tohoto výběru se odvíjí cena.

Diskantní lesní roh in F alto

Při hře na diskantní lesní roh je doporučován plochý rantl nátrubku. Doporučován je pro optimální hru a výdrž ve vysokých polohách. U nástroje je možné zakoupit snížce pro změnu ladění nástroje na in E, Es, D a G.



Obrázek č. 33: *Diskantní roh in F alto*



Obrázek č. 34: *Přirozený lesní roh*

Přirozený lesní roh

S velmi typickým zvukem přichází firma u přirozeného lesního rohu neboli naturhorny. Jedná se o model barokního nástroje podle vzoru rakouských nástrojů Ignaze Lorenze.

Vídeňský roh in F

Výrobce se snažil o co největší odlehčení nástroje s velkou stabilitou v mechanismu nástroje. Váha se pohybuje kolem 1,7kg v ladění in F a 1,6kg v ladění in Bb. Při běžném zmáčknutí ventilu využívá nástroj pohyb v úhlu 135°. U tohoto modelu je využitý lankový mechanismus v úhlu 90°, což eliminuje pohyb a s ním i spojené otřesy na minimum. Výsledkem je spolehlivá, kvalitní a ničím nerušená hra. Tento model je vhodný i pro sólovou hru.



Obrázek č. 35: *Vídeňský roh in F s lankovým systémem*

3. 4. Finke horns

Nástroje firmy Finke horns jsou vyráběny s důrazem na vysokou úroveň řemeslného zpracování po dobu více než 50 let. S vývojem nástrojů se firma vypracovala ke kvalitním a flexibilním nástrojům, které nabízejí tradiční barvu zvuku a intonační jistotu. Hlavními produkty firmy jsou trubky, pozouny a lesní rohy.

3. 4. 1. Historie firmy

Zakladatelem společnosti byl německý hudebník, výrobce nástrojů a podnikatel Helmut Finke. Narodil se 7. dubna 1923 v Herfordu, kde také 30. října 2009 zemřel. Své první hudební vzdělání na trubku získal od vojenského hudebníka ve věku dvanácti let a pokračoval u orchestrálního hráče v Bielefeldu. Jeho studia přerušila druhá světová válka. Roku 1942 se stal vojákem ve Wehrmachtu. O rok později byl vážně zraněn a z vojenské služby propuštěn. Po druhé světové válce se živil jako druhý trumpetista v nově vzniklém orchestru v Herfordu. V roce 1950 koupil strojírenský soustruh a začal opravovat nástroje. O rok později postavil svou první trubku, což ho motivovalo k rozhodnutí založit dílnu a věnovat se výrobě kvalitních dechových nástrojů.

Zpočátku se věnoval výrobě tenorových a basových pozounů, trubek in B a vysokých trumpet in D, F. Někdy kolem 60. let byly vyrobeny také první lesní rohy a další velké dechové nástroje. V roce 1964 se díky vzrůstající poptávce rozšířila firma o deset zaměstnanců. Vybudovali také prostornější dílny ve Vlotho - Exteroru.

Finke navrhl řadu lesních rohů, což podnítilo dlouhotrvající spolupráci s „Physical Technical Institute“ v Brunswicku, který se zaměřoval na fyziku akustiky hudebních nástrojů. V roce 1973 firma vyrobila první diskantní dvojité a trojitě lesní rohy, které byly následně patentovány. Finke horns se aktuálně zabývá výrobou lesních rohů, pozounů a trumpet.⁵⁸

⁵⁸ *über uns* [online]. [Vid. 3. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/ueber-uns>

3. 4. 2. Nabídka nástrojů



Obrázek č. 36: Logo firmy Finke horns

Jednoduché lesní rohy: ⁵⁹

Jednoduchý lesní roh in Bb

Jednoduchý lesní roh je ideální pro sólovou a komorní hru. Nástroj je velmi lehký, váží pouhých 1,7 kg. Tón u toho modelu je těžko odlišitelný od dvojitého lesního rohu.

Dětský lesní roh in Bb

Jedná se o model menších rozměrů, který je zkonstruován pro děti a dospívající. Obvykle jsou studentské nástroje o hmotnosti kolem 2 kg a více. Tento nástroj se povedlo odlehčit na pouhých 1,45 kg. Kvalitní materiál zajišťuje kulatý plnohodnotný tón.

Diskantní lesní roh in G/F

Výhodou tohoto nástroje je pohodlná hra ve vysokém rejstříku. Diskantní lesní roh in G/F je firmou doporučován zejména pro hru skladeb z období baroka.

Historický přirozený lesní roh in C

Jedná se o napodobeninu původního českého rohu 18. století. Model je vyroben ze speciální tenké mosazi a váží pouhých 810 g. Klient má možnost doobjednat k nástroji přeladovací kotouče in B, A, G, F, E, Es a D.

⁵⁹*Einfachhoerner* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].

In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/einfachhoerner/>

Dvojité lesní rohy:⁶⁰

Model Legacy in F/Bb

Model dvojitého lesního rohu Legacy navazuje na tradici rohů Karla Geyera⁶¹. Optimalizace těžiště nástroje zajišťuje pohodlné držení nástroje. Nástroj váží 2,4 kg a je vybaven individuálně nastavitelnou palcovou klapkou.

Model 63 a 66 in F/Bb

Diskantní dvojitý lesní roh in Bb/B alto

Diskantní dvojitý lesní roh in Bb/F alto

Základní myšlenkou tohoto nástroje je využití dvou samostatných es (viz obrázek č. 37) pro každé ladění zvlášť. Výhodou je nezávislý a nepřerušovaný Bb/F alto lesní roh. Tento systém výrazně snížil tonální rozdíl mezi oběma nástroji. Nástroj je doporučován pro hru pozdně barokních nebo raně klasicistních děl.



Obrázek č. 37: *Diskantní lesní roh B/F alto*

⁶⁰ *Doppelhorn* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/doppelhorn>

⁶¹ Více o K. Geyerovi na str. 54-55 (model G10).

Trojítý lesní roh⁶²

Jedná se o odlehčený model, který rozkládá váhu 2,7 kg do středu nástroje. Hráči je tak umožněna pohodlná hra bez únavy z držení.

Stejně jako diskantní roh Bb/F alto je i tento model vybaven samostatným esem (viz obrázek č. 38), což má dle výrobce akustické výhody. Vysoký roh in F má plný zvuk a harmonicky velmi dobře zapadá do celkového zvuku orchestru. Nástroj lze také pomocí ladících snížců přeladovat na in E nebo in Es alto.



Obrázek č. 38: *Trojítý lesní roh*

⁶² *Tripelhorn* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].

In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/tripel-hoerner>

3. 5. Ricco Kühn

Firma si zakládá na kombinování tradičního řemesla s moderními výrobními technikami. Každý zaměstnanec firmy je vysoce kvalifikovaný, má své vlastní zkušenosti jako hudebník, což pokládají za značnou výhodu při porozumění přání zákazníka. Rady, které následně dávají, čerpají z vlastních zkušeností.

Kromě toho, že pro konstrukci a optimalizaci nástrojů využívají nejmodernější počítačové programy s různými technikami měření, spolupracují také s mnoha vynikajícími hudebníky. Společně se zaměřují i na ty nejmenší detaily. Jejich cílem je dosažení nejvyšší možné zvukové kvality. Nástroje jsou velmi dobře konstruované, mají příjemný odpor, kvalitní odezvu a intonaci.⁶³



Obrázek č. 39: Logo firmy a záběr zdobení ventilových pouzder



Obrázek č. 40: Hlavní dílna pro dechové nástroje se sídlem ve městě Oederan

⁶³ *Über uns* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].

In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/%C3%BCber-uns>

3. 5. 1. Výroba nástrojů

Ozvučníky firmy Rcco Kühn jsou vyráběny v jiné společnosti, která se zaměřuje na jejich výrobu, přičemž návrh a design vychází z firmy Ricco Kühn. Před montáží je každý kus elektronicky měřen a testován. Ventily jsou vyráběny se zúženými fitinky. Hladký provoz a minimální opotřebení nástroje zaručují kvalitní slitiny ventilů a jejich upevnění. U většiny lesních rohů jsou využívány mechanické spoje miniball, které jsou shledávány jako nejspolehlivější. U některých dvojitých rohů je k dispozici také strojivo s lankovým mechanismem.

Po kalibraci a kontrole jednotlivých dílů je již nástroj sestavován a upravován zásadně ručně. Ve finále je nástroj vyčištěn a pečlivě vyleštěn.⁶⁴

3. 5. 2. Nabídka nástrojů⁶⁵

Firma nabízí jednoduché, dvojité, trojité i diskantní lesní rohy. Zaměřují se také na výrobu Wagnerových tub.

Jednoduché lesní rohy:

Model W, 124 model W 125, model W 125/ C

Dvojité lesní rohy:

Model W 253, model W 283, model W 273, model W 293, model W 294, model W 293 X, model W 293 XS

Trojité lesní rohy:

Model W 393 X

Diskantní lesní rohy:

Model W 353 X, model W 313 X

Wagnerovy tuby:

Model W 403 in B, model W 404 in F, model W 405 in B/F

⁶⁴ *Herstellung* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].

In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/reparaturen/herstellung-wh>

⁶⁵ *Hörner* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].

In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/instrumente/h%C3%B6rner>

3. 6. Hans Hoyer

Jedná se o největšího a nejinnovativnějšího výrobce lesních rohů v německém regionu Vogtland. Současná výroba a technologie firmy se inspirují zkušenostmi a dovednostmi předchozích generací výrobců. Výsledkem jsou nástroje s vynikající odezvou a intonací. Díky spolupráci s nejrůznějšími umělci a hudebníky po celém světě získává firma cenné informace a zkušenosti, které využívá k zlepšování produktů.

Zkušenosti nejznámějších celosvětových umělců a hudebníků s produkty jsou pro firmu největší motivací k neustálému zlepšování jejich kvality. Díky plnění nejvyšších uměleckých požadavků si nástroje firmy našly cestu do předních světových orchestrů.



Obrázek č. 41: Logo firmy Hans Hoyer

V dnešní době společnost obchoduje pod záštitou Buffet Crampon Deutschland GmbH, která je řazena mezi světové lídry s nabídkou dechových nástrojů (zejména v Německu a ve Francii).⁶⁶

⁶⁶*Geschichte* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/geschichte>

3. 6. 1. Nabídka nástrojů

Studentské nástroje:

Model 3702 in B, model 3700 in F

U modelů studentských nástrojů se jedná o pevně konstruované lesní rohy s menším, ručně vyrobeným ozvučnickem o průměru 290 mm. Pro pohodlné ergonomické držení je nástroj opatřen nastavitelnou opěrkou ruky a prstů.⁶⁷

Jednoduché lesní rohy:

Model 702 in B, model 704 in B, model 700 in F.

Jednoduché lesní rohy jsou vybaveny patentovaným kloubovým systémem 3B, který zajišťuje plynulý provoz ventilů. Nástroje jsou z vysoce kvalitní zlaté mosazi, aby se zabránilo předčasné korozi. Ergonomický a nastavitelný háček na prst.⁶⁸

Dvojité lesní rohy:⁶⁹

Model C12, model 6801, model 6802, model 7801, model 801, model G10, model K10.

Model 801

Jedná se o nejprodávanější model firmy, který je určen pro začátečníky i profesionály. Výhodou modelu je volba mezi mechanismy: lankový nebo kloubový systémem 3B. Do základní výbavy spadá nastavitelná opěra na malíček i palec.

Model G10

Design modelu G10 nabízí dokonale vyváženou geometrii, bohatý zvuk a je konstruován v duchu originálů Karla Geyera z 50. let.⁷⁰ Karl Geyer byl výrobce nástrojů, původem Němec. V roce 1903 emigroval do USA. Usadil se v Chicagu, kde v roce 1920 otevřel svou vlastní dílnu.

⁶⁷ *Schuler hörner* [online]. [Vid. 10. 4. 2021].

In:<https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/schulerhorner>

⁶⁸ *Einfache hörner* [online]. [Vid. 10. 4. 2021].

In:<https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/einfache-horner>

⁶⁹ *Doppel hörner* [online]. [Vid. 11. 4. 2021].

In:<https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner>

⁷⁰ *Model G10* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].

In:<https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner/geyer-bauweise-g10>

Design jeho nástrojů se stal standardem pro moderní řemeslnou výrobu lesních rohů. Charakteristickým rysem je konstrukce přepínacího F/Bb ventilu ve stejné rovině s ventily ostatními pro plynulejší přechod. Byl a dodnes stále je kopírován mnoha výrobci.⁷¹

Model K10

Na základě spolupráce s Markusem Wittgensem, prvním hornistou Gürzenich Orchestra Cologne a členem orchestru Bayreuth Festival Orchestra, vznikl lesní roh s názvem K10.

Markus Wittgens: *„Ein ausgezeichnetes Instrument: Offenheit und Klarheit in allen Lagen, verbunden mit sehr warmem Klangbild und enorm weichen Bindungen. Ebenfalls auffällig ist seine immense Tragfähigkeit im Saal. Der Musiker darf sich außerdem noch über eine sehr angenehme Ergonomie und die ausgewogene Gewichtsverteilung freuen.“*⁷²

Trojité lesní rohy:

Model C23 in F/Bb/F alto, model C1 in F/Bb/Es alto, model in C2 F/Bb/F alto

Trojité lesní rohy firmy Hans Hoyer jsou vyrobeny na základě spolupráce se sólohornistou Pařížského orchestru a profesorem pařížské Conservatoire National Supérieur de Musique André Cazaletem.⁷³

Diskantní roh:

Model RT92⁷⁴

Wagnerovy tuby:

Model 4826 in Bb/F, model 824 in F, model 822 in B⁷⁵

⁷¹ Carl Geyer [online]. [Vid. 12. 4. 2021].

In: <https://www.hornsociety.org/ihs-people/honoraries/26-people/honorary/50-carl-geyer-1880-1973>

⁷² Markus Wittgens: *„Vynikající nástroj: Otevřenost a čistota je ve všech registrech, spojena s velmi hřejivým zvukovým obrazem a enormně měkkými spoji. Rovněž je nápadná jeho ohromná schopnost nést zvuk v hale. Hudebník se smí také těšit z velmi příjemné ergonomie a vyrovnaného rozvrstvení hmotnosti.“*

Model K10 [online]. [Vid. 12. 4. 2021].

In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner/k10>

⁷³ Tripel hörner [online]. [Vid. 13. 4. 2021].

In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/tripelhorner/c23>

⁷⁴ Diskant hörner [online]. [Vid. 13. 4. 2021].

In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/diskanthorner>

⁷⁵ Wagnertuben [online]. [Vid. 13. 4. 2021].

In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/wagnertuben>

4. Výběr nástroje

Ani ten nejlepší a nejdokonalejší nástroj na světě nemá vlastnosti, které by zaručily, že bude hráč hrát dobře. Nejdříve je totiž na něm samotném, aby se za pomoci vedení svého pedagoga vypracoval ke kvalitní hře. Záleží také samozřejmě na jeho talentu, poctivém cvičení, motivaci a systematické každodenní práci, kterou hra na žesťový nástroj vyžaduje.

První nástroj, na který hráč začíná, se využívá k osvojení základů hry (např. při studiu na základní umělecké škole). Vzhledem k tomu, že v tu dobu ještě nejsme přesvědčeni, zda se budeme opravdu hudbě a samotnému nástroji věnovat, volíme nástroj studentského typu, u kterého jsou nižší pořizovací náklady.

Teprve když je hráč pevně rozhodnutý, že se hře na nástroj bude věnovat profesionálně, vyplatí se investovat do kvalitního nástroje. Zdali se toto rozhodnutí podaří nakonec naplnit, je samozřejmě nejisté. Je zapotřebí zhodnotit úroveň hráče. Bez kvalitního nástroje, který bude několik let pomáhat hráči jak při studiích, tak i v celkovém vývoji, bude oproti konkurenci jednoznačně v nevýhodě.

Nejčastěji jsou profesionální lesní rohy vybírány v období studií na konzervatoři či vysoké škole. Dá se říci, že výběr nástroje, jakož i následná koupě nástroje, je životní událostí muzikanta a rozhodně je zapotřebí ji nepodcenit. Hlavní roli při volbě nástroje hraje především finanční rozpočet, který máme pro výběr nástroje k dispozici.

Hledání vhodného nástroje je dosti náročný proces. Když jsem si v době svých studií na Pražské konzervatoři vybírala já, neměla jsem žádné zkušenosti a ani jsem se neorientovala v aktuálních nabídkách firem. Proto jako další krok doporučuji seznámení s nabídkami a možnostmi různých firem. Ty se liší například v nabídce konkrétního typu nástroje (jednoduchý, dvojitý, trojitý atd.), materiálu a celkové konstrukci nástroje obohacené o různé doplňky, jako jsou například možnosti volby počtu vodních klapek, ergonomické a nastavitelné opěry, odnímatelný ozvučnický povrchová úprava lakováním a další.

Po výběru konkrétní firmy, tedy i značky nástroje, z osobní zkušenosti doporučuji zvolit z několika nabízených nástrojů vybraného modelu. Nejlepší možnou variantou je osobně se do firmy dostavit a zde lesní rohy zkoušet.

Na co se zaměřit:

Srovnání

Je dobré si do zvolené firmy na přehrávku s sebou vzít i dosavadní nástroj, který je hráč zvyklý denně využívat. Rozehrát se na něm v nabízeném zkušebním prostoru, seznámit se tak s akustikou a poté teprve začít vybírat nástroj nový. Porovnávání kvality dosavadního a nového zvažovaného nástroje je velkou výhodou.

Ladění

Při hře dbejte na ladění nástroje. Pomoci může kontrola hry s ladičkou (standardně 442 - 443 Hz).

Zvuk

Každý špičkový nástroj je originál. Proto se jednotlivé kusy mohou ve zvuku i značně lišit. Z mého pohledu je právě zvuk to, co nás jako první upozorní, zdali nám nástroj opravdu vyhovuje, či ne. Dobré je se soustředit na udržení obvyklé pozice umístění pravé ruky v ozvučnicku, aby zvukový dojem z nástroje nebyl případnou změnou pozice ruky, a tím i směrem vyzařování ozvučnicku ovlivněn. Nástroj nesmí klást odpor a hra musí být lehká, kvalitní a splňovat vaše stanovené cíle.

Dynamika

Sledujte atributy jako lehký ozev ve všech polohách v plném dynamickém rozsahu.

Extrémní hra

Nástroj si doporučuji vyzkoušet v opravdových extrémech, jako je střídání nízké a vysoké polohy, hlasitá i tichá dynamika, rychlá hra zaměřená na sledování technických dovedností, pomalá hra zaměřená na plynulý přechod mezi jednotlivými tóny a tak dále. Jedině tak se dá vypořádat, jak nástroj reaguje.

Proč doporučuji pomoc pedagoga či kolegy při výběru nástroje?

Důvodů je hned několik a jsou velmi prosté. Ve výše zmíněné části „Na co se zaměřit“ je při výběru zapotřebí, aby byl hráč poměrně hráčsky vyspělý. Pokud takové dovednosti ještě nemá, doporučuji si vzít tedy někoho s sebou, kdo si na nástroj zahraje také a případně ověří kvalitu svou hrou.

Dalším důvodem, proč vzít někoho s sebou, je, že se hráč soustředí na hru samotnou a nestačí dokonale sledovat zvuk, ladění a jiné výše zmíněné atributy. Přínosné také může být, když nástroj nehodnotíme pouze my jako hráči, ale získáme pohled někoho dalšího, kdo vyhodnotí, jak naše hra působí. Výhodou je i skutečnost, že daná osoba může přecházet po zkušební místnosti a srovnávat kvalitu zvuku nikoli jen z blízkosti, nýbrž i z různých úhlů.

Pokud se vám na nástroji cokoli nezdá, určitě doporučuji hledat dál. Nekvalitní či nevyhovující nástroj bude stále takový, jaký je při prvotním výběru.

5. Péče o nástroj

Stejně jako každý nástroj i lesní roh vyžaduje speciální péči, aby mohl hráči sloužit v té nejlepší kvalitě po co nejdelší možnou dobu. Taková údržba nástroje je vcelku nenáročná, pokud hráč dodržuje pravidelnou systematickou péči. Všechny pohyblivé části nástroje je třeba pravidelně čistit a promazávat.

Po každém hraní:

Pro udržení co nejdelší životnosti laku je doporučováno nástroj po každém hraní otřít od otisků prstů jemným čistícím hadříkem. Důležité je také vylévat vodu ze snížců. Sediment ze slin, který zůstane v nástroji, může ukládat (po delší době, kdyby nástroj nebyl čištěn) různé usazeniny, které se mohou dostat i do ventilů.

Dle potřeby:

Při čištění nejčastěji vyžadují pozornost snížce, které je třeba udržovat v co nejdokonalejším pohyblivém stavu, aby nedošlo k odporu při jejich vytahování z nástroje, a tím k možnému poškození. V tomto případě by hrozilo uvolnění či dokonce poškození přiletovaných částí nástroje. Mazání snížců provádíme tak, že je vyjmeme ven a zkontrolujeme stav uvnitř. Pokud jsou čisté, tak je pouze otřeme a odmastíme od zbytku starého mazadla a na začátek snížců nanese novou tenkou vrstvu. Několikrát vsuneme zpět do nástroje, abychom dostatečně tímto způsobem mazadlo rozetřeli. Pokud ovšem zjistíme, že jsou snížce znečištěné, je zapotřebí důkladně odstranit nečistoty kartáčkem a poté teprve provést již zmíněný předchozí krok.

Často také výrobci doporučují jednou měsíčně propláchnout eso nástroje, ve kterém se udržuje nejvíce nečistot. Vyčistíme ho tak, že vsuneme speciální strunový kartáč do otvoru, kam vkládáme nátrubek a po celém obvodu ho několikrát pomalu protáhneme. Poté již pouze důkladně propláchneme vodou.

Jednou za rok či jednou za půl roku (záleží na tom, jak se hráč po celou dobu o nástroj stará) je vhodné vyčistit všechny trubky nástroje vlažnou mýdlovou vodou. Postup tohoto čištění je poměrně jednoduchý, ale vyžaduje více času na provedení.

Nejdříve odšroubujeme korpus, vyndáme všechny snížce a odstraníme kryty ventilů. Nástroj poté vložíme do napuštěné vany či nádoby, tak aby byl celý ponořený. Stačí, když jej zde necháme 30 - 60 minut, abychom ho odmastili od starých olejů a případně rozpustili nahromaděné nečistoty.

Vyčistíme všechny otvory i snížce kartáčem a nástroj na závěr prolijeme vlažnou čistou vodou. Mazadla určená k péči o nástroj nanese na jednotlivé části lesního rohu po důkladném předchozím očištění. Nástroj nakonec osušíme a vyleštíme.

Nejnáročnější na údržbu jsou ventily, které musí fungovat bez jakýchkoliv vad. Závisí na nich funkčnost nástroje. Proto je po takovémto důkladném vyčištění namažeme pár kapkami lehkého jemného oleje, který je k tomuto účelu výrobcem doporučen. Pokud by se stalo, že začnou být ventily příliš hlučné a tato metoda čištění nepomůže, je nutné navštívit nástrojaře, který nástroj rozebere a důkladně vyčistí. Pokud má někdo znalosti a zkušenosti se stavbou nástroje, může si vyčistit ventily sám. Při jakémkoliv problému zasahujícím do funkčnosti nástroj jej doporučuji svěřit do péče odborníkovi.

Po zhruba dvou letech je dobré svěřit nástroj do rukou odborníků na velké čištění a seřízení nástroje; tzv. generálku. Tento servisní úkon obvykle zahrnuje ultrazvukové čištění vnitřku nástroje, následné seřízení a naolejování, opravu drobných či velkých promáčknutí plechu (kterým se hráč na žesťové nástroje při běžném využívání obvykle nevyhne), čištění nátrubku a šetrné leštění laku.

Nejlepší možnou volbou je, dát nástroj přímo k výrobcí. Někdy to ale není možné, například pokud nebydlíme ve stejném státě, odkud nástroj pochází, nemáme možnost se do výrobní firmy dostavit nebo pokud by pro nás byla generální oprava u výrobce příliš finančně nákladná. Navíc, ne každý si může dovolit čekat, než se mu nástroj za týden či dva vrátí.

Řešením proto je poohlédnout se po schopném nástrojaři a nechat si udělat generální opravu tam. S radou se opět můžete obrátit na svého pedagoga či kolegy, kteří již zkušenosti mají.

ZÁVĚR

Téma diplomové práce Výrobci lesních rohů v Německu jsem si vybrala zejména proto, že jsou jejich výrobky celosvětově uznávané a oblíbené.

Šíře tohoto tématu mě přiměla zabývat se především nejznámějšími německými výrobci, kterými jsou Gebrüder Alexander Mainz, DürkHorns, Engelbert Schmid, Finke horns, Ricco Kühn a Hans Hoyer. Sama se pohybují v prostředí, kde se hraje převážně na tyto nástroje.

Nejhodnotnějším zdrojem pro moji práci byly webové stránky firem samotných. Ty zde prezentují svoji činnost, historii a tradici, jednotlivé typy nástrojů a jejich orientační ceny. V práci samotné jsem se o cenách nezmiňovala, a to z důvodu její značné pohyblivosti, kterou ovlivňují odlišné požadavky a nároky zákazníka.

Pokusila jsem se poskytnout hráčům na lesní roh určitý návod, který by jim napomohl zorientovat se mezi německými výrobci a věřím, že tyto ambice diplomová práce splnila.

Doufám, že bude přínosem, byť i pro jediného hráče při výběru vhodného nástroje.

ZDROJE

Knižní zdroje:

AHRENS, Christian, *Horntube: in: Die Musik in Geschichte und Gegenwart*, Sachteil 4 svazek, Bärenreiter Metzler 1996

KRATOCHVÍL, Jiří. *Dějiny a literatura dechových nástrojů*. 2. přeprac. vyd. Praha: Akademie múzických umění, 2001. ISBN 80-85883-74-0.

Akademické práce:

DIVOKÝ Zdeněk, *Lesní roh v Čechách 1680-1930*, Praha, 2006, disertační práce, Akademie múzických umění v Praze

MATLASOVÁ, Kateřina, *Metodika hry na lesní roh*, Praha 2008, magisterská práce, Akademie múzických umění v Praze

MLČÁK, Daniel, *Lesní roh, jak ho neznáme: Nový pohled na metodiku hry*, Praha 2014, magisterská práce, Akademie múzických umění v Praze

STIBOR, Josef. *Metodika hry na lesní roh: Pro posluchače Konzervatoře a JAMU v Brně*. Brno, 2003.

Internetové zdroje:

1. *French horn* [online]. [Vid. 15. 3. 2021].

In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn

4. *Rotary valve* [online]. [Vid. 5. 3. 2021].

In: https://en.wikipedia.org/wiki/Brass_instrument_valve#Rotary_valve

5. *Einfache Hörner* [online]. [Vid. 20. 1. 2021].

In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 4

5. *Single horn* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].

In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn#cite_note-13

6. *Double horn* [online]. [Vid. 20. 1. 2021].

In: https://en.wikipedia.org/wiki/French_horn#cite_note-13

7. *Tripelhörner* [online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf str. 12

7. *Playing Descant and Triple Horns* [online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In: <http://www.public.asu.edu/~jqerics/descant-triple.html>

8. *Diskanthörner* [online]. [Vid. 6. 2. 2021].
In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 10
10. *Mosaz* [online]. [Vid. 23. 3. 2021].
In: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Mosaz>
15. *Ludi* [online]. [Vid. 6. 2. 2021] In: https://cs.qaz.wiki/wiki/Ludi_Romani
19. *Žestové dechové nástroje středověku* [online]. [Vid. 23. 3. 2021].
In: <https://www.music-nemecek.cz/zajimavosti-a-aktuality?id=26931&action=detail&oid=3400302&nid=9688>
23. *Anton Joseph Hampel* [online]. [cit. 5. 2. 2021]
In: https://en.wikipedia.org/wiki/Anton_Joseph_Hampel
24. MORLEY- PEGGE, R. *The Evolution of the Modern French Horn from 1750 to the Present Day*, Proceedings of the Musical Association , 1942 - 1943, 69th Sess. (1942-1943), str.36-45, [online]. [cit. 12. 3. 2021].
In: <https://www.jstor.org/stable/765825>
26. MORLEY- PEGGE, R. *The Evolution of the Modern French Horn from 1750 to the Present Day*, Proceedings of the Musical Association , 1942 - 1943, 69th Sess. (1942-1943), str. 45-47, [online]. [cit. 12. 3. 2021].
In: <https://www.jstor.org/stable/765825>
32. *List of horn makers* [online]. [cit. 2. 12. 2020].
In: <https://www.historicbrass.org/edocman/archival-general/PeriodHornMakers.pdf>
33. *Gebrüder Alexander Mainz* [online]. [Vid. 13. 2. 2021].
In: <https://gebr-alexander.de/en/>
35. *7 generationen* [online]. [Vid. 15. 2. 2021].
In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen/>
37. *Manufaktur* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].
In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/manufaktur/>
38. *Ausbildung* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].
In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/ausbildung/>
39. *Gesamtkatalog* [online]. [Vid. 20. 2. 2021].
In: http://p30983.mittwaldserver.info/new/fileadmin/templates/alexander/Kataloge/Alexander_Gesamtkatalog_07.pdf, str. 6-19
40. *Qualitaetsanspruch* [online]. [Vid. 7. 4. 2021].
In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/qu1alitaetsanspruch/>

41. *Dietmark Dürk* [online]. [Vid. 15. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/ueber-uns.html>
42. *Dietmark Dürk* [online]. [Vid. 15. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/ueber-uns.html> a
<https://lewisduerk.de/index.php?id=5>
43. *Hoerner* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/hoerner.html>
44. *Radek Baborák: Rozhovor* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://magazin.aktualne.cz/kultura/klasicka-hudba/hornista-dirigent-radek-baborak-ceska-sinfonietta/r~8d5e03e49efd11e8b3e20cc47ab5f122/>
45. *Service Garantie* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/service/service-garantie.html>
46. *Horn registrierung* [online]. [Vid. 20. 3. 2021].
In: <https://duerkhorns.de/service/horn-registrierung.html>
47. *Herstellung* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/> a <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung/das-team>
48. *Werkstatt* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung/werkstatt>
49. *Herstellung* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>
50. *Schallbecher* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/schallbecher>
51. *Mechanics* [online]. [Vid. 1. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/en/mechanics>
a <https://www.johnpacker.co.uk/news/french-horn-buyers-guide>
52. *Hoerner* [online]. [Vid. 3. 4. 2021].
In: <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner>
54. *Über uns* [online]. [Vid. 3. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/ueber-uns>
55. *Einfachhoerner* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/einfachhoerner>
56. *Doppelhorn* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/doppelhorn>
57. *Tripelhorn* [online]. [Vid. 5. 4. 2021].
In: <https://finkehorns.de/startseite/produkte/tripel-hoerner>

58. *Über uns* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].
In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/%C3%BCber-uns>
59. *Herstellung* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].
In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/reparaturen/herstellung-wh/>
60. *Hörner* [online]. [Vid. 8. 4. 2021].
In: <https://www.ricco-kuehn.de/willkommen/instrumente/h%C3%B6rner/>
61. *Geschichte* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/geschichte/>
62. *Schuler hörner* [online]. [Vid. 10. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/schulerhorner>
63. *Einfache hörner* [online]. [Vid. 10. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/einfache-horner>
64. *Doppel hörner* [online]. [Vid. 11. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner>
65. *Model G10* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner/geyer-bauweise-g10>
66. *Carl Geyer* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].
In: <https://www.hornsociety.org/ihs-people/honoraries/26-people/honorary/50-carl-geyer-1880-1973>
67. *Model K10* [online]. [Vid. 12. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/doppelhorner/k10>
68. *Tripel hörner* [online]. [Vid. 13. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/tripelhorner/c23>
69. *Diskant hörner* [online]. [Vid. 13. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/diskanthorner>
70. *Wagnertuben* [online]. [Vid. 13. 4. 2021].
In: <https://www.hans-hoyer.com/de/instruments/wagnertuben>

Obrázky:

Obrázek č. 1: *Lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/fbb-double-horn-%c2%b7-model-103>

Obrázek č. 2: *Jednoduchý lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/bb-horn-%c2%b7-model-88>

Obrázek č. 3: *Dvojitý lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/fbb-double-horn-%c2%b7-model-103>

Obrázek č. 4: *Trojitý lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/fbbhigh-f-triple-horn-%c2%b7-model-301/>

Obrázek č. 5: *Diskantní lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/bbhigh-f-descant-horn-%c2%b7-model-107>

Obrázek č. 6: *Přirozený lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/natural-horn-in-f-%c2%b7-model-194>

Obrázek č. 7: *Parforsní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/parforce-horn-in-bbeb-%c2%b7-model-1177>

Obrázek č. 8: *Vídeňský lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://elcoda.com/vienna-horn-in-f-changeable-to-bb-with-f-crook-and-bb-crook-engelbert-schmid.html>

Obrázek č. 9: *Wagnerova tuba*

[online]. [Vid. 5. 2. 2021].

In:<https://gebr-alexander.de/en/portfolio-item/double-wagner-tuba-in-fbb-%c2%b7-model-110/>

Obrázek č. 10: *Lur, cornu, tuba, lituus, olifant*

[online]. [Vid. 6. 2. 2021].

In: <https://cz.pinterest.com/pin/315392780138507058/>

Obrázek č. 11: *Ludvík XIV. a hrabě Antonín Špork*

[online]. [Vid. 12. 3. 2021].

In: <https://www.lovecpokladu.cz/home/7-6-1654-korunovace-francouzskeho-krale-ludvika-xiv-8055>

a <https://hudba.proglas.cz/klasika/oktava/frantisek-antonin-hrabe-spork>

Obrázek č. 12: *Sídlo firmy*

[online]. [Vid. 13. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/ueber-uns/manufaktur>

Obrázek č. 13 :1. generace *Franz Ambros Alexander*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 14: 2. generace *Kaspar Anton a Philipp Alexander*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 15: 3. generace *Franz Anton a Georg Philipp Alexander*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 16: 4. generace *Friedrich S. Anton a Georg Philipp mladší*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 17: 5. generace *Philipp Johann Christoph*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 18: 6. generace *Anton Julius a Hans P. Alexander*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 19: 7. generace *Georg Philipp Alexander*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In: <https://gebr-alexander.de/en/about-us/7-generationen>

Obrázek č. 20: *Logo firmy Alexander*

[online]. [Vid. 18. 2. 2021].

In: https://de.wikipedia.org/wiki/Gebr._Alexander_Mainz

Obrázek č. 21: *Logo firmy Dürk*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<https://www.italianbrass.com/en/sponsor/Horns/409>

Obrázek č. 22: *Radek Baborák, Alessio Allegrini, Dale Clevenger*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<https://duerkhorns.de/artists.html>

Obrázek č. 23: *Pístový ventil modelu Cleverenge*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<https://duerkhorns.de/innovationen.html>

Obrázek č. 24: *Firemní budova v Mindelzell*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung/werkstatt>

Obrázek č. 25: *Nepřímý a přímý spoj*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>

Obrázek č. 26: *Nepřímý a přímý spoj*

[online]. [Vid. 15. 2. 2021].

In:<https://www.hornguys.com/products/alexander-103-double-horn>

a <http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>

Obrázek č. 27: *Zdobený korpus*

[online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In:<http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>

Obrázek č. 28: *Ručně ryté logo*

[online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In:<http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/herstellung>

Obrázek č. 29: *Lankový systém*

[online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In:<https://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/en/mechanics>

Obrázek č. 30: *Mechanický systém*

[online]. [Vid. 1. 4. 2021].

In:<https://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/en/mechanics>

Obrázek č. 31: *Dvojitý lesní roh in B/F*

[online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In:[http://www.engelbert-schmid-](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-6)

[horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-6](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-6)

Obrázek č. 32: *Trojitý lesní roh F/B/F*

[online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In:[http://www.engelbert-schmid-](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-3)

[horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-3](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-3)

Obrázek č. 33: *Diskantní roh in F alto*

[online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In:[http://www.engelbert-schmid](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-5)

[horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-5](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-5)

Obrázek č. 34: *Přirozený lesní roh*

[online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In:[http://www.engelbert-schmid-](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-1)

[horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-1](http://www.engelbert-schmid-horns.com/index.php/hoerner#gallery2090b7655c-1)

Obrázek č. 35: *Vídeňský roh in F s lankovým systémem*

[online]. [Vid. 3. 4. 2021].

In:[https://elcoda.com/vienna-horn-in-f-changeable-to-bb-with-f-crook-and-bb-](https://elcoda.com/vienna-horn-in-f-changeable-to-bb-with-f-crook-and-bb-crook-engelbert-schmid.html)

[crook-engelbert-schmid.html](https://elcoda.com/vienna-horn-in-f-changeable-to-bb-with-f-crook-and-bb-crook-engelbert-schmid.html)

Obrázek č. 36: *Logo firmy Finke*

[online]. [Vid. 5. 4. 2021].

In:<https://finkehorns.de>

Obrázek č. 37: *Diskantí lesní roh B / F alto*

[online]. [Vid. 5. 4. 2021].

In:<https://finkehorns.de/startseite/produkte/doppelhorn/diskantdoppelhoerner>

Obrázek č. 38: *Trojitý lesní roh*

[online]. [Vid. 5. 4. 2021].

In:<https://finkehorns.de/startseite/produkte/tripel-hoerner>

Obrázek č. 39: *Logo firmy a záběr zdobení ventilových pouzder*

[online]. [Vid. 8. 4. 2021].

In:[https://www.facebook.com/RiccoKuehnInstruments/photos/](https://www.facebook.com/RiccoKuehnInstruments/photos/1629226933758425)

[1629226933758425](https://www.facebook.com/RiccoKuehnInstruments/photos/1629226933758425)

Obrázek č. 40: *Hlavní dílna pro dechové nástroje se sídlem ve městě Oederan*

[online]. [Vid. 8. 4. 2021].

In:<https://www.ricco-kuehn.de/kontakt>

Obrázek č. 41: *Logo firmy Hoyer*

[online]. [Vid. 12. 4. 2021].

In:<http://www.band-world.com/brands/gibsur>