

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Historie a vývoj golfového vybavení**

History and development of golf equipment

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:  
Doc. PhDr. Vladimír Süß, PhD.

Vypracoval:  
Matěj Dvořák

Praha 2006

## **Abstrakt**

### **Název práce:**

Historie a vývoj golfového vybavení  
History and development of golf equipment

### **Cíl práce:**

Podat jak golfové, tak i široké laické veřejnosti ucelený a přehledný historický popis golfového vybavení a s ním spojeného vývoje od ranných prvopočátků golfu až po současnost.

### **Metoda:**

Jedná se o přehledovou studii, která je založena na metodě práce s dokumenty – obsahová analýza dokumentu.

### **Výsledky:**

Vytvoření přehledného popisu golfového vybavení prozkoumáním veškerých možných zdrojů týkajících se golfové tematiky.  
Současné trendy golfového vybavení.

### **Klíčová slova:**

Historie, golfový míč, golfová hůl, golfové vybavení

Děkuji vedoucímu práce Doc. PhDr. Vladimíru Süssovi, PhD. za odborné vedení a připomínky při zpracování této diplomové práce. Zároveň děkuji svým rodičům a přátelům za trpělivost, morální a technickou podporu.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně,  
pouze s užitím uvedené literatury.



.....

Matěj Dvořák



<b>Obsah</b>	<b>strana</b>
1 ÚVOD .....	7
1.1 Golf .....	7
1.2 Vznik a vývoj .....	7
2 CÍLE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ .....	9
2.1 Cíle práce .....	9
2.2 Metodika zpracování .....	9
3 GOLFOVÉ VYBAVENÍ .....	10
3.1 Golfový míč .....	10
3.1.1 Péřový míč .....	11
3.1.2 Gutaperčový míč .....	13
3.1.3 Míček s pryžovým jádrem .....	15
3.1.4 Současné trendy golfových míčů .....	22
3.2 Golfové hole .....	23
3.2.1 Vlastnosti holí – terminologie .....	25
3.2.2 Epochální hrací hole .....	28
3.2.3 Hole na přelomu 19. a 20. století .....	28
3.2.4 Moderní golfové hole .....	30
3.2.4.1 Konstrukce holí .....	31
3.2.4.2 Délka holí .....	44
3.2.5 Železa .....	44
3.2.6 Dřevo .....	46

3.2.7 Wedge .....	47
3.2.8 Puttery .....	49
3.2.9 Rescue Clubs .....	52
3.2.10 Současné trendy golfových holí .....	52
3.3 Ostatní vybavení .....	53
3.3.1 Oblečení .....	53
3.3.2 Obuv .....	54
3.3.3 Bag .....	56
3.3.4 Golfová rukavice .....	57
3.3.5 Týčko .....	58
3.3.6 Vypichovátko (pitchmark repair tool) .....	61
4 ZÁVĚR .....	62
5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	63
6 PŘÍLOHY .....	65

# 1 ÚVOD

## 1.1 Golf

Golf patří do široké rodiny sportů, jejichž nejzákladnějším principem je umístit kulatý objekt do cíle. Dalšími rodinnými příslušníky jsou například kulečník, biliár, kuželky, kriket, curling, „francouzské koule“ a několik dalších. Golf se však mezi nimi přece jen něčím vyjímá – jako jediný se může právem pyšnit dvěma přívlastky: královský a starobylý (Barrett, 1997).

Původ názvu není příliš jasný. Spisovatel Walter Scott se domníval, že slovo golf se vyvinulo ze starého anglického slovesa „to gowff“, což v překladu znamená udeřit.

## 1.2 Vznik a vývoj

Není sporu o tom, že golf – stejně jako řada jiných sportů – vznikl z her. Hry, jakožto významná a nedílná součást života člověka jsou staré jako lidstvo samo (Cambell, 2002).

Je mnoho her, hraných míčem, které vyžadují použití hole nebo pátky. Pravděpodobně nejstarobylější mezi nimi je právě zábava, nyní zvaná golf. Přesné datum vzniku golfu není sice známo, ale je historickým faktem, že Římané se bavili hrou velmi podobnou. Hráli s koženým míčem naplněným peřím nebo bavlnou, nazývaným paganica.

Jedna z nejstarších zmínek o počátcích golfu pochází z roku 1353 z Vlámka. Zde pěstovali hru chole. V této hře soupeřily dva tábory, jejichž úkolem bylo dopravit oblázek a později míč údery ohnutou holí z určitého místa k dosti vzdálenému cíli, například ke kostelu sousední vesnice.

Zprávy o míčové hře hrané pátkou nebo ohnutou holí pocházejí také ze Španělska a z Německa. Jsou to však velmi kusé informace a úvahy.

Další, kdo si činí nárok na prvenství v golfu, jsou Holanďané. Provozovali hru kolven, která byla častým námětem obrazů starých mistrů. Hráli míčkem, který se již podobal dnešnímu. Zcela dominantní postavení

v holandské golfové historii má vesnička Loenen. Je zde archivována písemná zpráva o hře kolven.

Přestože nejstarší zprávy o hře podobné golfu pocházejí z jiných zemí než Skotska, je Skotsko považováno za domov golfu a St. Andrews za mekku golfistů. V roce 1552 bylo v univerzitní knihovně v St. Andrews zaznamenáno, že golf se hrál ve Skotsku již v roce 1413. Ze zprávy vyplývá, že tato hra byla pravděpodobně provozována mnohem dříve. Na základě těchto informací se Sir W.G.Simpson domnívá, že golf vznikl ve Skotsku na pastvinách v okolí města St. Andrews. V jeho zápise se uvádí:

*„Pastevec, maje dlouhou chvíli, napaloval ohnutým klackem, holí oblázek. Jednou mu oblázek zapadl do díry od divokého králíka. Od té chvíle se pastevec snažil úderý dopravit oblázek do nějaké předem vyhlédnuté jamky v zemi. Jednou ho pozoroval jistý občan, který si vyšel na procházku za město, a vyzval pastevece k soutěži, kdo dřív dopraví oblázek do jamky.“ (Barrett, 1997)*

V počátcích 17. století byl golf ve stále větší oblibě u šlechty a měšťanstva. Přirozenou evolucí se vyvíjel až k dnešní podobě. Hřiště, které mělo původně několik nepravidelně rozložených drah, bylo postupně rozšiřováno a poloha jamkovišť se stávala stabilní. Byla zvyklost, že změny, které se zavedly na hřišti v St. Andrews, převzala velmi rychle i ostatní hřiště. I když první, kdo rozšířili hřiště, a to na sedm drah, byli měšťané ve městě Edinburg. V St. Andrews vybudovali 11 drah – jamky uspořádali téměř přímočaře od klubovny k moři. Hráči absolvovali hru směrem od klubovny k jamce a pak zpátky ke klubovně, takže hráli celkem na 22 jamek. Poněvadž část hřiště zaplavovalo moře, byly 4 jamky zredukovány na 2 jamky. Vzniklo 9 jamek, které se hráli ve směru tam a zpět, dohromady tedy 18 jamek. Tento počet se ustálil a je regulérní dodnes. A bylo to opět v St. Andrews, kde společnost golfistů v roce 1754 zformovala základy pravidel golfu a normy chování hráčů. Základy této etikety chování se dodržují dodnes.

## **2 CÍLE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ**

### **2.1 Cíle práce**

Podat jak golfové, tak i široké laické veřejnosti ucelený a přehledný historický popis golfového vybavení a s ním spojeného vývoje od ranných prvopočátků golfu až po současnost.

### **2.2 Metodika zpracování**

Přehledová studie, která je založena na metodě práce s dokumenty – obsahová analýza dokumentu.

Jedná se o výzkumné techniky sloužící objektivnímu a systematickému kvantitativnímu popisu manifestu obsahu komunikace. (Ferjenčík, 2000).

Ve své práci budu převážně vycházet z odborné literatury. Použity však budou i listinné a elektronické dokumenty zabývající se golfovou tematikou, resp. golfovým vybavením.

## 3 GOLFOVÉ VYBAVENÍ

### 3.1 Golfový míč

Cambell (2002) uvádí, že žádný jiný prvek neměl tak velký vliv na vývoj golfu jako míč, se kterým se hrálo. Podoba, kvalita a výkonnost rozličných typů míčů formovaly způsob, jakým se hra rozvíjela, a ve velké míře ovlivňovaly tvar holí. Golfový míček prošel dramatickým vývojem. Pokud nebudu uvádět samotnou přírodou dodávané kulaté oblázky, které pravděpodobně stály na úplném prahu golfové historie, pak první variantu představoval kožený obal, který se pod velkým tlakem plnil vlhkým husím peřím. Pak přišli na řadu míče vyrobené z gutaperči, tedy surového kaučuku. Současné míče jsou však něčím zcela odlišným a vědecky dokonalým.

Ve vývoji hry je možno rozlišit tři základní typy míčků:

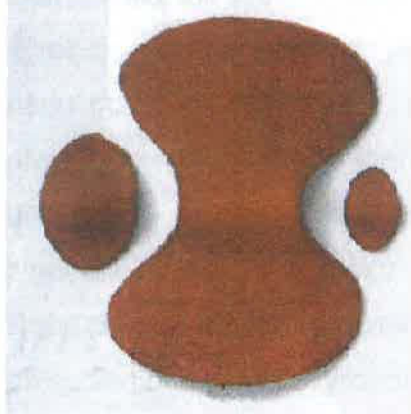
- péřový míč
- gutaperčový míč
- míč s pryžovým jádrem

Poslední dva typy byly zavedeny a rychle se vyvíjely v posledních 150 letech, předtím zůstal péřový míček („feather“) více než 400 let prakticky nezměněn.

### 3.1.1 Péřový míč

Kryt péřového míčku se dělal ze tří speciálně tvarovaných laloků navlhčené koňské nebo býčí kůže, které se sešivaly dohromady tenkým motouzem (obr. 1), přičemž se nechala malá štěrbina, pomocí níž se sešitá kůže otočila švy dovnitř.

Obr. 1: Obal péřového míčku



Navlhčené peří, kterého bylo zapotřebí asi 2 litry, se pěchovalo dovnitř otvorem speciální pěchovací tyčkou s berlovitou rukojetí a nakonec se otvor sešil. Během vysychání se objem peří zvětšoval, zatímco kůže se srážela, čímž se vytvořila tvrdá koule (obr. 2). Její pravidelnost závisela na zručnosti při vyřezávání tvaru kůže a sešití.

Obr. 2: Péřový míček – prošívaný obal, jádro z peří



„Pěráky“ se obtížně vyráběly, snadno zničily, a navíc byly drahé. Špatně se přizpůsobovaly horšímu počasí. Pokud došlo k naseknutí kůže, byl míč prohlášený za nepoužitelný. (Cambell, 2002)

Kromě toho, že vyrobení péřového míčku byl velice pracný úkol, práce samotná rozhodně neprosplávala zdraví. V plicích se výrobci usazoval prach z peří, hrudník měl zesláblý neustálým tlakem při pěchování peří do míče vklíněného do dřevěné formy připásané k tělu. Dokonce i ti nejzkušenější výrobci dokázali zhotovit pouze čtyři míčky denně. To vysvětlovalo jejich cenu od tří do čtyř šilinků, což v té době bylo víc než cena golfové hole. I přes tyto nedostatky, které péřový míček bezpochyby měl, vykonával ušlechtilou službu přes dvě stě let až do poloviny 19. století. Z výrobců z počátků péřových míčků jsou nejznámější rodinné podniky Gourlayů a Robertsonů. Allan Robertson (obr. 3) patřil k nejlepším golfistům své doby, a proto se i on zabýval výrobou péřových golfových míčků.

Obr. 3: Allan Robertson a jeho „pěrák“ z roku 1843





### 3.1.2 Gutaperčový míč

V r. 1848 došlo k závratné změně s příchodem gutaperči (obr. 4), gumovité látky z tropických stromů. Tato látka se sbírala z řezu provedeného u paty stromů (obr. 5), jako např. v Malajsii rostoucího *Palaquium gutta*.

Obr. 4: Gutaperča



Obr. 5: Sbíráání gutaperča



Než se zavedlo nařezávání stromů, bývaly pro získání jejich pryskyřice stromy poráženy. Výtěžek z každého stromu představoval asi 6 kg gutaperči.

Zjistilo se, že se dá tvarovat, je-li vařena ve vodě, a snadno se obtiskne do tvaru koule, která po zchladnutí ztvrdne. Výsledkem byla dokonalá kulička, která se poprvé v historii golfu přesně kutálela. Navíc, když materiál ztratil správný tvar nebo se rozlomil, jednotlivé kusy se po převaření daly znovu vytvarovat. Nový gutaperčový míč ohlašoval ústup nákladného péřového míčku, a hra se tak přiblížila finančním možnostem i méně zámožných vrstev. První gutaperčové míčky tvarované rukou v rukavici nebo válené horké mezi dvěma plochými dřevěnými destičkami byly hladké. Hráči zjistili, že když se na tomto míči vytvořili záseky od nepodařených úderů, choval se lépe při letu vzduchem. To výrobce vedlo k nápadu celý povrch

míčku rozrýt za studena dlátem nebo rozštěpeným koncem kladiva. Tato ruční metoda vyrývání se používala až do vynalezení železných nebo mosazných licích forem s drážkovaným povrchem (obr. 6). Gutaperčové míčky vyráběné jako odlitky měly přesnější kulovitý tvar a na povrchu již odlité rýhy napomáhající letovým vlastnostem.

Obr. 6: Odlévací formy na gutaperčové míče



Zavedení gutaperčových míčků také usnadnilo sjednocení parametrů míčků, a tak se začalo s detailním sledováním jeho velikosti a hmotnosti. Výrobci vyznačovali na každý míček společně se svým jménem i hmotnost, která se podle Cambell (2002) pohybovala v rozmezí mezi 26 až 31 pennweights (40 až 48 gramů). S nově vzrůstající oblibou golfu se výrobou míčků začal zabývat větší počet lidí, aby před koncem století již většina společností vyrábějících pneumatiky a pryž vyráběla i golfové míčky. Vláda gutaperčových míčků trvala až do zavedení tzv. Haskellova míčku s pryžovým jádrem na začátku dvacátého století.

Z počátku však s gutaperčovými míči byly i problémy – míčky s velmi hladkým povrchem nelétaly moc daleko. To velmi trápilo uživatele těchto gumových míčků a vzbuzovalo naději u výrobců péřových míčků, kteří pochopitelně takovou konkurenci, v podobě výrobců „gumáků“, nepotřebovali.

Celkem náhodou se přišlo na to, že když byl míček během hry několikrát naseknut, zlepšily se letové vlastnosti míče. Proto si hráči začali dělat zářezy do míčků – a tím vlastně nechtěně objevili princip moderního míčku s důlky. Gutaperčové míčky začaly létat lépe a staly se standardními míčky na příštích 50 let.

### 3.1.3 Míček s pryžovým jádrem

Haskellův vynález gumového míče s pryžovým jádrem na přelomu 19. a 20. století byla historická událost, která dala golfu obrovský impulz a posunula ho o kus vpřed do moderního věku. Míč byl vyroben vinutím dlouhého gumového vlákna kolem pevného jádra, a tak díky zvětšenému „odrazu“ umožnil golfistům hrát na větší vzdálenosti, protože dolétl dál než jeho gutaperčový předchůdce. Navíc i při nepřesném zásahu umožňoval lepší výkony.

Obr. 7: Míček s pryžovým jádrem

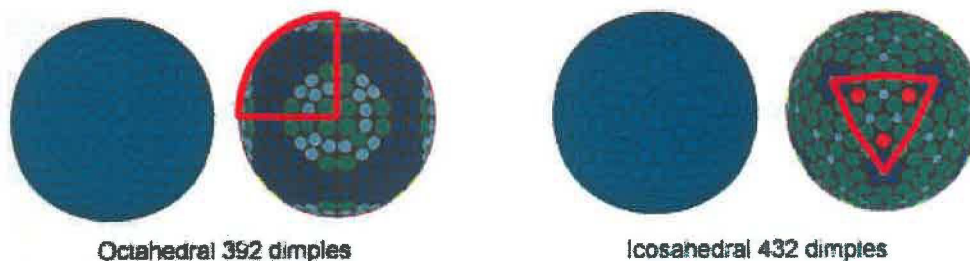


Gumový míček s pryžovým jádrem byl vynalezen zámožným americkým amatérským golfistou Coburnem Haskellem ve spolupráci s Bertramem Workem, inženýrem pracujícím v Goodrich Rubber Company v Kronu ve státě Ohio. Úplně první prototypy nebyly úspěšné, protože ručně vinuté míče měly tendenci uhýbat a stáčet se v letu. Avšak vyvinutím stroje na automatické navíjení společně s použitím vzorovaného povrchu se dosáhlo lepšího ovládní letu míčku a Workova společnost začala s výrobou ve velkém. Přijetí nového typu míče s daleko pružnější reakcí na kontakt s úderovou plochou či terénem, který létal na větší vzdálenost, vedlo k prudkému vzednutí obliby golfu. Ve snaze najít dostatečně účinnou metodu, která by předčila haskellovu, pokoušely se konkurenční výrobci používat jiný materiál pro jádro, jako například korek, olovo, rtuť či kuličky valivých ložisek. Výzkum se začal zabývat rolí, kterou hraje povrch míče. Ve 20. letech 20. století si mohli hráči vybírat přinejmenším z 200 míčků s různými názvy. Byly potaženy povrchy různé tloušťky s mnoha různými typy vroubkování od napodobení povrchu ostružin (vystupující oblé bulky) až po vyhloubeniny ve tvaru půlměsíců, trojúhelníků či čtverců (či tzv. síťovinou). O každém z nich se tvrdilo, že daleko předčí ty druhé. Výzkum aerodynamických vlastností golfového míčku a zákonů řídících dráhu letu míčku již od té doby urazil dlouhou cestu.

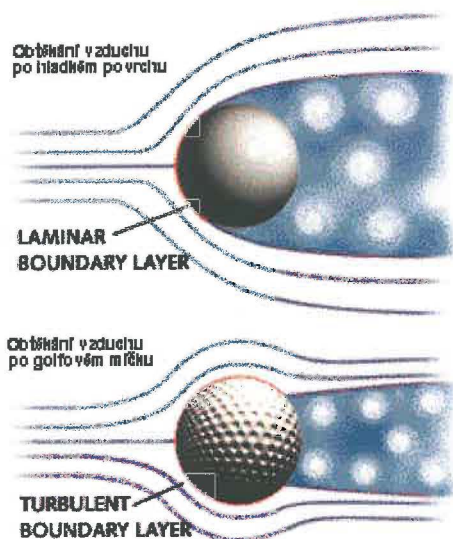
V dnešní době bylo vzorování nahrazeno „dimply“, které podtrhují účinek vztlaku a na nejmenší míru snižují působení odporu vzduchu na míček. Podle Calabrie (2006) - technického poradce Golf Digest, mají dimply různé funkce. „Mělké důlky napomáhají vyšší letové dráze, zatímco ty hlubší umožňují nižší let míčku“ říká Calabria. „Jde o to, jakou vzdálenost musí vzduch urazit přes profil důlku a způsobit tak vyšší nebo nižší let.“ Mělké a hluboké důlky se vzájemně nevylučují ani nemusejí být kruhové. Vzorek (obr. 8) je tvořen tak, aby zvýšil pokrytí povrchu míčku pravidelnými prohlubněmi, které vytvářejí turbulenci, s cílem redukovat brázdou, jež se tvoří za míčkem pohybujícím se vzduchem (obr. 9).



Obrázek 8: Různé typy vzorů „dimples“ (www.dealsongolfballs.com)



Obrázek 9: Aerodynamika míče – obtékání vzduchu



V r. 1921 z rozhodnutí USGA<sup>1</sup> a R&A<sup>2</sup> se stanovil jednotný průměr golfového míče na 41 mm. O deset let později zvedla USGA velikost míčku na 43 mm a teprve v roce 1987 odsouhlasila i R&A, že americká norma je závazná i celosvětově. Přesné parametry dnešního golfového míčku, které uvádí Bělohubý (2004), jsou tedy takové - průměr míče nesmí být menší než 1,680 palce (42,67 mm). Jeho hmotnost pak nesmí být větší než 1,620 unce (45,93 g). Těžší a menší míček by znamenal pro hráče výhodu – dosahoval by při odpalech větší délky. Standardně jsou míče na této hranici, jen například míče pro ženy nebo juniory se dělají lehčí, protože i s nízkou

<sup>1</sup> United States Golf Association; vrcholný orgán v USA, s R&A spoluvytvářející Pravidla golfu

<sup>2</sup> The Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews

švihovou rychlostí je možno dostat tyto míče do vzduchu a zahrát s nimi standardní ránu.

Současné míče jsou něčím zcela odlišným a vědecky dokonalým. Dají se dělit hned z několika hledisek:

- a) z hlediska komerčního
- b) z hlediska struktury, konstrukce
- c) z hlediska povrchu
- d) z hlediska komprese

#### ad a) Komerční hledisko

Jsou dva druhy míčků: spin a distance.

**Spin:** Vyroben hlavně na lepší rotaci míčku, tzn. větší kontrolu. Často jsou vyrobeny ze tří vrstev. Jádro je obaleno v gumovém obalu, který je ještě obalen měkkým lehkým materiálem, kterému se říká balata. Tyto míčky mají větší rotaci, takže je snazší s nimi zahrát fade<sup>3</sup> nebo draw<sup>4</sup> a zůstávají na greenu<sup>5</sup>. Také hráči poskytují měkčí pocit, ale nelétají tak daleko, jako míčky s označením distance. Méně drahé varianty těchto míčků nabízejí trvanlivější obal. Jejich obal je většinou ze Surlynu (trvanlivý syntetický materiál) nebo Surlynové směsi a mohou být dvouvrstvé nebo třívrstvé a mají pevné jádro.

**Distance:** Jsou vyrobeny z tvrdšího a trvanlivějšího obalu a pevného jádra. Většina je dvouvrstvá. Uvnitř každého distance míčku je tvrdý syntetický materiál. Kombinace tvrdého jádra a tvrdého obalu umožňuje míčku létat a prodlužuje jeho životnost. Nicméně nerotují tolik, jako spin míče. Méně rotace znamená méně kontroly a menší možnost zastavit rolování míčku po zemi po dopadu na green. Při hře s nimi má hráč tvrdší pocit.

---

<sup>3</sup> úder, který se za letu lehce stáčí doprava

<sup>4</sup> úder, který se za letu lehce stáčí doleva

<sup>5</sup> krátce střížená travnatá plocha kolem jamky

## ad b) Struktura a konstrukce míče

### **Jednovrstvý míč**

Je vyroben z jednoho kusu pevného Surlynu s „dimply“ vlisovanými do povrchu. Při hře se používá málokdy. Většinou je možné se s ním setkat na cvičných plochách nebo odpalovacích rampách. Z golfových míčků je nejlevnější a vysoce trvanlivý, ale nelze ho odpálit na velké vzdálenosti vzhledem k menší stlačitelnosti. Míček z jednoho kusu je výrazně pocitově měkčí při střetu s úderovou částí hlavy golfové hole .

Obr. 10: Jednovrstvý míč



### **Dvouvrstvý míč**

Jádro s vysokou mírou sdílení energie (vyrobené z akrylátu nebo z pryskyřice) a pevný, proti rozříznutí odolný smíšený povrch umožňuje dvouvrstvému míči nejdelší možný dolet. Je rovněž téměř nezničitelný a mezi běžnými golfisty je to nejoblíbenější míč, neboť má nejdelší doběh. Nicméně vzhledem ke snížené rotaci je hůře ovladatelný.

Obr. 11: Dvouvrstvý míč



### Třívrstvý míč (se surlynovým povrchem)

Třívrstvý vinutý míč s pevným pryžovým jádrem, kolem kterého je kvůli dobrému ovládnutí míče při úderu ovinuto gumové vlákno. Povrch je vyroben z materiálu s obchodní značkou Surlyn, což je termoplastická pryskyřice tvrdší než balata a je také značně odolnější. Doslova ji nelze proříznout.

Obr. 12: Třívrstvý míč se surlynovým povrchem



### Třívrstvý míč (s balatovým povrchem)

Než se objevil mnohvrstvý míč, byl míček s balatovým povrchem a tekutým jádrem, vyrobený ze tří částí, nejvyspělejšími golfy. Vinutá struktura kolem kapalného jádra v kombinaci s měkkým povrchem ze syntetické balaty nabízely vůbec nejvyšší míru rotace.

Obr. 13: Třívrstvý míč s balatovým povrchem





### **Čtyř- a vícevrstvý míč:**

Tyto míče obvykle sestávají z pevného vnitřního jádra, okolo něž je odlita vnitřní vrstva neboli plášť, ten je pak obklopen pouzdrum vnější vrstvy měkkého povrchového materiálu jako např. „elastomeru uretanu“. Mají obecně dvě povrchové vrstvy. Spodní pro energii a tu úplně krycí pro maximální pocit a spin.

#### **ad c) Povrch míče**

Při výrobě se dnes používají tři základní materiály pro "obaly" míčků. Jsou to Balata, Elastomer a Surlyn.

#### **Balata**

Balata byl původně přírodní materiál, později byl nahrazen syntetikou se stejnými vlastnostmi, ale lepší konzistencí. Míčky s povrchem z balaty mají vysokou rotaci, při odpalu získáváte pocit lepší (lehčí) reakce míčku a lépe se kontroluje než jakýkoliv jiný míček. Povrch z balaty se při kontaktu s hlavou hole stlačuje a vytváří tak podmínky pro dosažení vysoké rotace míčku, což umožňuje výbornou kontrolu provedení úderu při dosahování greenu. Nevýhodou je relativně nízká životnost míčku.

#### **Elastomer**

Druhým základním materiálem je Elastomer. Ten poskytuje podobné vlastnosti jako Balata, navíc přidává odolnost proti opotřebení.

#### **Surlyn**

Nejpoužívanějším povrchovým materiálem je tato termoplastická pryskyřice. Poskytuje výbornou odolnost proti nárazům a oděru. Surlyn je chemicky jiný než Balata nebo Elastomer a dodává se v mnoha variacích s různými vlastnostmi - od kombinace vysoká rotace/lehká reakce míčku po malá rotace/delší dolet. Surlyn je patentován firmou Du Pont.

#### ad d) Komprese míče

Kompresa je míra tvrdosti míčku – čím větší kompresní číslo, tím tvrdší pocit (a tím méně se míček stlačí při impaktu). Toto číslo je uvedeno na povrchu míče.

**Červené číslo** - komprese 90

**Černé číslo** - komprese 100

#### **3.1.4 Současné trendy golfových míčů**

Každoročně uvádí renomovaný golfový časopis Golf Digest seznam těch „nejlepších“ výrobků golfového průmyslu za uplynulý rok. Nejinak je tomu i v roce 2006. Uvedené golfové míče (viz. Příloha 1) jsou výsledkem ročního výzkumu, zvažování a času stráveného na rangi<sup>6</sup>.

Testované míče se vždy hodnotily dle následujících faktorů:

**O čem se mluví** – po výrobku musí být poptávka, sleduje se tržní podíl, použití na tour, spokojenost zákazníků a reakce maloobchodníků

**Výkon/herní vlastnosti** – názory poradců, jiné zdroje

**Technologie/inovace** – rozhovory z výrobcem, studium dokumentace

**Osobní preference** – názor jednotlivých porotců na vzhled, zvuk a celková prezentace

**Cena** – co nabízí výrobek vzhledem ke své ceně

Uvedeny jsou pouze nejlepší výsledky jednotlivých kategorií.

Míčky jsou rozděleny do dvou kategorií. Jednou z nich je Tour Performance, kam patří vícevrstvé míčky s uretanovým pláštěm, které vítězí na profesionálních turnajích. Kategorie Value Performance pak tvoří míčky, které poskytují přiměřenou hratelnost pro většinu amatérů.

---

<sup>6</sup> driving range – cvičná plocha určená pro trénink

### 3.2 Golfové hole

Golfové hole jsou nástroje, které používáme k uvedení golfového míče do pohybu za účelem více či méně jej přiblížit k jamce.

Spolu s hrou se vyvíjeli i golfové hole. V počátcích byly hole mnohem delší a plošší než dnešní. Hráči jimi švihali kolem těla v ploché rovině, při nápřahu se hole odrážely od hráčových bicepsů nebo ramen.

Výroba golfových holí byla po několik století záležitostí velmi zkušených řemeslníků. Víme, že v roce 1603 byl jistý W. Mayne, výrobce luků, ustanoven výrobcem holí pro skotského krále Jamese VI.

Hole v té době mívaly násady z jasanu nebo lísky a hlavici z trnky, buku, jabloně nebo hrušně. Úhel hole býval mnohem plošší a hlavice delší než u holí současných – hlavice bývala široká jen asi 2,5 cm a dlouhá 11 až 13 cm. Většinou bývaly hole dřevěné a nesly malebné názvy, jako playclub, brassie, grassed driver, long spoon, short spoon a bathie, vyjadřující osobní vztah mezi holí a hráčem. Železa na druhé straně byla určena na obzvláště obtížné rány – odtud názvy jako bunker iron, rutt iron, track iron atd.

Po mnoho let byly železné hole používány nejen pro záchranné rány, ale i pro krátké přihrávky. Koncem 19. století byly vyvinuty hole i pro delší rány – např. mid iron, cleek, niblick a mashie. Názvy těchto holí jsou dnes již zastaralé, ale svou funkcí odpovídali dnešním železům a dřevům ( Tab. č. 1).

Tabulka č. 1: Názvy starých holí a jim odpovídající dnešní typy (Supík, 2005)

Název hole	Odpovídající současný typ hole
Playclub	Driver
Brassie	Dřevo č. 2
Spoon	Dřevo č. 3 nebo 4
Driving iron (cleek)	Železo č. 1 nebo 2
Mid mashie	Železo č. 3
Mashie iron	Železo č. 4
Mashie	Železo č. 5
Spade mashie	Železo č. 6
Mashie – niblick	Železo č. 7
Pitching niblick	Železo č. 8
Niblick	Železo č. 9

Odstupem času hráči objevili velké přednosti použití hikorového dřeva na násady holí. Tyto násady byly tužší než jasanové a lískové a hráči mohli švihat ve vzpřímenější poloze těla. Konstrukce se také změnila v tom, že násada byla vsazena do otvoru v hlavici, čímž se nahradila původní metoda podélného spojování a lepení obou částí.

Původně neměly úderové plochy hlavic žádné vložky, teprve později se začaly používat vložky z kosti, slonoviny nebo v moderní době z plastů, aby se dosáhlo větší pevnosti. Nedostatek dobrého persimonového dřeva vedl k experimentům s laminovaným dřevem.

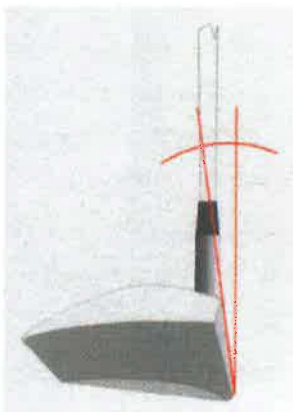
Eben (persimon) dodnes zůstává nejvíce ceněným dřevem pro profesionálního a fanatického golfistu. Hikorové dřevo bylo používáno na násady mnoho let. Ale s nedostatkem tohoto dřeva po I. Světové válce začali výrobci holí experimentovat s násadami ocelovými.

### 3.2.1 Vlastnosti holí – terminologie

**Clubhead** - hlava hole

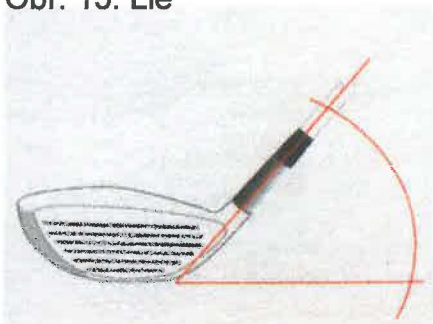
**Loft** - hlavní parametr golfové hole. Vyjadřuje ve stupních sklon úderové plochy hole vůči svislé ose. Obecně se dá říct, že nejnižší loft má dřevo č. 1, tj. driver, který se pohybuje v rozpětí 7 až 12 stupňů, nejvyšší loft má kategorie označovaná lob wedge, kde se běžně můžeme setkat až se sklonem 62 stupňů.

Obr. 14: Loft



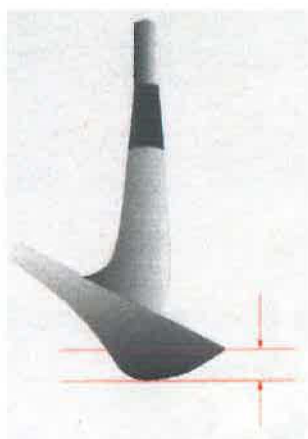
**Lie** - definuje další z významných vlastností golfové hole. Označuje sklon shaftu, násady hole vůči horizontále. Českým ekvivalentem by zřejmě byla „strmost“ hole. Lie je jeden z parametrů, který se upravuje při stavbě holí na míru (custom fitting), a musí odpovídat rovině hráčova švihů v závislosti na výšce postavy a délce hole.

Obr. 15: Lie



**Bounce** - vyklenutí spodní strany hole a je určováno v milimetrech oproti vodící hraně. Hlavním smyslem je v případě hole určené pro hru z písku tzv. sandwedge zabránit zaboření hole do písku při úderu – funguje jako vztlaková plocha, která umožní holí klouzat pískem (Bělohubý, 2004). Není naopak vhodná ve chvíli, kdy hůl používáme k přihrávce z tvrdého podkladu, kde hrozí, že se hůl odrazí a zasáhne míč hranou.

Obr. 16: Bounce



**Grooves** - drážky jsou nedílnou součástí úderové plochy hole. Smyslem je snazší udělení rotace míčku při úderu. Ne vždy mají tvar klasických podélných žlábků, zvláště na dřevěch se setkáváme s nejrůznějšími obrazci. Možné rozměry a tvarování drážek přesně určují golfová pravidla.

Obr. 17: Grooves



**Blades** - železa pro hráče s nízkým handicapem, vyznačují se rovnoměrným rozložením hmoty hole po celé ploše její hlavy, umožňují lepší kontrolu rány, vyžadují přesné trefení míče, produkují nižší, agresivnější trajektorii míče.

Obr. 18: Blades



**Cavity Back** - hole s vybráním na zadní straně hlavy. Toto rozložení hmoty podporuje vyšší dráhu míče. V kombinaci se zvětšením hlavy hole usnadňuje zasažení míče – větší sweet spot<sup>7</sup>.

Obr. 19: Cavity Back



**Shaft** - násada

**Grip** - rukojeť

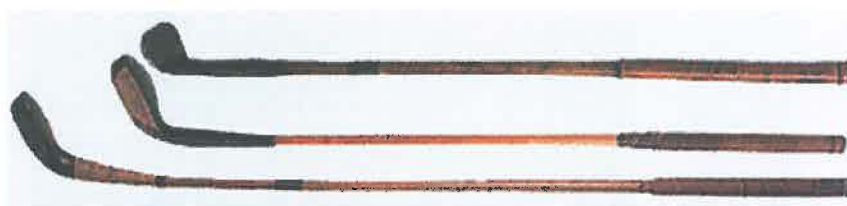
<sup>7</sup> místo uprostřed úderové plochy hole, které při zasažení míče využívá optimálně její vlastnosti



### 3.2.2 Epochální hrací hole

Podle Cambella (2002) se předpokládá, že první hole používané během 15. století ve Skotsku byly vytvarovány ze dřeva a sestávaly z tuhé násady (shaftu), vyvážené hlavy a rukojeti omotané ovčí, koňskou či hovězí kůží, vepřovicí nebo kozinkou Chamois, předchůdci dnešních gripů. Později, kolem r. 1700, přibýly do sady hole s kovovou hlavou, původně jako náčiní navíc a pro speciální účely, ale nakonec převzaly úlohu některých dřevěných holí s dlouhou hlavou.

Obr. 20: Golfové hole z 70.let 19.století



### 3.2.3 Hole na přelomu 19. a 20. století

Příchod gutaperčového míčku naráz změnil tvar golfových holí. Tvrdší a těžší míček bylo nesnadné zasáhnout a ovládat subtilními dřevy s dlouhou špičkou, které navíc snadno a často poškozoval. Proto se od r. 1880 dřevěné hlavy zkrátily, rozšířily a prohloubily. To vedlo až k zavedení driveru s vypouklou („bulged“) úderovou plochou, navrženého tak, aby zmenšoval možnost chybných ran, tzv. „slice“<sup>8</sup> či „hook“<sup>9</sup>. Jméno bylo dáno tvarem hole „bulger“.

S blížícím se koncem 19. století rovněž začala ze sady nejčastěji užívaných holí postupně mizet dřeva typu „spoon“ a nahrazovaly je hole typu „baffy“ a „brassie“, jejichž hlava byla na dně zpevněna plátkem mosaze. V téže době se počet železných holí zvyšoval v první řadě proto, že jejich výroba byla levnější a že nepoškozovaly nové gutaperčové míčky zdaleka tak často a snadno, jako dřív ničily míčky péřové. Kolem r. 1900 pak železa,

<sup>8</sup> úder, kdy míček vystartuje vlevo od cíle a pak se stáčí ostře vpravo

<sup>9</sup> úder, který se za letu silně stáčí doleva



každá s jiným úhlem sklonu úderové plochy, zahrnovala hole typu „cleek“, „porter“, „mashie“, „sand iron“, „niblick“ a putting cleek.

Nový tvar dřevěných hlav dovoloval výrobcům holí měnit způsob, jakým byl shaft k hlavě připojován. Objemnější a širší hlava mohla mít vyvrtaný otvor pro kulatý, kuželovitě se zužující čep násady, což bylo typické řešení pro násady z hikorového dřeva, které bylo méně poddajné. Tuto metodu vystřídalo hrdlo procházející celou hlavou hole, kde se násada uchytila do otvoru vyvrtaného až skrze dno hlavy (obr. 21).

Obr. 21: „Bulger“ s hrdlovým spojem



Další možnosti zahrnovaly spoj na čep a dlab, dvojitý podélný spoj a vložený spoj ve tvaru písmene V (Obr. 22).

Obr. 22: „Bulger“ se spojem na čep a dlab.



Do dílen výrobců holí se zatoulalo mnoho podivných variant, včetně hole z jednoho kusu dřeva. Byly vyráběné z jasanu, ze dřeva hlohu nebo dřínu, obvykle upravené z kořene nebo silnějších spodních větví dospělého keře nebo menšího stromu. Hlízovitý kořen tvořil hlavu a násada byla vytvarována z větve, která se směrem dolů zužovala. Jiné podivnosti zahrnovaly početnou řadu vložek používaných na drivery a „dřeva“ pro hru z fairwaye, aby se chránila úderová plocha hlavy před nárazem tužšího míče. Různí výrobci používali sklo, gumu a břidlici, dokonce slonovinu a kůži nosorožců a slonů. Vyzkoušely se i malé válečky připevněné ke spodní plošce hlavy hole. Na úderové ploše hlavy se krátce objevily i spirálové pružiny s plátkem kovu nebo s kuličkovým ložiskem – to vše k urychlení letu míčku. Tyto olovněná závaží bývala umístěna na patce a špičce hlavy hole, aby napomáhala hráči, který nedokázal svému míči dát takovou faleš, jakou zamýšlel.

Většina z těchto dalekosáhlých vynálezů neuspěla na trhu, i když vložky na úderovou plochu hlavy se připevňují dodnes. Na trhu se též objevily hole s aluminiovými hlavami.

Nejprve přišly puttery s hlavami tvarovanými ve stylu krátké hole s dřevěnou hlavou. Ty si získaly značnou oblibu a v r. 1885 byla poptávka dostatečná, aby se z tohoto lehkého kovu začaly hole vyrábět strojově v celé škále i jiných typů, a to včetně driverů.

Až do kolem roku 1900 zůstala úderová plocha hole neoznačovaná, čímž se snižovalo množství zpětné rotace, kterou lze míči udělit pro snazší ovladatelnost.

### **3.2.4 Moderní golfové hole**

S přijetím holí s ocelovými násadami ve 30. letech 20. století se objevila i možnost vytvářet sady „na sebe navazujících“ holí vyrobených podle přesných nároků na velikost, ohebnost „shaftu“ a hmotnost. Výrobci vyvinuli zvláštní hůl na každou herní situaci a někteří golfisté s sebou nosili 20 i více různých holí. USGA úpravou pravidel z 1. ledna 1938 omezila konečný povolený počet holí na 14 a Royal & Ancienit se k omezení připojil

následující rok. Rozhodnutí bylo vyvoláno snahou, aby se obnovila schopnost zahrát odlišné rány a podporovala se zručnost hráčů.

### 3.2.4.1 Konstrukce holí

Golfová hůl je složena ze tří základních částí:

- a) hlava hole
- b) násada (shaft)
- c) rukojeť (grip)

Pravidla golfu omezují konstrukci golfových holí v mezích definovaných pravidel, a proto jsou navrhovány tak, aby maximálně využívaly fyzikálních pravidel golfového švihů a dalo se s nimi dosáhnout dostatečně přesných, dlouhých a vyrovnaných odpalů.

#### ad a) Hlava hole

Hlavy golfových holí mohou být vyrobeny z mnoha materiálů a v mnoha různých tvarech ([www.golfprofi.cz](http://www.golfprofi.cz)). Klíčovými parametry jsou rozmístění váhy (perimeter weighting, low center of gravity), velikost (tradiční, oversize) a styl (typ patky, úderové plochy, těla hlavy apod.). V této oblasti není mnoho uživatelských patentů, takže výrobci používají potřebné tvary, aniž by docházelo k porušování patentových práv.

Mluvíme-li o „železech“, nejpoužívanějším materiálem k výrobě hlav je kov, resp. slitiny kovů. U „dřev“ se při výrobě hlav golfových holí používají slitiny kovů. Stále se však můžeme setkat i s tradičním materiálem, po němž byly tyto hole dokonce pojmenovány, tj. dřevem. V současné době se experimentuje i s výrobou hlav z uhlíkových vláken.

## ***Kov, slitiny kovu***

### **ZINC ALLOY, ALUMINUM ALLOY**

Slitiny zinku a hliníku, jsou primárně určeny pro sety a patry začátečníků.

### **HST ALUMINUM**

Je tvrdší hliník používaný u driverů s velkou hlavou.

### **431 STAINLESS STEEL**

Čistá ocel se směsí do 20 % karbonu, 15-17 % chrómu, 1,25-2,5 % niklu a železa, patří mezi relativně měkčí ocele a je běžně používána při výrobě vysoce kvalitních hlav želez.

### **17-4 STAINLESS STEEL**

Čistá ocel se směsí 0,07 % karbonu, 15-17 % chrómu, 4 % niklu, 2,75 % mědi a 75 % železa. V železech profesionální kvality a u dřevěných hlav.

### **MARAGING METAL**

Čistá ocel, která prochází speciálním tvrdícím procesem a je velmi populárním materiálem pro úderové plochy dřev s vysokými výkonnostními parametry.

### **TITANIUM (titan)**

Nejdražší materiál používaný při výrobě golfových holí. Kombinuje v sobě nízkou hmotnost a excelentní pevnost. Titanium je používáno dnes v nejvyšším segmentu dřev.

Níže je srovnání materiálů využívaných v golfovém průmyslu:

- Dřeva pro začátečníky: Aluminium, Ti-Alloy
- Dřeva dobré kvality: HST Aluminium
- Dřeva velmi dobré kvality: 17-4 stainless steel, 431 stainless steel
- Dřeva vynikající kvality: Titanium, Maraging Metal, Bi-Metal
- Železa pro začátečníky: Zinc, Ti-Alloy
- Železa velmi dobré kvality: 431 stainless steel
- Železa vynikající kvality: 17-4 stainless steel, Bi-Metal, Tungsten insert
- Patry: Výběr materiálů pro hlavy patrů je nepodstatný. Při výběru patru obvykle rozhoduje tvar, váha a typ vložky úderové plochy

### Dřevo

Výroba tradičních dřevěných hlav závisí daleko víc na řemeslné dovednosti než na čistě strojním opracování, jak tomu je u hlav z nerezavějící oceli nebo uhlíkových vláken. V dnešní době se už však dřevěných hlav vyrábí jen velice málo. Výroba holí s dřevěnými hlavami se během desetiletí změnila jen nepatrně. Tvar hlavy se vyznačí na kusu dřeva s hustými letokruhy. Posléze se vyřízne základní tvar hlavy a ten se opracuje do konečné podoby. Do krčku či hrdla se vyvrtá otvor, do nějž se nasadí násada.

Obr. 23: Výroba dřevěných holí

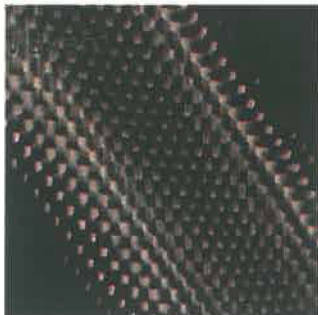




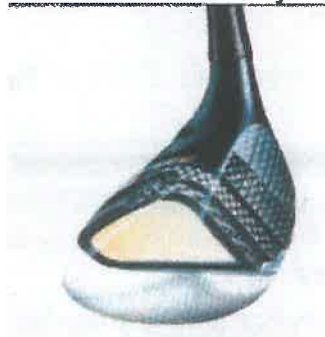
## **Uhlíkové vlákno**

V rozporu s tradičními názvy jsou dnes dřeva i železa často vyráběna z uhlíkových vláken (obr. 24). Tyto vlákna jsou spojené ve vrstvách, vzniká tak lehká hlava hole o vysoké pevnosti (obr. 25).

Obr. 24: Uhlíkové vlákno



Obr. 25: Profil hlavy hole z uhlíkových



Obecně se dá říci - je-li golfová hůl vyrobena ze stejného materiálu, využívá stejný tvar, má stejné rozmístění váhy a celkovou hmotnost, pak by měla mít stejné výkonnostní parametry, jako jiné podobně konstruované hole. To je klíčový koncept pro pochopení, proč golfové klony vykazují velice podobné výkonové parametry jako značkové golfové hole - v nadsázce se dá říci, že se jedná jen o roztavený kov vytvarovaný v přesné formě. Jestliže materiál hlavy hole je stejný a tvar velmi podobný, výsledek hry musí být také velmi podobný.

### ad b) Násada (shaft)

Původní hole byly celodřevěné, většinou z jednoho kusu. I později, když už se hlavy holí vyráběly ze železa, jejich násady byly z pružného dřeva, dlouhou dobu například z hikorové kulatiny. Tento materiál se vyznačoval velkou pružností, proto i švih hráčů té doby byl odlišný.

Ocel jako základní materiál přichází až ve třicátých letech 20. století. V devadesátých letech se pak začíná stále více rozšiřovat grafitový shaft, laminát s uhlíkovými vlákny.

Základní charakteristiky shaftu jsou tvrdost, torze, hlavní bod ohybu a hmotnost.

### ***Tvrдость shaftu (flex)***

V zásadě existují v současné době dva systémy užívané v běžné praxi k označování tvrdosti golfových shaftů.

#### ***Systém písmen***

Používá více či méně ustálených symbolů pro určení tvrdosti shaftu. Lze se například setkat s tímto označením:

L=dámy

S=tvrdý shaft

A=senioři

X=zvláště tvrdý shaft

R=normální tvrdost

XX=mimořádně tvrdý shaft

Kromě toho se můžeme u některých výrobců setkat s rafinovanějšími zkratkami, které označují jemnější rozdíly mezi jednotlivými stupni tvrdosti:

A/R=seniorní až normální

F/S=pevný až skoro tvrdý

R/F=normální, pevnější

S/X=tvrdý až velmi tvrdý

#### ***Systém frekvenční (FCM)***

Průkopníkem tohoto poněkud sofistikovanějšího systému měření tvrdosti shaftů byl americká firma The Royal Precision Shaft Company, která na začátku 70. let minulého století uvedla na trh ocelové shafty s označením FCM. Míra jejich tvrdosti se určuje s pomocí přesných přístrojů, které měří počet jejich kmitů za minutu. Na základě takto získané hodnoty jsou pak shafty označovány číslem (koeficientem) například od 2 do 7,5. V poměru ke staršímu „písmenkovému“ značení uvádí odborný tisk, že frekvenční koeficient 4,5 odpovídá hodnotě normální tvrdosti (R). Hodnoty nižší znamenají shafty pružnější – (A) nebo (L). Hodnoty 6 a 6,5 značí shafty tvrdé. Profesionálové užívají shafty s tvrdostí od 7,5.

## **Torze shaftu**

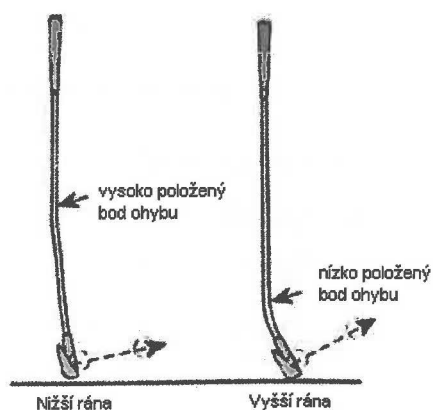
Torze, kroutící moment, neboli v angličtině „torque“, je míra toho, nakolik se shaft zkrucuje v okamžiku, kdy je podroben zátěži (Kašina, 2003). Aby se zabránilo nedorozumění a záměně mezi určením tvrdosti a torze shaftu, doporučuji uvažovat o míře torze jako o míře strukturální tuhosti shaftu.

Obecně platí, že technicky vyspělí hráči s agresivním švihem potřebují spíše shafty s nízkou torzí (tedy s vysokou strukturální tuhostí), které jim pomáhají kontrolovat značnou dynamiku fyzikálních sil uvolněných při švih. Naopak rekreační hráči s méně dynamickým švihem budou spíše profitovat z použití „živějších“ shaftů s vyšší torzí, které jim mohou při správném načasování švihy pomoci k návratu hlavy hole do žádané pozice a k prodloužení ran.

## **Hlavní bod ohybu (flexpoint)**

Společně s torzí patří tato vlastnost shaftů mezi spíše opomíjené faktory (Kašina, 2003). Obecně lze říci, že shafty s hlavním bodem ohybu položeným blíže k ztenčenému konci (tip), tedy blíže k hlavě hole, mají tendenci snadněji vytvářet vyšší trajektorii letu míčku. Naopak shafty, které mají hlavní bod ohybu umístěn vysoko, blíže ke gripu udržují spíše nižší dráhu letu míčku. Shafty s nízkým bodem ohybu mj. také působí pružnějším dojmem a naopak shafty s vyšším bodem ohybu dávají dojem větší tvrdosti – i při stejném stupni označení tvrdosti.

Obr. 26: Bod ohybu





Lze se setkat s následujícím značením:

High - vysoko položený bod ohybu

Mid/Low – střední/nízký

Mid/High – vysoký/střední

Low - nízký

Mid – střední

### ***Hmotnost shaftu***

Hmotnost shaftu se pohybuje od cca 50 do cca 130 gramů (Kašina, 2003). V tomto případě je nutno pečlivě rozdělovat shafty pro železa a shafty pro drivery a fervejová dřeva. Zatímco u želez jsou stále prakticky celosvětovým standardem ocelové shafty o hmotnosti 100 až 127 gramů, pak u dřev se stále více uplatňují ultra lehké grafitové shafty, jejichž hmotnost je cca 53 gramů.

Nižší hmotnost shaftu usnadňuje díky obecně známým fyzikálním zákonům větší zrychlení hlavy hole, což je žádoucí u hráčů s pomalejším švihem. Oproti tomu těžší shafty dávají hráčům solidnější pocit při švihu a lepší možnost kontroly dráhy míčku.

Při dnešní úrovni kvality ultralehkých grafitových shaftů se již nemusíme tolik bát ztráty kontroly, jako tomu bylo dříve kdy někteří výrobci grafitových shaftů slibovali zázraky, ale jejich výrobky neměly dobrou kontrolu dráhy míče ani výdrž v čase. Dnes je situace jiná. Hráč s menším zrychlením švihu si může bez obavy vybrat ultralehký grafitový shaft, protože existují již velmi lehké shafty s dostatečnou strukturální tuhostí, dobrou kontrolou i výdrž.

### ***Ocelové shafty***

Hole s ocelovými násadami si vybírají především mladší a silnější hráči. Násady (šafy) jsou těžší než grafitové. Jakmile však váha a délka nejsou hlavními kritérii, stávají se šafy ocelové pro svoji pevnost výhodnou variantou.

Situace ve světové nabídce ocelových shaftů je pravým opakem nabídky v oblasti shaftů grafitových. Zatímco u grafitu si golfisté mohou vybírat ze stovek kvalitních výrobků od mnoha desítek firem, u ocelových shaftů v současné době ovládají trh dvě americké firmy: Ture Temper a The Royal Precision Shaft Company.

## **TRUE TEMPER**

Ocelové shafty z řady Dynamik od firmy Ture Temper jsou standardem v oblasti profesionálního i amatérského golfu již po desítky let. Nejznámější je varianta Dynamik Gold, která se vybírá tříděním. Ty shafty Dynamik, které jsou co nejbližší hmotnosti 127 gramů, dostanou nálepkou Dynamik Gold. Ty s větším rozptylem hmotnosti se prodávají jen jako Dynamik. Shafty Dynamik i Dynamik Gold se vyznačují nízkou torzí (1,8°) a vytvářejí nižší, dobře kontrolovatelnou dráhu letu míčku.

Poměrně vysoká hmotnost shaftů Dynamik Gold (dále DG) a jejich vysoko položený hlavní bod ohybu, který vede k vytváření nižších ran, předurčují tyto shafty především pro zdatné mužské golfisty s poměrně stabilním švihem a dostatečnou dynamikou tohoto švihu.

Firma Ture Temper vyrábí rovněž mnoho jiných shaftů. Je to například lehčí verze Dynamik Gold Lite pro hráče, kteří potřebují zvýšit rychlost švihu. Ocelové shafty Ture Temper Dynamite se vyznačují rovněž nižší hmotností a mají níže položený hlavní bod ohybu. Pro seniory, ženy a hráče s pomalým švihem jsou určeny ocelové shafty Ture Temper XL Lite, jsou celkově lehčí, měkčí a mají níže položený hlavní bod pružnosti.

## **THE ROYAL PRECISION SHAFT COMPANY**

Výrobky firmy The Royal Precision Company (dále TRPC) mají vysokou technickou úroveň, ovšem ocelové shafty tohoto výrobce jsou cca o 70 % dražší nežli ocelové shafty od Ture Temper.

Nejznámějším výrobkem od TRPC je ocelový shaft Rifle, který je charakteristický tím, že nemá na povrchu žádné přechodové stupně, je zcela

hladký. Uvnitř má tento shaft hranaté drážky, které připomínají drážky v hlavní pušce – odtud název Rifle Shaft. Tyto drážky pomáhají tlumit některé nežádoucí vibrace při zásahu míče.

V části pojednávající o značení tvrdosti shaftů jsem se zmínil, že firma TRPC byla průkopníkem frekvenčního značení tvrdosti shaftů FCM, které je bezpochyby přesnější nežli starší „písmenkové značení“.

Mezi další výrobky TRPC patří například ocelové shafty Rifle Project X (Iron) určené pro železa a ocelové shafty Rifle Flighted, které mají níže položen hlavní bod ohybu.

### ***Ocelové shafty pro dřeva***

Lze konstatovat, že užívání ocelových shaftů pro fervejová dřeva, a zvláště pro drivery je celosvětově na ústupu (Kašina, 2003). Bezpochyby zůstává i nadále skupina golfistů, která u svých dřev ocelové shafty užívá pro pocit či jednoduše s přesvědčením. Někteří dávají přednost nižší ceně dřeva kompletovaného s ocelovým shaftem. Zdá se však, že celkový trend u dřev skutečně směřuje směrem ke grafitovým shaftům, které jsou kvalitnější a jejichž nabídka se stále rozšiřuje.

### ***Grafitové shafty***

Jedna z hlavních výhod je výrazně nižší váha, a proto je možné dělat větší kouzla s vyvážením hole. Hlava hole je na grafitovém shaftu lépe cítit. Srovnání váhy je působivé. Zatímco ocelové shafty se pohybují většinou vysoko nad hodnotu 100 gramů, u grafitových shaftů je již běžně dosahováno hodnot pod 50 gramů.

Druhá velká přednost je daleko větší pružnost, grafitové shafty prošvihávají daleko lépe než ocelové. Díky tomu předávají míčku větší dynamickou energii při úderu, rány jsou prostě delší.

Další velkou výhodou jsou možnosti při výrobě grafitových shaftů. Při nízké váze grafitu je to samozřejmě proměnlivá síla stěny. Velkých výsledků

Ize dosáhnout různými způsoby vinutí vláken, kombinaci vrstev a hlavně vlastním složením materiálu.

### **Shafty kombinované**

Současný trh nabízí zajímavé výrobky kombinující přednosti grafitových shaftů a shaftů ocelových. Konstrukteři vedla zdravá idea, že by nebylo špatné spojit lehkost, dynamiku a absorpci nežádoucích kmitů, což poskytují shafty grafitové, a vysokou schopnost kontroly, kterou se vyznačují shafty ocelové. Mezi tyto výrobky řadíme např. shafty Bimatrix od firmy True Temper. Jedná se o hybrid, který je sestaven v horní části z grafitového materiálu a dolní část, směrem k hlavě hole je vyrobena s kovu. Hlavním nedostatkem tohoto výrobku je však jeho vysoká cena.

Většímu užití těchto kombinovaných shaftů brání také určitá konzervativnost golfistů, kteří se ve své podstatě dělí na skalní příznivce oceli nebo grafitu.

### **ad c) Rukojeť (grip)**

Násada je zakončená rukojetí, dnes ponejvíce vyráběnou z gumy, všeobecně označovanou jako grip. Není přesně kruhového průřezu a mírně se liší materiálem i strukturou povrchu, která má zabránit prokluzování hole v ruce.

Na počátku byla kůže. Slabý pásek z jemně zpracované a co nejkvalitnější hovězí kůže byl pečlivě omotán a přilepen na konec hikorového shaftu.

Gripy se mohou podstatně lišit třemi základními skupinami vlastností:

- Složením výchozího materiálu
- Konstrukcí
- Povrchovou úpravou

### Složení výchozího materiálu

Současný golf zná tyto základní skupiny materiálů používaných pro výrobu gripů: přírodní gumu, syntetické gumové směsi a termoplastické eleastomery (skupina materiálů citlivých na změnu teploty).

Gumové gripy se poprvé objevily na počátku 50. let, na trh je uvedla společnost Baton Co. V šedesátých letech stejná společnost představila výrobek nazvaný „Golf Pride Victory Grip“ a tento typ gripu se stal jednak milníkem nové éry golfových gripů a také měřítkem kvality a stylu pro mnoho let následujících.

Přírodní guma zůstává velmi populárním materiálem stále. Používá se jak v čisté podobě, tak i doplněna o nejrůznější komponenty – tím nejklassičtější je korková drť. Nový grip z přírodní gumy poskytuje při uchopení a při hře zcela nenapodobitelný pocit. Problém gripů ze surové gumy je to, že mohou stárnutím tvrdnout a intenzivním používáním se vyhladí – začnou klouzat.

### Konstrukce

Dle konstrukce gripu existují dvě základní dělení: Gripy, které tvarem imitují namotávaný kožený grip, a gripy ostatní.

Druhé dělení řadí gripy na tři skupiny podle „obsahu provázků“. Do materiálu pro výrobu držadel jsou přidány slabé provázky (obr. 27) , které zvyšují adhezi a zlepšují pocit přilnavosti.

Obr. 27: Provázkový grip



Gripy s označením „full-cord“ mají provázky po celém obvodu gripu, tzv. „half-cord“ mají provázky jen v oblasti prstů a samozřejmě existuje celá plejáda typů ostatních, které neobsahují žádné provázky – „non-cord“.

### Povrchová úprava

Většina gripů má na povrchu nejrůznější rýhy, čáry, nápisy a značky. Slouží ke zlepšení pocitu, adheze, vzhledu a snad – dle reklamních materiálů – také ke snazšímu umístění rukou na gripu. Základní tvar gripu je roura o kruhovém nebo poloelipsovitém průřezu, jakkoliv jinak tvarované gripy pravidla nepovolují. (Výjimku tvoří grip pro putter).

Nejznámější výrobci gripů jako takových jsou Golf Pride, U.S.Grips, Avon, Grip Technologies, Mint Grips, Lamin. Zajímavostí je společnost Tacki-Mac, která jako první vyrobila bezešvý, „jakoby namotávaný“ grip z termoplastické gumy. Všichni výše jmenovaní výrobci pocházejí z Ameriky.

Z herní hlediska je zcela nejzákladnější charakteristikou gripu jeho průměr (tloušťka). Neexistuje žádný oficiální orgán, který by určil, jaká je standardní tloušťka gripu. Každý výrobce má poněkud odlišný standard. Za posledních dvacet let se však ustálila následující definice standardu tloušťky gripu pro muže a pro ženy (viz Tab. č. 2).



Tabulka č. 2: Standardy tloušťky gripu (Babický, 1999)

Vzdálenost od horního konce gripu	Průměr	
	MUŽI	ŽENY
1. palec	0.960	0.925
2. palec	0.900	0.870
3. palec	0.860	0.840
4. palec	0.780	0.775

Nejjednodušší pomůcka pro určení správně tloušťky gripu je najít takový grip, který obejmeme základní rukou tak, že se konečky prstů budou lehce dotýkat dlaně. Hráči s nemocnými rukama, specifickým švihem nebo jinými problémy může správná tloušťka výrazně pomoci nebo situaci ulehčit.

Mnoho výrobců – podobně jako u shaftů – nabízí svoje vlastní škály tloušťky gripů. Nejlepším příkladem jsou PING, kteří nabízejí tabulky a barevné škály (viz Tab. č. 3). V tabulce jsou použity anglické měrové jednotky<sup>10</sup>(oficiálně platné a uznávané délkové míry podle R&A).

Tabulka č. 3: Barevné škály gripů PING ([www.ping.com/grips.html](http://www.ping.com/grips.html))

### PING Grip Color Codes

Orange	+1/16"
Gold	+1/32"
White	standard
Aqua	-1/64"
Red	-1/32"
Blue	-3/64"

<sup>10</sup> 1" (palec) = 2,54 cm

I konce shaftů mají různý průměr a odpovídající vnitřní průměr gripu bývá uveden na vnitřní straně jeho okraje (nejčastěji 0.560, 0.580, 0.600, 0.620).

Je třeba vědět, že podobně jako mnoho jiných vlastností golfového vybavení je i konstrukce a tloušťka gripu subjektivní záležitostí.

#### **3.2.4.2 Délka holí**

Pro většinu hráčů je standardní délka holí vyhovující. Obecně lze říci, že je i při rozdílné výši postavy vzdálenost konečků prstů od země přibližně stejná. Muži od 158 do 178 cm mohou normálně používat hole standardní délky, stejně jako ženy od 152 do 165 cm.

Délka holí v sadě by měla být odstupňována po 12 mm. U vysokých hráčů řeší zmenšení rozdílu o 6 mm u želez od č. 6 k wedgi často všechny potíže.

Důležité je si uvědomit, že když hůl prodloužíte, stane se její násada pružnější a hlavice se bude jevit těžší. Zkrátíte-li násadu, bude hůl tužší a obvykle nebudete mít takový pocit z hmotnosti hlavice. Vysocí hráči mohou mít problémy s příliš krátkými holemi, zvláště u krátkých želez.

#### **3.2.5 Železa**

Svým tvarem připomínají ocelové hokejky. Železa se všeobecně používají, pokud je vzdálenost od greenu menší než 180 m. Čím blíže greenu hráč je, tím vyšší označení hole železa by měl použít. Standardní sada želez obsahuje osm holí: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, PW - pitching wedge (viz Kapitola Wedge). V dnešní době se však setkáváme i s železy 1 a 2.

Obecně dělíme železa na:

- Krátká (8 – SW)
- Střední a dlouhá (5 - 7)
- Dlouhá (1 - 4)

Platí, že čím vyšší číslo, tím větší sklon úderové plochy – tedy i vyšší a kratší rána. Čím nižší číslo hole, tím menší úhel úderové plochy – rána je nižší a delší.

Jednotlivé hole jsou také odstupňovány délkou násady (rozdíl je v průměru ½ palce) a rozdílem ve sklonu úderové plochy, který je mezi jednotlivými holemi cca 3 stupně.

### Krátká železa

Hole č. 8, 9, PW a SW se souhrnně označují jako „krátká železa“. Mají kratší násadu a používají se na kratší a přesnější rány. Jsou nejkratší a nejtěžší. Sklon úderové plochy se u krátkých želez pohybuje od 43° u železa č. 8 až po 55-64° u SW.

### Střední a dlouhá železa

Běžný golfista potřebuje sadu holí, v níž mají dlouhá a střední železa dostatečný sklon úderové plochy, aby dosáhl dostatečné výšky rány. Oproti krátkým železům jsou delší a lehčí. Hole musí mít hmotu soustředěnou v dolní části hlavice.

Tabulka č. 4: Příklady vzdáleností, jaké může klubový golfista očekávat od želez (Allis, 1995)

železo 2	145-170 metrů
železo 3	140-160 metrů
železo 4	135-155 metrů
železo 5	125-145 metrů
železo 6	120-135 metrů
železo 7	110-125 metrů
železo 8	100-110 metrů
železo 9	90-100 metrů
PW	80-90 metrů
SW	35-60 metrů

### 3.2.6 Dřevo

Viditelnou odlišností oproti ostatním golfovým holím je hlava – „bambule“, která se navzdory názvu vyrábí dnes ze dřeva jen výjimečně. Nejčastějším materiálem je ocel a titan. Shafty dřev jsou delší, rány je o něco obtížnější směrově kontrolovat.

Dřevo jsou určena pro zahrávání dlouhých ran. Dřevo jsou hole opatřené hlavou s dutou konstrukcí. Používají se obecně pro rány, pokud jste více než 170m od greenu.

Driver (rovněž 1 dřevo) má nejnižší loft ze všech holí (kromě putteru). Drivery mají obvykle loft v rozmezí mezi 7 až 13 stupni. Zkušení hráči častěji hrají s drivery s menším loftem (pod 10 stupňů), což vyžaduje více dovednosti při zasažení míče než je tomu u driverů s větším loftem. V posledních letech proběhl poměrně dramatický vývoj - profesionální hráči často inklinují k driverům větších objemů hlavy a rovněž většímu loftu. Teorie dosažení nejdělejších odpalů je založena na kombinaci vyššího počátečního úhlu odpalu s menší rotací míče. Novější drivery jsou tedy často vyráběny s vyššími lofty a nově vyráběné míče s pevným jádrem snižující jeho rotaci za letu. Tento trend je v naprostém kontrastu k předchozím létům. Ještě ve druhé polovině 90 let byl průměrný loft na PGA okruhu kolem 7 stupňů.

Většina hráčů nosí ve svém bagu také dřevo 3 a 5, popřípadě i 7, 9 a vyšší. Dřevo 3 má loft mezi 14 a 18 stupni, dřevo 5 pak od 18 do 22 stupňů. Čím je číslo hole vyšší, tím je i vyšší její loft a současně je i délka hole kratší. Obecně bývá dřevo 3 o 1/2 palce (1,2 cm) kratší než driver, dřevo 5 o 1/2 palce kratší než dřevo 3 atd.

Proč vlastně nejsou dřevo vyrobena opravdu ze dřeva? Dříve tyto hole opravdu ze dřeva vyráběny byly (odtud i jejich jméno), ale od zhruba 80 let 20. století jsou dřevo vyráběna moderními technologiemi z lehkých kovů. Kov má mnoho výhodných vlastností oproti dřevěnému materiálu - zejména pro začínající golfisty poskytuje 2 základní konstrukční vlastnosti:

- vyvážení váhy hole po jejím obvodu (tzv. perimeter weighting)
- umístění těžiště hole co nejnižší (center of gravity lowering)

Obě tyto vlastnosti umožňují dosáhnout holi daleko vyšší schopnosti tolerance chybných úderů než je toho u klasických dřevěných holí (tyto základní koncepční prvky se samozřejmě využívají i u želez). Vyvážení hole po jejím obvodu umožňuje co nejvíce zvětšit tzv. "sweet spot", což je oblast na úderové ploše hole, která vykazuje nejvyšší efektivitu odrazu míče - větší oblast hole, která umožní zahrát dobrý úder. Umístění těžiště co nejnižší současně umožňuje nejvhodnější předání hybnosti hole míči při zásahu a současně zvyšuje úhel, pod kterým míč opustí po úderu líc hole, čímž se snižuje i riziko zásahu země.

Dřeva 3 a 5 jsou obvykle rovněž nazývána též dřevy fairwayovými, jelikož jsou obvykle používána pro hraní dlouhých ran z fairwaye (obvykle druhá rána na jamce). Dřeva s vyššími lofty (7, 9, 11, atd.) jsou obecně označovány jako „utility“ dřeva (čili volně přeloženo jako pomocná).

### 3.2.7 Wedge

Wedge jsou v podstatě jen speciální kategorií želez.

První z wedgí je tzv. **Pitching Wedge (PW)**, která má obvykle loft (sklon líce hole) kolem 48 stupňů. Obvyklé rozdíly ve sklonu hole jsou po přírůstcích 4 stupňů, tedy obvyklé hodnoty jsou 48, 52, 56, 60 a 64. V naší nabídce lze nalézt také wedge nazývanou 'poslední wedge' s loftem 68 stupňů. PW je wedge s největším loftem ze standardní sady želez a současně wedge s nejmenším loftem mezi wedgemi.

Po PW následují **Approach Wedge (AW)** (approach znamená přiblížení, někdy rovněž označována jako Gap Wedge pro vyplnění „mezery“ mezi PW a SW).

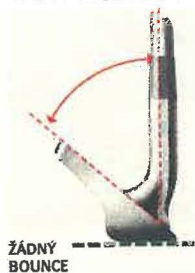
**Sand Wedge (SW)** je hůl určená pro hru z písku, vyznačuje se sklonem cca 56° a vyklenutím na spodní straně hlavy hole (bounce), která má zabránit jejímu příliš hlubokému ponoření do písku při úderu.

**Lob Wedge (LW)** pro vysoké krátké rány, **High-Lob Wedge** pro maximálně strmé rány a konečně **Last Wedge** se 68 stupni. Wedge jsou výjimečně užitečné při krátké hře kolem greenu a proto většina hráčů používá vždy několik z nich. Wedge jsou obecně konstruovány jako typ „blade“ (čili bez typické zadní výduti) bez nutnosti prvků podporujících toleranci chyb úderů, jelikož při krátké hře je důležitější vlastností spíše přesnost než tolerance hole.

Kromě velkého sklonu úderové plochy – obvykle mezi 58 a 64 stupni má lob wedge ještě jednu velmi důležitou vlastnost. Je to již zmiňovaný „bounce“. Tvar dna hole totiž podstatně ovlivňuje reakci hole na ten který povrch a eventuální průchodnost jím. Základním pravidlem – čím obtížnější povrch, tím menší bounce.

- **Žádný bounce:** doporučovaný pro velmi tvrdý podklad, vyschlé fairwaye a tvrdé povrchy blízké holině.

Obr. 28: Žádný bounce



- **Malý bounce:** (2°- 6°) pro rychlé fairwaye s pevnou krátkou trávou, greeny s malým množstvím rouchu v bezprostřední blízkosti, pevný písek s většími zrnky.

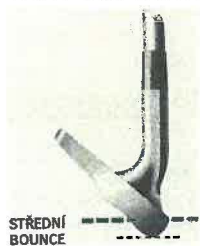
Obr. 29: Malý bounce





- *Střední bounce:* (7° - 11°) normální fairwaye v dobrém stavu, s kvalitní a souvislou trávou, středně husté rouchy a normální písek.

Obr. 30: Střední bounce



- *Velký bounce:* (12°-více) měkké, houbovitě fairwaye, měkký, moučkovitý písek, hluboké rouchy.

Obr. 31: Velký bounce

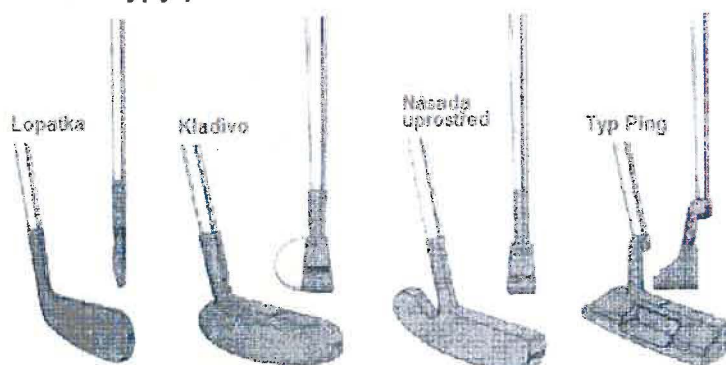


### 3.2.8 Puttery

Nejvíce nedocenenou holí ve většině bagů nejen rekreačních golfistů je putter (Babický, 1999).

Putter je hůl určená ke speciálnímu účelu: k zahrání golfového míče na greenu do jamky. Existují čtyři základní konstrukce patru: lopatka („blade“), kladivo („mallet“), s násadou uprostřed („centre shaft“) a typ Ping s vyvážením pata-špička (obr. 32).

Obr. 32: Typy putterů



U putteru je zapotřebí si díky specifčnosti této hole zopakovat konstrukční charakteristiky.

### Hmotnost putteru

Závisí na konstrukci a materiálu hlavy putteru. Používané materiály se rámcově nijak neliší od materiálů používaných pro výrobu hlav želez – hliník, měď, bronz, nikl apod. U hmotnosti putterů platí tyto zásady:

- Těžší puttery používají lidé s větším citem v rukou.
- Na rychlé greeny se většinou používají většinou lehčí puttery

### Materiál úderové plochy

Materiál úderové plochy putteru nebo jejího povrchu dodává putteru vlastnost všeobecně označovanou jako „pocit“ (Babický, 1999). Právě „měkkost“ pocitu je tou vlastností úderové plochy, která v současnosti žene technologický vývoj putterů kupředu. Drtivá většina předních výrobců sází na „inserty“ (vločky) z nejrůznějších materiálů. Od čisté mědi, přes teflon, tvrzenou gumu, až po nejrůznější nepředstavitelnosti typu Stronomic či Teryllium.

### Délka shaftu

Především určuje – pomineme-li délku krčku, která nesmí překročit pravidly stanovenou hranici – výslednou délku patru. U běžných modelů se délka putteru pohybuje v rozmezí 33 – 36 palců. Nepatrně se různí i úhel zasazení shaftu – tzv. „lie“. Lie musí odpovídat vašemu postoji tak, aby putter neležel ani příliš na patce ani příliš na špičce.

## Grip

U putterů také nečekaně důležitá součást. Většina novodobých typů gripů má v horní části plošinku pro umístění obou palců. Spodní část je oválná tak, aby napomáhala pohodlnému a vyváženému obemknutí zbylými osmi prsty.

Síla gripu je zcela individuální záležitost – silnější grip přispívá k omezení kolapsu zápěstí v okamžiku úderu.

Sklon úderové plochy většiny putterů se pohybuje mezi 5 a 11 stupni. Negativním účinkem loftu je to, že míček prvních několik cm nebo dm letí vzduchem.

Jedna z inovačních změny - puttery od značky Pixl Golf Inc. Tato společnost uvedla na trh putter, opatřený na úderové ploše vloženým páskem složeným z jednotlivých elementů – pixelů (obr. 33), vyrobených z vysoce kvalitního polymeru.

Obr. 33: Struktura úderové plochy



Výrobce objasňuje výhody tohoto řešení - vibrační energie vzniklá při kontaktu úderové plochy s míčkem se nešíří celou hlavou hole, ale zůstává v místě dotyku a tím snižuje ztrátu při zásazích míčku mimo optimální střed úderové plochy (obr. 35)

Obr. 34: Běžný putter



Obr. 35: Putter s technologií Pixel



### 3.2.9 Rescue Clubs

Vypadají jako fervejová dřeva po brutální dietě, používají se namísto dlouhých želez a velmi rychle si získávají pozornost všech hráčů - amatérů i profesionálů.

Obliba tohoto nového druhu golfových holí se šíří lavinovitým efektem. A o co se jedná? Je to dřevo, není to dřevo, je to železo a není to železo. V češtině bychom těžko hledali vhodný protějšek pro souhrnný název nové kategorie golfových holí, jež se obecně vžil v anglosaském světě - rescue clubs. Nebo také "utility woods", "driving iron", "iron-wood", "hybrid club" - záleží na vkusu a někdy také na bujné představivosti jednotlivých výrobců. Tomuto určení odpovídá i konstrukce - hlava této hole je větší a těžší než je tomu u dlouhých želez a podobá se tak spíše dřevům, od nichž přebírá vlastnosti potřebné pro dlouhé rány. Naopak šaft je kratší než u dřev v zájmu získání lepší kontroly úderu - tím se podobá zase dlouhým železům. Těžiště je v hlavě hole posunuto co nejnižší a pomáhá nám dostat míček snáze do vzduchu.

Hybridy mají široký rozsah loftu, ale nejobvyklejší „utilityky“ jsou pětka a sedmička, které mají relativně malé a kompaktní hlavy. To znamená, že hybridní hole jsou použitelné ke hře z různých poloh, takže můžete hrát míček z fairwaye i lehkého roughu<sup>11</sup>. Další důležitou výhodou hybridních holí je, že je s nimi snadné dostat míček do vzduchu, což znamená, že většina golfistů bude s těmito holemi hrát delší rány než s dlouhými železy.

### 3.2.10 Současné trendy golfových holí

I mezi golfovými holemi dochází každým rokem k inovacím a k rozšíření trhu s tímto golfovým vybavením. Stejně jako u míčů, uvádím pouze nejlepší výrobky z daných kategorií (o čem se mluví, výkon/herní vlastnosti, technologie/inovace, osobní preference a cena), jak je vyhodnotil časopis Golf Digest (viz. Příloha 2).

---

<sup>11</sup> Oblast s vyšší trávou kolem fairwaye

### 3.3 Ostatní vybavení

Všechny předměty potřebné pro provozování golfového sportu prošly dlouhým a složitým vývojem. Každý rok se na trhu objevují novinky ve stylu „zaručené vylepšení techniky a snížení námahy“. Žádné „high-tech“ vybavení, ať se jedná o hole, míče nebo pomocné vybavení však nemůže ani zčásti nahradit solidní techniku odpalu míče. Maximálně může přispět k určitému potlačení individuálních slabin hráčů.

#### 3.3.1 Oblečení

Oblečení golfisty nemá být jen hezké, nejdůležitější je, aby bylo pohodlné a funkční. Pro oblečení neexistují žádná všeobecná pravidla, ale největší kluby určují své základní normy a měli byste je respektovat.

Šaty by měli umožňovat zcela volný pohyb všech částí těla, důležitých pro základní rány. Co se týče košil, svetrů, kalhot, šortek, dámských kalhot a sukní, je výběr neomezený.

Mezi nepoužívanější materiály patří:

#### Gore-Tex

Je to membránový materiál, jehož nejvýraznější vlastností je schopnost propouštět molekuly vodní páry, nikoli však vodu v tekutém stavu. Jeho použitím výrobek získává dvě důležité vlastnosti – nepronikavost při zachování prodyšnosti.

#### Windstopper

Také membránový materiál, který pro změnu zajišťuje optimální tepelnou regulaci a zabraňuje nežádoucímu podchlazení. Je absolutně větruvzdorný, a přitom velice prodyšný.

### Isofil

Charakteristickým rysem je minimální tepelná vodivost, čímž maximálně podporuje udržení tělesného tepla. K výborným vlastnostem materiálu také přispívá velice nepatrný koeficient absorpce vlhkosti.

### Teflon

Propůjčuje výrobkům vodoodpudivost a větší odolnost vůči znečištění.

### **3.3.2 Obuv**

Golfové boty (obr. 38) jsou jednou z nejdůležitějších součástí vybavení golfisty. Musí být především pohodlné. Základní vlastnost je tedy pohodlí. Důležitá je pak především odolnost proti vodě, která je dnes zajišťována systémem membrán. Ty propouštějí vlhkost ven, aby noha mohla dýchat, ale zabraňují prosakování vody dovnitř. Přes vysoce technické pojetí současné golfové obuvi je povrchovým materiálem kůže.

Obr. 36: Golfová obuv





Boty se skládají z následujících částí:

### Svršek

Lepší boty mívají kožený svršek. Většinou mají zabudovány ve svršku i další prvky uchovávající nohu v suchu i při velkém dešti. Používají se vrstvy ze speciálních materiálů, polopropustné membrány nebo vícevrstvé materiály.

### Mezivršek

Spojuje svršek a podrážku. Hlavním úkolem mezivršku je poskytování především pohodlí. Někdy bývá mezivršek doplněn i podložením celého chodidla, které bývá přizpůsobivé a poskytuje nejenom měkké spočinutí noze, ale také drží chodidlo v přirozené a fyziologicky správné poloze.

### Podešev

Část boty, která přichází do styku se zemí. Design podešví se liší podle různých protiskluzových systémů.

### Protiskluzové systémy

Podrážky golfových bot se vyrábějí převážně ve dvou provedeních:

- S gumovými výstupky - tyto boty jsou určeny pro tréninkovou hru nebo pro hru v dobrém a suchém prostředí.
- S ocelovými a keramickými hřeby, umělohmotnými spikes – používá většina hráčů pro jejich lepší kvalitu a pro dosažení větší stability při hře i za mokra.

Významnou vlastností golfových bot je vodovzdornost. Vodoodpudivost či vodovzdornost (waterproof) bývala při prodeji bot z jedním z největších marketingových trháků, protože některé boty ji dříve neměly. V současnost jsou proti vodě impregnovány více méně všechny typy bot.

Co se týče designu, je současný trh s golfovou obuví otevřen každému. Golfové boty různého tvaru, provedení a barev nalezne zájemce v každém lepším obchodě s golfovým vybavením.

### **3.3.3 Bag**

Golfový bag je velmi důležitá součást výbavy. Jedná se o válcovitý obal (vak), který slouží k ukládání holí, jejich přenášení na hřišti při hře a jejich ochraně při transportu. Základ tvoří hlavní prostor – vlastně dutina o velkém průměru – dnes již standardně vybavená podélnými přepážkami (angl. dividers), které zabraňují přílišnému vzájemnému kontaktu holí, jejich snazšímu zasouvání i vyjímání a k usnadnění orientace.

Podle velikosti a vybavení rozlišujeme základní druhy:

#### Tužkový (Pencil) Bag

Je malého průměru s jednoduchým uzavíráním klapkou na zip. Vhodný pro cestování a velmi rekreační hru. Umožňuje nesení jen omezeného počtu holí (přibližně půl setu) přes jedno rameno, má minimální množství odkládacích kapes.

#### Stand Bag – nosící bag s nožičkami

Univerzální součást výbavy, umožňuje pohodlné nesení holí na zádech v průběhu hry – dnes už je zcela běžným vybavením obouramenný popruh, který podporuje zdravé symetrické rozložení zátěže. Obsahuje dostatek kapes pro běžné potřeby hry. Nevýhodou je nesení bagu v dešti, kdy popruhy způsobují promočení oděvu a je nesnadné ochránit bag plastickým obalem, který zabrání navlhnutí holí, především jejich gripů.

#### Cart Bag

Velký bag s průměrem 10 palců. Má tuhou konstrukci a je vybaven podstatně větším množstvím kapes větších rozměrů. Je určen k převážení na

motorovém nebo ručním vozíku. Výhodou je možnost přetáhnout přes něj igelitový kryt proti dešti. Měl by být součástí základní výbavy každého hráče, který kromě rekreační hry počítá i s účastí na turnajích.

Obr. 37: Druhy golfových bagů: Pencil, Stand a Cart



### 3.3.4 Golfová rukavice

Golfová rukavice (obr. 38) umožňuje pevné a jisté uchopení golfové hole. Nosí se jen jedna. Hráč hrající standardně jako pravák (tj. stojící levým ramenem k cíli) má rukavici na levé ruce, která je dominantní při držení. Otvory v rukavici slouží jednak jako ochrana proti únavě materiálu rukavice a jednak, jak jsem již uvedl, pro jistější držení hole. Vyrábí se ve dvojitým materiálovém provedení:

- Kůže (cabretta leather) – je lepší z hlediska citu v ruce, záhy se však na nich projevuje opotřebení v důsledku propocení a především prodření, které jasně signalizuje chybné držení. Při zvlhnutí (déšť) jsou kluzké a nevhodné.
- Syntetické materiály – umožňují hru v mokru. Vydrží déle. Pro začátečníka představují ideální volbu. Na hřbetu ruky a prstů nalezneme u dražších typů všité pružné díly – rukavice lépe sedí.

Obr. 38: Golfová rukavice



### 3.3.5 Týčko

Předmět určený k vyvýšení míče nad úroveň země. Týčko nesmí být delší než 4 palce (101,6 mm) a nesmí být vyrobeno nebo uzpůsobeno tak, že by mohlo ukazovat směr hry nebo ovlivnit pohyb míče.

Nepostradatelný vynález. Na první pohled možná vypadá tak trochu obyčejně, ale není to vůbec pravda. Patent na dřevěné týčko si v roce 1899 zaregistroval jeden z prvních známých afroamerických golfistů George F. Grant. Na syna otroků provozoval v té době nevídané povolání, s vyznamenáním totiž vystudoval Harvardskou univerzitu a stal se dentistou. Profesionální hygienické návyky jej navedly k myšlence dřevěného týčka. Do té doby se totiž míček pokládal na hromádku hlíny, kterou si golfista musel nejdříve „uplácat“.

Aby se hráči nemuseli po každém odpalu shýbat pro týčko, bylo v roce 1932 na trh uvedeno Magnetic Tee, které sestávalo z klasického dřevěného podstavku spojeného tenkou strunou s podkůvkou magnetu. Stačilo jen přiložit hůl... Výrobce však narazil na několik neřešitelných problémů a jeho patent se neprosadil. Jednak většina golfistů neshledávala ohnutí se pro týčko jako zvlášť obtížný sportovní výkon, nemluvě o problematice nemagnetičnosti drajvrů i ostatních dřev.

Současná plastová týčka mají nepěknou vlastnost - znečišťují přírodu. Aby hráče nehryzalo svědomí, mohou si pokládat své míčky na Green Tee, neboli ekologická týčka vyráběná z hrubě mleté kukuřičné mouky, která se ztracená v trávě rychle rozpadají.

Na amatérském mistrovství v St. Andrews v roce 1924 používal Harold Gillies nadměrně dlouhá týčka, jimiž zvedal míče asi 30 cm nad zem a poté je odpaloval holí s abnormálně nízkým loftem. Je fakt, že neexistuje pravidlo, které by určovalo do jaké výše může být míč natýčkován, nicméně rozhodčí R&A později vyjádřili naději, že „hráči budou napříště brát v potaz, zda jednají v souladu s duchem hry“.

Současný trh nabízí nepřehledné množství týček všech možných tvarů, barev a velikostí. Mezi nejpoužívanější patří:

**Dřevěná týčka** - v současnosti nejpoužívanější, šetrné k přírodě, menší životnost, vysoká odolnost při vertikálním tlaku.

**Plastová týčka** – trvanlivější, použití spíše v měkké půdě, odolnost při vertikálním i horizontálním tlaku.

Obr. 39: Dřevěné a plastové týčko



**Kartáčková týčka** - Trvanlivé týčka doporučena pro hru s driverem nebo dřevy. Míček položený na týčko krásně sedí a samotné týčko minimalizuje odpor při odpalu.

Obr. 40: Kartáčkové týčko



**Gumová týčka** – nejčastější použití na driving rangi, umělá odpaliště, různé velikosti.

Obr. 41: Gumové týčko



Můžeme se setkat i se speciálními tyčky, jako jsou např.:

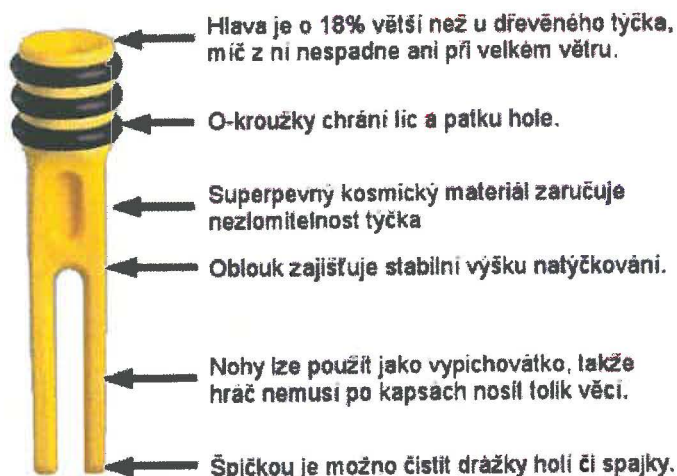
**Týčka zn. Lignum** - vyráběna vysoce moderní technologií vstřikolísaváním speciálního tvaru, který umožňuje jejich dlouhou trvanlivost a prakticky nezničitelnost. Použité dřevěné piliny jsou spojeny speciálním lepidlem, díky kterému je dosažena jejich vysoká flexibilita. Tvar tyček Lignum je zcela podřízen jejich funkčnosti, zajišťující vysoký komfort.

Obr. 42: Týčka Lignum



### **Týčka Tee Perfekt**

Obr. 43: Tee Perfekt





### 3.3.6 Vypichovátko (pitchmark repair tool)

Pitchmark je poškození greenu, které vznikne dopadem míče na tento nízko střížený povrch. Je slušností takové poškození opravit. K tomu slouží malý kousek náradí, který může mít bezpočet podob. Od primitivních plastikových vidliček, až po krásně upravené lité a zdobené vidle.

Obr. 44: Vypichovátko



## 4 ZÁVĚR

Je jasné, že s celkovým rozvojem golfu se zákonitě muselo zlepšovat a rozvíjet i vybavení potřebně k této hře. Od kulatých oblázků a zahnutých klacků používaných ve středověku, urazilo golfové vybavení dlouhou cestu.

Prvním velkým mezníkem ve vývoji golfového míčku byl příchod „péřáku“ neboli péřového míčku. Díky použitému materiálu a zručností výrobců začal mít míček opravdu tvar podobající se současnému golfovému míčku. „Péřáky“ se však obtížně vyráběly, ale snadno ničily. Důsledkem toho se objevuje nový druh míčku, vyráběný z přírodního materiálu – gutaperče. Technologie při výrobě gutaperčového míčku zapříčinila, že se poprvé v historii dalo mluvit o kuličce resp. golfovém míčku, který se přesně kutálel. Na přelomu 19. a 20. století pak přišla asi nejdůležitější událost ve vývoji míčku - výroba míčku z pryžovým jádrem. Od té doby se golfový míček, až na nepatrné výjimky, prakticky nezměnil. Příchod toho míčku byl novým impulsem pro celý golf.

Ve vývoji holí se tolik radikálních změn, jakých bylo u golfových míčků, neudálo. V počátcích byly hole delší a plošší. První hole byly, až na kožený grip, vyráběny celodřevěné. První zmínky o „železech“, tzn. holích s železnou hlavou se datují do poloviny 18. století. Nejpodstatnějším pokrokem bylo zavedení ocelového shaftu v první polovině 20. století, avšak pokusy s ocelovým shaftem byly již v 90. letech 19. století. Tyto hole zůstávají v prakticky „nezměněné“ podobě až dodnes.

Nové materiály a vyspělejší technologie vždy ovlivňovaly vývoj golfového vybavení maximální možnou měrou. Současní výrobci přicházejí rok co rok z inovacemi a novými technologiemi, které mají pomáhat hráčům při zlepšování jejich hry. Doufejme však, že samotná hra golf zůstane, i přes tento boom ve výrobě golfového vybavení, minimálně dalších šest století stejná, a i nadále se bude honosit dvěma přívlastky: královská a starobylá

## 5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ADAMS, M., TOMASI, T., *Hrajte lépe golf*, Praha : Fragment, 2000
2. ALLIS, P., SAUNDERSOVÁ, V., *Golf Dokonalý průvodce hrou*. Brno : Jota 1995
3. AYRES, D., COOK, J., *Jak se zlepšit v golfu*. Brno : Computer Press 2005
4. BABICKÝ, A., Co nevíte o...putter. *GOLF: Český a slovenský golfový časopis*, 1999 roč. 7, č. 4
5. BABICKÝ, A., Co nevíte o...gripech. *GOLF: Český a slovenský golfový časopis*, 1999 roč. 7, č. 1
6. BARRET, T., HOBBS, M. *Velká Encyklopedie Golf*. Praha : Svojtka a Vašut 1997
7. BĚLOHUBÝ, J., PROCHÁZKA, L., UHLÍK, P., *Golf v kostce*. Praha : UniGOLF 2004
8. BLAHUŠ, P., KOVÁŘ, V. *Úvod do metodologie*, skriptum, Praha 1993
9. BRADLEY, J., KÖLBING, A., *Hrajeme golf*. České Budějovice : Kopp 2000
10. CALABRIA, J., K čemu jsou důlky. *Golf Digest*, roč. 2006, únor
11. CABBELL, M., *Nová Encyklopedie golfu*. Praha : Knižní klub 2002
12. FERJENČÍK, J., *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha : Portál 2000
13. HOGAN, B., *Moderní základy golfu*. Praha : Pragma, 1996
14. KAŠINA, O., Co nevíte o... shaftech. *GOLF: Český a slovenský golfový časopis*, 2003, roč. 11, č. 10
15. NEWELL, S., *Golf pro každého*. Praha : Slovart 2005
16. SEDLÁK, P., *Historie golfu v českých zemích a na Slovensku*. Praha : Svojtka & Co., 2004

17. SUPÍK, A., *Vývoj golfu*. Diplomová práce. Praha: 2005

**Webové stránky:**

*www.ceskygolfista.cz*

*www.cgf.cz*

*www.golf.ccb.cz*

*www.golfnet.cz*

*www.golfprofi.cz*

*www.ping.com staženo 1.4.2006*

*www.dealsongolfballs.com staženo 18.3.2006*

## 6 PŘÍLOHY

### Příloha 1

#### Míčky – Tour Performance

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Titleist Pro V1/Pro V1x
Výkon/herní vlastnosti 25%	Titleist Pro V1/Pro V1x
Technologie/inovace 30%	Bridgestone B330/B330-S
Osobní preference 20%	Callaway HX Tour/HX Tour 56
Cena 10%	Titleist Pro V1/Pro V1x

#### Míčky – Value Performance

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Titleist NXT/NXT Tour
Výkon/herní vlastnosti 25%	Maxfli RedMax
Technologie/inovace 30%	Bridgestone e5/e6
Osobní preference 20%	Titleist NXT/NXT Tour
Cena 10%	Maxfli Noodle

## Příloha 2

### Drivery

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	TaylorMade r7 quad 425
Výkon/herní vlastnosti 25%	Callaway X460
Technologie/inovace 30%	Nike SasQuatch
Osobní preference 20%	Ping G5
Cena 10%	Ping G5

### Dřevo

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Callaway X
Výkon/herní vlastnosti 25%	Cleveland Launcher Comp
Technologie/inovace 30%	TaylorMade r7 TP
Osobní preference 20%	Bobby Jones Players Series
Cena 10%	Adams RPM Low Profile

### Rescue Clubs - hybridy

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	TaylorMade Rescue Dual
Výkon/herní vlastnosti 25%	Bobby Jones Players Series
Technologie/inovace 30%	Adams Idea a2/a2 OS
Osobní preference 20%	Bobby Jones Players Series
Cena 10%	Tour Edge Bazooka JMax



## Železa

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Callaway X-18
Výkon/herní vlastnosti 25%	Callaway Big Berta Vision
Technologie/inovace 30%	Callaway Big Berta Vision
Osobní preference 20%	Callaway Big Berta Vision
Cena 10%	Cobra 3100 I/H

## Wedge

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Cleveland CG10
Výkon/herní vlastnosti 25%	Cleveland CG10
Technologie/inovace 30%	TaylorMade rac Black TP
Osobní preference 20%	Cleveland CG10
Cena 10%	Tour Edge Bazooka JMax

## Patry - Mallet

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Odyssey White Steel 2-Ball SRT
Výkon/herní vlastnosti 25%	TaylorMade Rossa AGSI Monza Corza
Technologie/inovace 30%	TaylorMade Rossa AGSI Monza Corza
Osobní preference 20%	Odyssey White Steel 2-Ball SRT
Cena 10%	Odyssey White Steel 2-Ball SRT

Patry – Blade

<b>Faktor</b>	<b>Výrobek</b>
O čem se mluví 15%	Odyssey White Steel
Výkon/herní vlastnosti 25%	Ping G5i
Technologie/inovace 30%	TaylorMade Rossa AGSI Daytona CGB
Osobní preference 20%	TaylorMade Rossa AGSI Daytona CGB
Cena 10%	Odyssey Dual Force 2