

# Běh na lyžích

druhé, doplněné vydání



Libor Soumar  
Emil Bolek

 GRADA



# Běh na lyžích

druhé, doplněné vydání



Libor Soumar  
Emil Bolek

Grada Publishing

***Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy***

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

**Libor Soumar, Emil Bolek**

## **Běh na lyžích**

Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7  
obchod@grada.cz, www.grada.cz  
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400  
jako svou 4653. publikaci

Ilustrace Bronislav Kračmar  
Odpovědná redaktorka Ivana Kočí  
Jazyková úprava Gabriela Janů  
Sazba Květa Chudomelková  
Grafická úprava obálky Jakub Náprstek  
Počet stran 124  
Druhé, aktualizované vydání, Praha 2012  
Výtiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2012

Nakladatelství ani autoři nepřebírají zodpovědnost za případné újmy na zdraví způsobené nerespektováním metodických pokynů uvedených v knize.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-247-3966-3 (tištěná verze)  
ISBN 978-80-247-7614-9 (elektronická verze ve formátu PDF)  
ISBN 978-80-247-7615-6 (elektronická verze ve formátu EPUB)

# Obsah

<b>Počátky lyžování .....</b>	<b>9</b>
Vznik lyží, předsportovní lyžování .....	9
Vznik lyžařského sportu .....	10
Počátky lyžování u nás .....	12
<b>Vybavení lyžaře .....</b>	<b>13</b>
Lyže .....	14
Druhy lyží .....	15
Boty .....	22
Boty pro backcountry .....	24
Turistické boty .....	24
Sportovní boty .....	24
Vázání .....	25
NNN NIS, NNN BC .....	25
SNS Profil, SNS Pilot .....	25
NN 75 mm .....	25
Montáž vázání .....	26
Hole .....	26
Oblečení .....	30
Tři vrstvy .....	30
Ponožky .....	32
Rukavice .....	32
Čepice .....	33
Brýle .....	33
Batoh, ledvinka, bidon .....	33
<b>Příprava lyží .....</b>	<b>34</b>
Druhy sněhu .....	34
Skluznice a její struktura .....	35
Odrážecí a skluzovací zóna .....	36
Co s novými lyžemi .....	38
Druhy vosků .....	38
Vosky pro odraz .....	39
Mazání pro rekreační lyžaře .....	40
Vosky pro skluz .....	45



Odstraňování vosků .....	48
Bezpečnostní zásady při práci s vosky .....	48
Přeprava lyží .....	49
Ukládání lyží po sezoně .....	50
<b>Technika běhu na lyžích .....</b>	<b>51</b>
Základní lyžařské dovednosti a průprava .....	52
Základní postoj a pohyby na místě .....	52
Jízda v základním postoji .....	53
Rovnováha ve skluzu na jedné lyži .....	54
Přenášení hmotnosti z lyže na lyži .....	55
Odšlapování .....	55
Sjíždění .....	55
Brzdění a vstávání .....	57
Změny směru .....	58
Výstupy do strmého stoupání .....	62
Klasický způsob běhu .....	63
Střídavý běh dvoudobý .....	63
Stoupavý běh .....	71
Běh soupažný prostý a běh soupažný jednodobý .....	72
Jak zlepšit skluz .....	74
Bruslení .....	76
Oboustranné bruslení jednodobé .....	77
Oboustranné bruslení dvoudobé .....	82
Bruslení prosté .....	87
Modifikace bruslení .....	88
Kombinace způsobů běhu .....	88
<b>Trénink .....</b>	<b>90</b>
Fyziologické základy tréninkového zatížení .....	91
Tepová frekvence .....	91
Zdroje energie .....	93
Strava a pitný režim lyžaře .....	96
Jaké zásady je nutné při cvičení dodržovat .....	98
Zahřátí .....	98
Rozcvičení .....	99
Zklidnění .....	99
Protahování .....	101

Tréninkové prostředky .....	101
Kolečkové lyže .....	102
Inline bruslení .....	103
Imitace .....	103
Běh .....	110
Kolo .....	110
Gumové expandery .....	111
Další pohybové aktivity .....	112
Přechod z letní přípravy na snůh .....	112
Závod .....	113
<b>Zimní turistika a nebezpečí v horách .....</b>	<b>116</b>
Předjíždění a míjení .....	116
Úrazy .....	117
Podchlazení a omrzliny .....	118
Laviny .....	119
<b>Literatura .....</b>	<b>120</b>



### Moto

*Nic nezpevní svaly ani neučiní tělo silné a pružné,  
nic neposkytne duchapřítomnost a čilost,  
nic nezocelí vůli a neosvěží mysl,  
tak jako běh na lyžích.*

*Je to cosi, co rozvíjí nejen tělo, ale i ducha – a má mnohem hlubší význam  
pro člověka, než si mnozí uvědomují.*

Fridtjof Nansen: Na lyžích napříč Grónskem (1890)

Fridtjof Nansen přešel roku 1888 jako první na lyžích Grónsko z východu na západ.





## » Počátky lyžování

### » Vznik lyží, předsportovní lyžování

Z archeologických výzkumů lze odhadnout, že vznik lyží spadá pravděpodobně do období střední doby kamenné. Předpokládá se, že původní „kolébkou“ lyží je Střední Asie, odkud se později rozšířily do severní Evropy. Tato domněnka vychází z nálezů skalních kreseb na území dnešního Norska a Ruska. Nástěnné malby objevené za polárním kruhem v jeskyni v Norsku zobrazují postavu na dlouhých lyžích pronásledující jelena. Jedná se o nález starý více než 4000 let. Tehdejší obyvatelé severských území zjistili, že pokud si na nohy připevní „dřevěné desky“, mohou se po sněhu pohybovat rychleji a efektivněji lovit zvěř.

Zpočátku se pochopitelně nejednalo o lyže v té podobě, v jaké je známe dnes. Používaly se různé druhy sněžnic, které sloužily k chůzi po sněhu. Postupem času se sněžnice zdokonalovaly a chůze se sněžnicemi se měnila ve skluz na lyžích. První písemná zmínka o lyžování pochází z šestého století, kdy Procopius (526–559) psal o skriřinnar (klouzajících Finech). Seveřané zpočátku lyže využívali jako prostředek k přepravě, lovu a boji. Jejich délka byla různá, kratší lyže měla skluznou plochu pokrytou kožešinou a používala se k odrazu, delší lyže byla hladká a sloužila pro skluz. Jízda na takových lyžích se pravděpodobně podobala jízdě na koloběžce. Pro lepší udržení rovnováhy lyžař používal jedinou dlouhou tyč, kterou držel v obou rukou.



Skandinávský lyžař v šestém století



Již roku 1200 během bitvy o Oslo, norský král Sverre vyslal lyžemi vybavené vojenské jednotky na rozsáhlé průzkumné výpravy. Postupem času, se zlepšujícími se životními podmínkami ve Skandinávii, se lyžování změnilo z nutné základní potřeby v prostředek zábavy a způsob trávení volného času. Roku 1779 se dánský kněz Nicolay Jonge zmiňuje o tom, že v Norsku je běžné, když děti hojně lyžují, a to dokonce i v přímořských oblastech, kde pro lyžování není žádný praktický důvod, prostě jen pro zábavu. Zde lze hledat počátky toho, kdy si lidé uvědomili, že lyžování může být i zábavou.

Vznik a zejména rozkvět lyžování jako sportu byl možný díky několika propagátorům tohoto nového sportovního odvětví. Jedním z nich byl Sondre Norheim, nejlepší lyžař z oblasti Telemark. Okolo roku 1868 on a jeho lyžařští kolegové vítězili ve všech sportovních kláních v Christanii (dnešním Oslu). Stalo se tak díky vývoji v technice lyžování a zlepšení materiálního vybavení.

Přínos Norheima, kromě propagace lyžování, je i v jeho inovacích lyžařského vybavení a změnách techniky lyžování. Norheim se pokusil zvýšit ovladatelnost lyží vylepšením upevnění boty k lyži. Do té doby se používaly pouze jednoduché řemínky, které přidržovaly špičky boty k lyži. Norheim k nim přidal ohnuté březové kořeny, které zpevnily patu a tím zvýšily kontrolu nad ovládáním lyží. Jeho vynález je možné považovat za počátky moderního vázání. Další z jeho „vynálezů“ je postranní vykrojení lyží. V té době již byly lyže natolik pružné, že umožňovaly ohyb při zatížení ve fázi zatáčení, a tím bylo možné realizovat plynulou změnu směru jízdy. V neposlední řadě je Norheim i objevitelem telemarku, který ještě více omezil smýkáni lyží při změnách směru.

Druhým norským lyžařem, který významně přispěl k rozšíření lyžování, byl Fridtjof Nansen, který roku 1888 přešel na lyžích napříč Grónskem. Tento statečný čin ukázal, že s pomocí lyží je možné prozkoumat oblasti do té doby pro člověka nepřístupné. Jeho tým ušel během čtyřiceti dní vzdálenost pětiset kilometrů. Roku 1911 další Nor Roald Amundsen došel na lyžích až na jižní pól.

## » Vznik lyžařského sportu

První soutěžní lyžařskou disciplínou byl přirozeně běh na lyžích. Z něho se později vyvinuly ostatní disciplíny, jak je známe dnes. První lyžařské závody se konaly roku 1843 v norském Tromsø. Ve střední Evropě se první závody pořádaly roku 1893, z nichž dva proběhly na našem území a třetí na území Rakouska. První zimní olympijské hry byly uspořádány roku 1924 ve francouzském Chamonix a závodilo se na nich v běhu na 18 a 50 km, závodě sdruženém a ve skoku. Roku 1936 byl přidán štafetový běh na 4× 10 km. (Sjezdové lyžování vzniklo později než běžecké, a to

v Alpách, protože zdejší obyvatelé byli nuceni překonávat značné výškové rozdíly. První sjezd na lyžích byl zařazen na program olympijských her v roce 1936.) Po druhé světové válce se podoba soutěží postupně měnila až do dnešní doby.

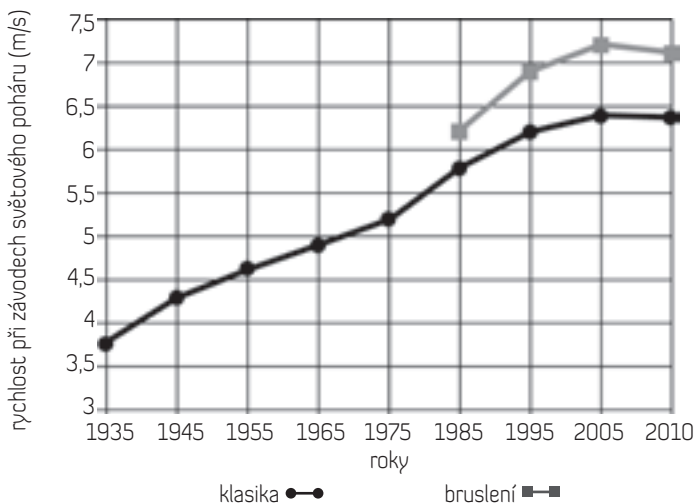
S vývojem lyžařského vybavení se měnila i technika běhu. Až do vzniku zimních olympijských her připomínala spíše zrychlenou chůzi. Zpočátku se běhalo jak s jednou dlouhou holí, tak i se dvěma holemi. Olympijské soutěže podnítily i tlak na zvýšení rychlosti běhu. V té době se rozvinul způsob běhu, pro nějž byl charakteristický stejnostranný odraz a odpich (současně s odrazem pravé lyže se realizoval i odpich pravé hole – tzv. pasgang). Po roce 1946 se postupně prosadila technika charakterizovaná skluzem na jedné lyži, tak jak ji známe dnes. Později došlo k její modifikaci, zvýšením frekvence kroků a zdůrazněním významu silových schopností. Tato etapa pokračuje dodnes.

Doslova revolucí v běžeckém lyžování byl v polovině osmdesátých let raketový nástup nové techniky běhu – bruslení. Bruslení nebylo „vynalezeno“ před třiceti lety, jak se možná někdo domnívá. Bruslení jako způsob pohybu na lyžích je starý jako lyžování samo. Nicméně revoluce, jejímž výsledkem byla změna pravidel lyžování a vznik nových běžeckých disciplín, začala na konci sedmdesátých let. Za zakladatele nové techniky lze považovat Fina Pauli Sittonena, který roku 1974 v závodě poprvé použil jednostranné bruslení. Zakrátko začali mnozí lyžaři používat jednostranné bruslení na dlouhých, rovných úsecích při dálkových bězích. Jedním z prvních byl Američan Bill Koch, který v roce 1980 spatřil při závodech ve Švédsku Bjorna Risbyho odbruslovat. Kochovi se nápad zalíbil, přijal nový způsob běhu a v sezoně 1980–81 absolvoval jednostranným bruslením závod na 50 km na zamrzlém jezeře ve Vermonthu. Jeho čas (1:59,47) byl v té době naprosto výjimečný. Již v té sezoně se jednostranné bruslení začalo objevovat mezi závodníky Světového poháru. V sezoně 1981–82 Billy Koch vyhrává pět závodů světového poháru, a tím jednoznačně dokazuje přínos bruslařské techniky pro rychlost běhu. V sezoně 1983–84 první odvážlivci absolvují celý závod bez použití stoupacích vosků. Zásadní průlom nastal v sezoně 1984–85. V tomto roce již bruslila celá lyžařská špička a konalo se první (a zároveň poslední) mistrovství světa, při kterém se všechny závody jely bruslařskou technikou. V následující sezoně bylo rozhodnuto, že lyžařské se závody rozdělí na klasické a volné.

Je zajímavé posoudit, jak různé faktory ovlivňovaly výkonnost lyžařů a průměrnou rychlost na vrcholných světových soutěžích (*obr. 1*). Na počátku třicátých let byla průměrná rychlost v závodě okolo 3,8 m/s. V třicátých letech se zdokonaluje lyžařské vybavení, ve čtyřicátých letech dochází k výrazné popularizaci sportovního lyžování a tím k nárůstu zájmu o tento sport a zkvalitňování tréninkových metod. V padesátých letech se začínají používat vosky pro skluz, čímž se dále zvyšuje rychlost běhu. V šedesátých letech se objevují první umělohmotné skluznice.



K výraznému nárůstu rychlosti běhu dochází v sedmdesátých letech, a to hned z několika důvodů: objevují se nové lehké materiály (např. skluznice z polyetylenu), vylepšují se lyžařské boty a vázání a v neposlední řadě se začínají lyžařské tratě upravovat strojově. V důsledku bruslení došlo v následných letech k dalšímu vývoji v oblasti používaných materiálů (např. grafitové skluznice), zlepšení vybavení, vosků, bot a vázání apod. Výsledkem tohoto vývoje je zvýšení průměrné rychlosti z 3,8 m/s v roce 1935 na dnešních 7 m/s. Přesto se zdá, že vývoj se v posledním desetiletí poněkud zpomaluje a průměrná rychlost běhu spíše stagnuje.



Obr. 1 Vývoj rychlosti běhu od třicátých let

## » Počátky lyžování u nás

K nám, do střední Evropy, se první informace o lyžování dostaly v 18. a 19. století, avšak k jejich masovějšímu rozšíření dochází až ve druhé polovině 19. století. První zmínky o lyžařích se na českém území objevují mezi lety 1880 a 1890, a to v Krkonoších. Za počátek sportovního lyžování v Čechách můžeme považovat rok 1887, kdy Josef Rössler-Ořovský založil v Praze první lyžařský spolek v Evropě, Český ski klub (mimo Skandinávie). Čechům patří prvenství i za ustanovení prvního lyžařského svazu (1903) s názvem Svaz lyžařů v Království českém. Prvním předsedou Svazu se stal významný propagátor lyžování v Čechách Jan Buchar z Dolních Štěpanic, který napsal první metodický článek o jízdě na lyžích.

## » Vybavení lyžaře

Jste-li začátečník okouzlený ladností a lehkostí, s jakou se zkušenější lyžaři pohybují v bílé stopě, nebo hledáte zimní pohybovou aktivitu pro udržení zdraví, kondice či tělesné hmotnosti, čeká vás důležitý úkol – výběr a nákup vhodného běžeckého vybavení. Mnoho nováčků podceňuje důležitost přiměřeně kvalitního vybavení. V takovém případě se může stát, že problémy spojené s nevhodnou výbavou natolik zhorší zážitek z pohybu na sněhu, že je to zcela odradí od pokračování. Není nic příjemného smekat se na špatně namazaných lyžích na promoklých a promrzlých nohách v nevhodných lyžácích, které ještě navíc tlačí a dřou. Ale existuje i početná skupina osob, které od běžeckého lyžování odrazují zdánlivě vysoké náklady na pořízení výbavy nebo třeba obavy z komplikovaného mazání vosků. Pokud již okukujete obchody se sportovním zbožím a nevíte si rady s výběrem lyží, holí vosků a všeho ostatního, co k lyžování patří, pak je tato kapitola určena právě vám.

Obecně platí, že čím dražší vybavení, tím lepší. Ale pozor. Pro závodní lyžování v perfektně upravené stopě se hodí jiné vybavení než pro horskou turistiku v neupravené stopě nebo dokonce hlubokém sněhu. Před nákupem lyžařského materiálu byste si nejrve měli položit několik otázek:

- ▶ Budu lyžovat především na strojově upravených tratích, nebo budu jezdit po lese a vyšlapávat si vlastní stopu?
- ▶ Jsem ochotný(á) se naučit technice mazání lyží a výběru vhodných vosků?
- ▶ Je pro mě běh na lyžích sportem číslo jedna a budu se příležitostně zúčastňovat závodů, nebo budou běžky pouze doplňkovou či příležitostnou aktivitou pro rodinné výlety v rámci zimní dovolené na horách?
- ▶ Budu jezdit pouze klasicky, nebo budu i bruslit?

### Co potřebuje rekreační lyžař

#### Nezbytné vybavení

- Lyže
- Vázání
- Kombinované boty
- Hole
- Čepice
- Rukavice

#### Další doporučené vybavení

- Lyže klasické
- Lyže bruslařské
- Hole klasické
- Hole bruslařské
- Lyžařské oblečení



## » Lyže

Nejdůležitější součástí vybavení lyžaře jsou samozřejmě lyže. A právě v této komoditě trh nabízí velmi široké spektrum a bohatý výběr. Běh na lyžích zahrnuje řadu aktivit, od kondičního lyžování na upravených tratích v zimním středisku či účasti na masových závodech, přes zimní turistiku nedotčenou přírodou, až po pohyb v hlubokém sněhu při překonávání zasněžených pohoří. Přes značné rozdíly mají všechny tyto aktivity jeden společný rys: pata nohy není pevně spojená s lyží.

### Konstrukce lyží

Pro nosné části lyží se používají sklolamináty, karbon, slitiny lehkých kovů nebo plátky dřeva o různé tvrdosti. Jádra jsou tvořena akrylátovou pěnou, polyamidovou nebo hliníkovou strukturou podobnou včelí plástvi nebo různými druhy měkkého dřeva. Některé druhy běžeckých lyží jsou i duté. Při výrobě lyží jsou zpravidla používány následující tři typy konstrukce:

- ▶ **Sendvičová konstrukce** je složena s několika vrstev materiálů různých vlastností, které jsou spojeny lepidlem a za vysoké teploty slisovány.
- ▶ **Krabicová konstrukce** je složena ze dvou nosných plátek, které jsou spojeny boční výztuží. Vnitřní prostor je vyplněn jádrem z velmi lehkých materiálů.
- ▶ **Skořepinová konstrukce** je tvořena skořepinou, která tvoří současně vrchní a boční část lyže, uzavřenou ze spodní strany nosným plátkem. Vnitřní prostor tvoří jádro z lehkých materiálů.

### Tvar lyží

Lyže se vyrábějí v různých tvarech:

- ▶ **Telemarský tvar:** lyže, které jsou uprostřed nejužší a směrem ke špičce a pátce se rozšiřují. Stranové vykrojení usnadňuje zatáčení. Tento tvar se používá u backcountry a u některých turistických lyží.
- ▶ **Člunkový tvar:** lyže, které se od vázání ke špičce zužují. Tento tvar mívají závodní běžecké lyže pro klasický styl.
- ▶ **Latkový tvar:** lyže jsou po celé délce stejně široké. Jedná se o nejběžnější tvar běžeckých lyží. Na rozdíl od člunkové lyže lépe drží směr mimo stopu.

## Vlastnosti lyží

U klasické lyže telemarského tvaru hovoříme o třech **funkčních vlastnostech**:

- ▶ točivost,
- ▶ vodivost,
- ▶ rychlost.

Tyto tři vlastnosti jsou do značné míry v protikladu, takže čím rychlejší jízdu konstrukce lyže umožňuje, tím horší je vodivost a točivost, čím lepší je vodivost lyže, tím horší je její točivost apod. Točivost lyže je dána jejím zúžením ve střední části, takže po postavení na hranu a zatížení lyže zatáčí. U běžecké lyže je tato vlastnost potlačena na úkor druhých dvou vlastností. (Některé nové modely bruslařských lyží se začínají vyrábět s širší patkou a špičkou a zúžením ve střední části pod vázáním. Důvodem je lepší vedení lyže ve fázi odrazu.) U klasické lyže je do značné míry potlačena i vodivost na úkor rychlosti, protože se předpokládá, že taková lyže jezdí především ve stopě. Jelikož bruslařská lyže se pohybuje mimo žlábek stopy, bylo zapotřebí vyšší vodivosti, které bylo dosaženo především zpevněním hran a špičky a paty lyže a celkově větší tuhostí špičky a patky lyže zejména ve zkrutu. U některých modelů bylo pro zvýšení vodivosti použito více vodicích žlábků ve skluznici.

Kromě funkčních vlastností se rozlišují i **mechanické vlastnosti**, například skluznost, pevnost, tvrdost, pružnost, tuhost ve zkrutu, které ovlivňují jízdní vlastnosti lyže a jsou při nákupu důležité.

V obchodě si lyže důkladně prohlédněte. Podívejte se na skluznici, jestli není nějak poškozena. Zejména žlábek bývá občas nerovnoměrně vytvarován, zužuje se či rozšiřuje apod. Podívejte se, zda lyže není podélně zkroucená („do vrtule“), zkuste ohnout a narovnat špičku. Zkontrolujte obě hrany po celé délce lyže, zda někde není odchlípnutá skluznice. Zkušenému lyžaři hodně napoví, pokud dá lyže skluznicemi k sobě a stiskne je v oblasti vázání. Takto lze poznat, zda dvě lyže k sobě skutečně patří, tzn., že mají stejnou tuhost špiček a patek i celkovou tvrdost. Během testu dávejte pozor, zda se neobjeví skulinka jinde než se střední části lyže. Nesmí se stát, aby se při stisknutí lyží od sebe oddálily špičky nebo patky. Pokud ano, vybírejte dál.

## » Druhy lyží

Přestože by některé nadšené začátečníky mohlo lákat pořídit si stejné běžky, na jakých jezdí vítěz Světového poháru, v domnění, že takové lyže jim nejlépe poslouží i pro občasné vyjíždky v rámci zimní dovolené, hned první výlet by pro ně mohl být zklamáním. Konstrukce závodní lyže je podřízena jedinému cíli, kterým je maximální rychlost, a to na úkor jiných vlastností, jako je vodivost, stabilita, trvanlivost.



Na trhu je široké spektrum různých lyží od lehounkých závodních „párátek“ latkového tvaru, která jsou široká jen 40 mm, až po telemarské lyže, které mají ocelové hrany a obdobnou šířku a vykrojení jako lyže sjezdové. Lyže můžeme podle užití rozdělit na backcountry, turistické, nordic cruising, sportovní a závodní.

## > Backcountry

Backcountry jsou lyže určené pro pohyb mimo upravené stopy, ovšem bez strmých stoupání a klesání. Jsou určeny spíše pro chůzi než běh. Lyže mají telemarský tvar a hloubka vykrojení souvisí s předpokládaným terénem. Čím strmější sjezdy, tím větší vykrojení. Pokud předpokládáte, že se s lyžemi budete pohybovat v upravené stopě, nesmí být šířka lyže v nejširším místě větší než šířka stopy, jinak by se do stopy nevešla. V takovém případě volte šířku 55 mm v nejširším místě. Backcountry mohou mít ocelové hrany, které usnadňují pohyb na zledovatěném povrchu, lépe vedou lyži při zatáčení a zastavování a také prodlužují životnost lyže. Pro nenáročné výlety v lehkém terénu volte raději měkčí lyži. Lyže mohou mít skluznici s protismykovou úpravou. Doporučená délka lyže je 10–15 cm nad výšku postavy.

## > Turistické

Hledáte-li univerzální lyže na občasné vyjížděky a výlety po horách, a to jak v upravené stopě, tak i mimo ni, nesledujete, kolik kilometrů najezdíte, ale chcete spolehlivé lyže, které vám budou sloužit mnoho let, vybírejte mezi turistickými lyžemi. Turistické lyže jsou užší než lyže pro backcountry (48–55 mm), což jim dává lepší stabilitu, ale přitom je možné s nimi bez problémů jezdit i ve strojově upravených stopách, jejichž šířka bývá 60–70 mm. Větší šířku lyže oceníte zejména tehdy, pokud se vydáte mimo upravenou stopu, protože se v hlubokém sněhu budete méně bořit. Turistické lyže jsou konstruovány především pro klasický způsob běhu, ale lze na nich i bruslit. Turistické lyže jsou také měkčí, což sice znamená, že jsou pomalejší, ale na druhou stranu se z nich snáze odrazíte a odpustí vám i některé chyby v mazání. Vyrábějí ve s protiskluzovou úpravou skluznice i bez ní. Délka lyží by měla převyšovat lyžaře o 15–25 cm.

## Mazací, nebo no wax?

Klasické lyže se dělí na ty, které je nutné mazat stoupacími vosky, a ty, které není nutné mazat a přesto se nesmekají. Samozřejmě, že v obou případech musí na skluznici být něco, co podkluzování zabrání. Rozdíl mezi mazací a nemazací lyží je patrný na první pohled. Prohlédněte si skluznici ve střední části. Pokud je hladká, jedná se o mazací lyži a bude vyžadovat použití stoupacích vosků, do nichž se při odraze zaboří krystalý sněhových vloček, a tím se zabrání podklouznutí. Nemazací



lyže mají ve střední části skluznice protiskluzovou úpravu, tzv. šupiny nebo vlnky, což jsou příčné žlábký různých tvarů.

Lyže s protiskluzovou úpravou jsou vhodné pro osoby, které si nevědí rady s výběrem vhodných vosků. Jejich nevýhodou je, že skluznice není dokonale hladká, a tudíž má horší skluznost (je pomalejší). Existují různé typy šupin, každý z nich se hodí pro určitý druh sněhu. Na některých druzích sněhu budete mít s nemazacími lyžemi vždy problémy (např. ve velmi tvrdé, zmrzlé stopě nebo na starém, sypkém, zmrzlém sněhu), protože v těchto podmínkách nemůže dojít k zaseknutí šupin do příliš tvrdého nebo naopak sypkého sněhu. Naopak, pokud se teplota sněhu pohybuje okolo 0 °C, stává se mazání lyží velmi obtížným úkolem a v takových podmínkách méně zkušenému lyžaři zajistí nemazací lyže jistý odraz bez komplikovaného mazání, zkoušení a přemazávání stoupacích vosků.

Velmi často se lze setkat s názorem, že výhodou nemazacích lyží je, že se o ně nemusí pečovat. To je bohužel omyl. Každá skluznice potřebuje čas od času určitou údržbu, pokud vám není lhostejné postupné zhoršování skluzných vlastností. Výhodou lyží s šupinami je, že jejich skluznice potřebují péči méně často. Dokonce i lyže s protiskluzovou úpravou vyžadují občas vosk, protože každá skluznice „vysychá“ (objeví se na ní světlá, suchá místa), což způsobuje její oxidaci. Suchá skluznice se rychleji zanášá různými nečistotami ze stopy (kromě jiného i zbytky vosků jiných lyžařů) a tyto nečistoty lyži postupně zpomalují. Na znečištěných, pomalých lyžích je kratší skluz, a to vede ke zvýšené námaze při běhu. Proto je nutné nečistoty občas odstranit (nejjednodušší je použití čističe vosků) a případně nanést skluzový vosk na špičku a patu lyže. Celá procedura vám nezabere více než 20 minut a pokud lyžujete jen rekreačně, není nutné ji provádět častěji než dvakrát až třikrát za zimu (více se o přípravě lyží dozvíte v následující kapitole).

Pokud je váš zájem o běhání na lyžích skutečně vážný, soustředte pozornost na mazací lyže, protože zkušenému lyžaři poskytují jistotu lepšího odrazu na mnoha druzích sněhu a především jsou rychlejší ve skluzu.

### > Nordic cruising

Nordic cruising je název nové pohybové aktivity, která je obdobou nordic walking. Jedná se o kombinaci běhu (chůze) na lyžích v upravené stopě i mimo ni v lehkém terénu. Obdobně jako u nordic walking je i v tomto případě primárním cílem pohybové aktivity rozvoj tělesné zdatnosti zábavnou formou v atraktivním prostředí. Lyže pro nordic cruising kombinuje vlastnosti lehké závodní lyže s těžší turistickou. Snahou je maximálně zvýšit komfort používání. Lyže jsou proto kratší (ve výšce postavy), a tedy i lehčí a lépe ovladatelné. Tvar lyže je netradiční: je široká ve špičce, pak se



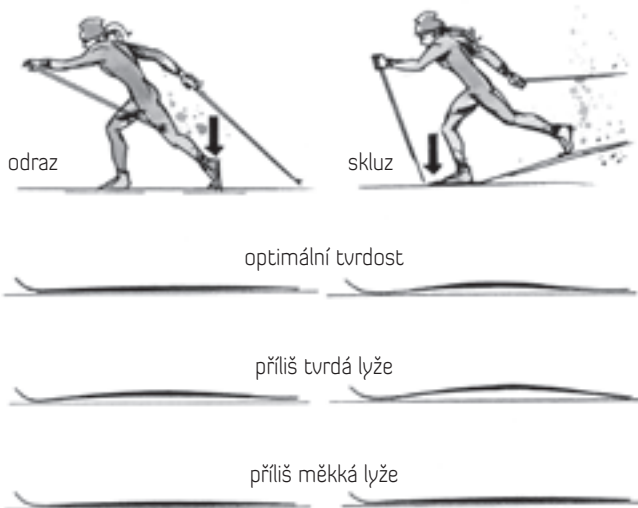
zužuje, pod vázáním se opět rozšiřuje, znovu se zužuje a zase se rozšiřuje na patce. Tím se výrobci snaží zajistit její stabilitu, zvětšit plochu odrazové části a zlepšit točivé vlastnosti. Lyže se vyrábějí v několika šířkách, podle toho, zda je budete používat především v upravené stopě, nebo mimo ni.

## > Sportovní

Sportovní běžky jsou určeny především do upravené stopy, ale jsou vhodné i pro méně kvalitní stopy, v omezené míře i pro pohyb ve volném terénu. Jsou užší než turistické lyže (45–47 mm) a také tvrdší, takže úplný začátečník by na nich mohl mít problémy se stabilitou a odrazem. Přestože nejsou primárně určeny pro závodění, lze na nich absolvovat i příležitostný závod. Na trhu jsou k dispozici ve třech variantách: klasické (classic), bruslařské (skate, skating) a kombinované (combi).

### Klasické lyže

Lyže na klasiku by měli být o 20–30 cm delší než tělesná výška. Méně zdatným začátečníkům lze doporučit lyže spíše kratší. Na délku lyží si zvyknete poměrně rychle, mnohem důležitější je však jejich tvrdost v závislosti na tělesné hmotnosti. Příliš tvrdá klasická lyže se při odrazu zcela neprošlápne, což má za následek prokluzování. Příliš měkká klasická lyže naopak nevytvoří potřebné „okénko“ pod vázáním během skluzu, takže se vosk neustále dotýká sněhu, tím se zvyšuje tření, výrazně se zkracuje skluz a zpomaluje pohyb lyžaře vpřed.



**Obr. 2** Chování tvrdé a měkké lyže při odrazu a ve skluzu

### Bruslařské lyže

Před pětadvaceti lety proběhla v běžeckém lyžování malá revoluce v podobě nového způsobu běhu nazývaného bruslení. Bruslení s sebou přineslo i změny v konstrukci. Lyže na bruslení je tvrdší než klasická, protože příliš měkká bruslařská lyže je pomalejší z důvodu velkých třecích ploch. Pro méně zkušeného lyžaře je proto obtížnější se z ní při klasickém běhu odrazit. Příliš tvrdá lyže má při odrazu malou styčnou plochu se sněhem a může dojít k „ustřelování“, zejména na tvrdých a dobře upravených tratích. Díky tomu má také horší vodivost, čímž se snižuje stabilita lyžaře. Lyže na bruslení by měly tělesnou výšku přesahovat asi o 5–15 cm.

### Lyže kombi

Pokud chcete používat oba způsoby běhu a děsíte se toho, že budete potřebovat dva páry lyží, zachovejte klid. Chcete-li běhat klasicky i bruslit a nechcete utrácet další peníze za druhý pár lyží, prostě používejte ty lyže, které máte. Můžete na nich provozovat oba způsoby běhu. Pochopitelně, že klasická i bruslařská lyže má určité specifické vlastnosti, které ji předurčují pro určitý druh pohybu, ale na jakékoliv lyži je možné lyžovat jak klasicky, tak i bruslit. Chcete-li si zachovat určitý komfort jízdy, můžete volit kompromis v podobě kombinované lyže, která se snaží spojit vlastnosti obou lyží do jedné. Dejte pozor, aby taková lyže nebyla příliš tvrdá, jinak budete mít problémy s odrazem při klasice. Doporučená délka by měla být opět kompromisem, tj. o 10–20 cm více než je výška postavy. Pokud se rozhodnete na těchto lyžích absolvovat závod, počítejte s tím, že proti ostatním lyžařům na speciálních lyžích můžete být hendikepováni.

### > Závodní

Kdo se nikdy nesvezl na závodních lyžích, správně připravených a namazaných odborníkem, netuší, jak rychlé mohou být. Tam, kde na turistických lyžích pracně stoupáme do kopce, na závodních lyžích jako bychom jeli po rovině! Ale pozor, z velké části je to dané také kvalitní péčí o skluznici a výběrem optimálních (a nákladných) vosků. Pokud se neúčastníte pravidelně lyžařských závodů nebo nepatříte mezi nadšence, kteří na běžkách tráví celou zimu, mohly by být pro vás takové lyže i trochu zklamáním. Konstrukčně jsou závodní lyže podřízeny jedinému cíli – maximální rychlosti. Zároveň se předpokládá dokonalé zvládnutí techniky běhu (rovnováha, skluz, odraz). Závodní lyže jsou sice velmi lehké, ale na druhou stranu náchylnější na zlomení (a vždy je lepší zlomit lyži za tři tisíce než za deset). Počítejte také s tím, že i skluznice je méně odolná vůči oděrkům a škrábancům. Závodní lyže se dělí na klasické a bruslařské a pro jejich výběr platí stejná pravidla jako při výběru sportovních lyží.