

Jan Štumbauer, Radek Vobr

# Windsurfing



Průvodce  
sportem



## 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.**

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout z portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.



**KOPP nakladatelství**

Šumavská 3, 370 01 České Budějovice

☎ 386 460 474    ✉ knihy@kopp.cz

Internetový obchod: [www.kopp.cz](http://www.kopp.cz)

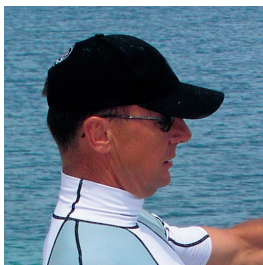
# Windsurfing

**Průvodce sportem**

**Jan Štumbauer  
Radek Vobr**

## **Windsurfing**





**doc. PaedDr. Jan Štumbauer, CSc.**

Je absolventem FTVS UK Praha. Zde se i habilitoval v oboru kinantropologie. Diplomovaný učitel windsurfingu. V letech 1979–1986 učil na FTVS UK a od roku 1986 do současnosti působí na KTVS PF Jihočeské univerzity, kde je mimo jiné garantem vodních sportů a vedoucím akreditovaného zařízení pro výuku windsurfingu. Dohromady odučil a odvedl více jak 100 týdnů windsurfingových kurzů a to jak na FTVS a KTVS PF JU, tak i v komerční sféře, z toho více jak polovinu na moři. Pod jeho vedením vznikla i řada diplomových prací zaměřených na problematiku windsurfingu. Dlouholetý člen komise pro výuku windsurfingu na vysokých školách. Podílel se i na organizaci akademických soutěží ve windsurfingu.



**PhDr. Radek Vobr, Ph.D.**

Je absolventem oborového studia tělesné výchovy a matematiky na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity. Cvičil windsurfingu. Od roku 1996 působí na KTVS PF Jihočeské univerzity. V roce 2002 ukončil postgraduální doktorské studium na FTVS UK v oboru pedagogika sportu. V témže roce absolvoval rigorózní řízení na téže fakultě. Odborně se zaměřuje na aplikaci matematických a statistických metod a využití počítačových technologií v oblasti kinantropologie. Na KTVS PF JU vyučuje na windsurfingových kurzech a podílí se na činnosti akreditovaného zařízení pro výuku windsurfingu.

První strana obálky: 12letý Petr Štumbauer, zadní strana obálky: město Korčula.

Recenzovali: Mgr. Martin Matouš, Roman Pulec

Za cenné rady a připomínky a poskytnutí některých podkladových materiálů a snímků autoři děkují Pavlu Šebovi, Patriku Hrdinovi, Michalu Kvašňovskému, Michalu Cibochovi, Alexandru Žeglicovi, Pavlu Čejkovi a Miroslavu Mouřečkovi.

Jazyková korektura: Mgr. Petra Lefanová

© doc. PaedDr. Jan Štumbauer, CSc., PhDr. Radek Vobr, Ph.D., 2005

České vydání: KOPP nakladatelství, Šumavská 3, 370 01 České Budějovice, 2005

Tisk: PROTISK s.r.o., Rudolfovská 617, 370 04 České Budějovice

**Důležité upozornění:** Všechny údaje jsou bez záruky, vydavatel nenese odpovědnost za škody a újmy způsobené používáním této knihy.

Všechna práva vyhrazena.

**ISBN:** 80-7232-249-4 (tištěná kniha)

**ISBN:** 978-80-7232-453-8 (elektronická verze ve formátu PDF)

# Obsah

<b>Charakteristika windsurfingu..</b>	<b>6</b>	Volba velikosti a typu	
<b>Nástin historie windsurfingu ...</b>	<b>8</b>	ostruhy .....	80
<b>Stručný přehled závodního</b>		Pozice kloubu .....	81
<b>windsurfingu .....</b>	<b>11</b>	Umístění poutek .....	83
Závody asociace PWA .....	11	<b>Základy teorie windsurfingu..</b>	<b>84</b>
Závody asociace Formula		Vítr .....	84
Windsurfing .....	13	Aerodynamické síly	
Závody asociace IFCA .....	13	na plachtě .....	87
<b>Materiálové vybavení .....</b>	<b>16</b>	Hydrodynamické síly	
Windsurfingové plováky .....	16	působící na plovák .....	88
Ostruhy .....	34	<b>Technika a metodika</b>	
Pojezd kloubu stěžně .....	37	<b>windsurfingu .....</b>	<b>90</b>
Klouby .....	38	Základy windsurfingu .....	90
Plachty .....	39	Rozjezd a jízda .....	92
Stěžně .....	51	Základní obraty .....	95
Nástavce k prodloužení		Jízda různými kursy .....	99
stěžňů (prodlužováků) .....	56	Jízda s trapézem .....	101
Paty stěžňů .....	57	Plážový start .....	104
Ráhna .....	57	Vodní start .....	106
Windsurfingová výstroj .....	61	Jízda ve skluzu .....	109
Rady pro nákup materiálu ...	66	Spin-out .....	114
<b>Příprava windsurfingového</b>		Klouzavá halsá – Powerhalsá	116
<b>kompletu .....</b>	<b>68</b>	Základní skoky .....	120
Strojení oplachtění .....	68	<b>Windsurfing dětí .....</b>	<b>123</b>
Strojení plováku .....	70	<b>Základní pravidla bezpečnosti</b>	
Péče o materiál .....	70	<b>při jízdě na windsurfingu ....</b>	<b>125</b>
<b>Trimování WS kompletu .....</b>	<b>74</b>	<b>Poznámky a odkazy .....</b>	<b>126</b>
Trimování oplachtění .....	74	<b>Významový slovník .....</b>	<b>130</b>
Nastavení trapézových		<b>Referenční seznam pramenů</b>	
úvazků .....	77	<b>a literatury .....</b>	<b>135</b>

## ***Charakteristika windsurfigu***

Windsurfig je prožitkový sport vázaný v drtivé většině případů na krásné přírodní prostředí, jež je zároveň pro jeho vyznavače výzvou. Některé formy windsurfigu můžeme řadit k takzvaným adrenalinovým odvětvím. Příjemný pocit vyvolává i pouze na přírodních činitelích a zvládnutí technického prostředku závislý, vzhledem k ostatním vodním sportům poměrně rychlý, značně účinný a navíc ekologicky šetrný pohyb po vodní

hladině. Windsurfig má také v porovnání s většinou ostatních sportů nesrovnatelně větší dimenzi rozdílů v úrovni

a nárocích. V základní podobě je při vhodných podmínkách zvládnutelný během několika dní a navíc s poměrně vysokou mírou bezpečnosti. Pak ale následují další etáže a stále nové výzvy. A těchto etáží úrovně je až k samotné mezi, kterou je zvládnutí rozbouraného oceánu, skutečně velké množství.

Windsurfig je také vnitřně poměrně značně strukturován, a to nejenom ve smyslu úrovně, ale

**Horní hranice windsurfigu je téměř neomezena**





i ve smyslu favorizování optimálních podmínek a výbavy. Na jedné straně jsou vyznavači skluzu v co nejmenším větru, zvládající dnes již vpravdě obří plachty, na druhé straně spektra jsou milovníci velkého větru a vln zvládaných na co nejmenším plováku a s malým obratným oplachtěním.

Výkonnost je v něm určována v téměř rovnocenném podílu pohybovými schopnostmi, pohybovými dovednostmi a vědomostmi a je velmi ovlivněna a často násobená materiálovým vybavením. Z pohybových schopností se uplatní především obratnostní

a částečně silové a silově vytrvalostní. Pohybových dovedností a etází úrovně jejich provedení je velké množství a to od velmi úzkého základu až k téměř neohraňovanému vrcholu. Vědomosti se rekrutují jednak z oblasti materiálové, technické, taktické a částečně i z oblasti meteorologie. Tímto širokým spektrem podmiňujících faktorů výkonnosti a spolu s prvkem relativní bezpečnosti a šetrnosti k pohybovému aparátu se řadí ke sportům, který lze provozovat dlouhá léta, bez úbytku motivace a kde se do určité úrovně velmi stírají věkové handicapy.

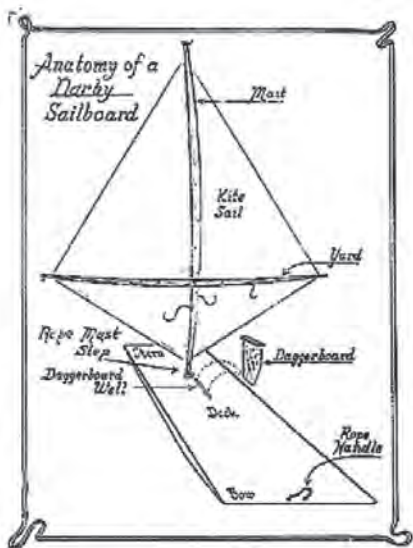


**Zážitky  
z windsurfingu  
umocňuje  
hezké prostředí**

## Nástin historie windsurfingu

První pokusy zkonstruovat plavidlo poháněné větrem, ale neřízené kormidlem, nýbrž nakláněním oplachtění podniknul Američan Newman Darby již na konci 40. let 20. století. Své plavidlo opatřil kloubem, který umožnil pohyblivé

Nákres prvního Darbyho windsurfingu



spojení oplachtění s plavidlem. A právě flexibilní kloub je technikou podstatou windsurfingu.

Na konci roku 1963 pak Newman Darby navrhl a postavil zkušební plovák s širokým trupem

a s čtyřúhelníkovou plachtou postavenou nakoso ovládanou za stěžeň a ráhno. Stěžeň a jednoduché ráhno byly spojeny pravoúhle do kříže a pohyblivým kloubem připojeny k plováku. Roku 1965 již předváděl první manévry a dostal svůj plovák do skluzu. Svůj výrobek dokonce začal vyrábět a prodávat.

Za vynálezce windsurfingu jsou ale považováni letecký inženýr Jim Drake a počítačový analytik Hoyle Schweitzer. Oba byli surfaři na příbojových vlnách a jejich prvotním záměrem byla možnost pohybovat se s plovákem bez závislosti na vlnách. Jim Drake zkonstruoval v roce 1967 nový prototyp oplachtěného plováku<sup>1</sup> s trojúhelníkovou plachtou a kapkovitým ráhnem a především pohyblivým kloubem, který řídil pomocí naklánění stěžeň a tedy manipulaci s těžištěm oplachtění. Následně jej patentoval. Patent pak odkoupil Hoyle Schweitzer. Hned v následujícím roce byla u Los Angeles uspořádána první windsurfingová regata.<sup>2</sup>

Pak už se začal windsurfing poměrně rychle rozvíjet. Nejprve v USA a především na Havaii, kde jsou pro něj výborné podmínky. První jezdci zde měli většinou zkušenosti s klasickým surfingem.



Do Evropy se windsurfing dostal v roce 1971. V roce 1973 zakoupila nizozemská společnost Nijver - dal Ten Cate od H. Schweitzera a amerických výrobců licenční práva a začala s hromadnou výrobou. Jen v roce 1976 vyrobila 15 000 kompletů s názvem Ten Cate Windsurfing, ale poptávka stále převyšovala nabídku. Velké množství materiálu se v té době také vyrábělo podomácku, nebo stavebnicově.

Již koncem roku 1972 se konaly nedaleko ostrova Sylt ve SRN první závody v Evropě, v roce 1974 byla založena Mezinárodní windsurfingová asociace IWA a v USA se konalo první mistrovství světa.<sup>3</sup> V roce 1975 se konalo ve Francii další mistrovství světa ve windsurfingu za účasti 212 závodníků. Počet vypisovaných závodů rychle narůstal a to jak mezinárodních, tak národních. Jezdily se podle pravidel okružového jachtingu. Závodním plovákem té doby byl plochý kluzák s délkou téměř 4 metry, s velkou ploutví a především schopností dobře křivkovat proti větru.

Zejména v oceánských revírech se začali jezdci na oplachtěných plovácích stále více odvažovat do silného větru a velkých vln. Objevila se vylepšení, jako např. bouř-

ková plachta, bouřková ploutev, trapéz, více ostruh a nakonec i poutka. Mike Waltze na Havaii umístil windsurfingové oplachtění na krátký surfový plovák bez ploutve a zkonstruoval tak speciál do vln. Tím odstartoval novou disciplínu Wave. Krátké plováky byly nejdříve nazývány Sinker, později dostaly v Evropě název Funboard. Větší nároky na vhodné podmínky pro tyto plováky a na jejich ovládání byly vyváženy potěšením z rychlé jízdy ve skluzu a možností provádět řadu manévřů, obrátů a skoků. Jejich celou škálu předvedl na mistrovství světa 1976 na Bahamských ostrovech tehdy třináctiletý Robby Naish, jenž se stal asi nejslavnějším surfařem dosavadní historie. V následném roce se již jelo MS v otevřené třídě.

V roce 1982 byla na windsurfingu oficiálně překročena hranice 50 km/hod. V roce 1983 byla po-



**Již Allroundy z počátku 80. let umožňovaly jednoduché skoky**

prvé organizována série Světového poháru profesionálů a na jejím konci se stal Robby Naish prvním profesionálním mistrem světa. Díky velkému rozvoji byl windsurfing uznán mezinárodní jachtařskou asociací IYRU za samostatnou lodní třídu a také se mu otevřela cesta na olympijské hry. Poprvé byl zařazen do jejich programu v roce 1984 v Los Angeles. Jako monotyp byl však pro ně schválen v té době již zastaralý kluzák Windglider. Prvním olympijským vítězem se stal Holanďan Stephan van den Berg. I následný monotyp pro OH 1988 a 1992, výtlačný plovák Lechner, byl konstruován jako okruhový a nebyl vhodný pro příliš silný vítr. Profesionálové sdružení v PWA v té době již závodili v daleko náročnějších podmínkách a jiných disciplínách – kursu, slalomu a především Wave.

V osmdesátých letech se i v Evropě začaly stále více prosazovat krátké plováky s malým výtlačkem (tzv. nová vlna). A to větší na zdejších revírech má daleko k ideálním podmínkám, které má např. Havaj, či jiné top revíry. Nové typy plováků byly daleko náročnější na techniku jezdců, jejich pohybové schopnosti a zejména dostatečnou sílu větru. Většina vnitrozemských jezer,

přehrad a rybníků přestala novým nárokům vyhovovat. Za podmínkami se sice začalo daleko více cestovat, ale přesto došlo koncem 80. a na začátku 90. let k poklesu zájmu o windsurfing. K tomu přispěl i praktický konec možnosti amatérské výroby materiálu. V roce 1996 se jelo na OH na novém monotypu, kterým byl Raceboard Mistral One Design.

Od poloviny 90. let však získal windsurfing zejména pod tlakem výrobců materiálu nový image, rozšířily se nové styly a pojmy, s vazbou na poněkud změněný osobnostní životní styl a životní filosofii. Nejfrekventovanějším a nejrozšířenějším se stal Freeriding, tedy volné ježdění pro radost. Pro něj (ale nejenom pro něj) začal být nabízen nový a mnohem přátelštější materiál, který značně posunul hranice a rozšířil obzory jeho vyznavačům. Obdobně se odrazem životního postoje stal Freestyle, který nese některé znaky podobně nazvané odnože snowboardingu. WS Freestyle se začal od roku 1998 stále více prosazovat i jako nová soutěžní disciplína. V roce 1999 odstartovala vlna krátkých širokých kursových plováků. To vše přispělo k další vlně nárůstu zájmu o tento krásný sport.

## Stručný přehled závodního windsurfingu

### Závody asociace PWA

Professional Windsurfers Association – PWA vypisuje pouze závody série PWA.

Jedná se o závody světového poháru nejlepších profesionálních a většinou dobře sponzorovaných závodníků. V současnosti jsou vypisovány disciplíny *Freestyle*, *Super X*, *Formula* a *Wave*. Je vyhlášeno pořadí v jednotlivých disciplínách a dohromady celkové pořadí PWA. Závody jsou vypisovány v nejatraktivnějších windsurfingových revírech světa a celková odměna pro 16 nejlepších v jednom závodě je až 40.000 EUR. První v závodě bere cca 40–50 % z této částky.

#### Freestyle

Freestyle je divácky velmi atraktivní, zábavná, až hravá forma závodění, při níž jezdci předvádějí nejružnější triky (jízda v neskluzu), obraty (jízda ve skluzu) a skoky na relativně malých vlnách a v poměrně slabém větru (již od cca 8 m/s). Výkon je hodnocen komisí rozhodčích podle škály, ve které skóruje obtížnost prvku a jeho

provedení. Závody na rozdíl od ostatních disciplín většinou probíhají v těsné blízkosti břehu a neustále se při nich něco děje. Rovněž nároky na vybavení jsou menší než v dalších disciplínách Funboardu. Výtlač poměrně robustních plováků se pohybuje od 80 do 120 litrů, v oplachtění se používá co nejkratší a nejlehčí stěžeň a relativně krátké ráhno. Plachta pak má zvětšenou plochu ve své horní části.

#### Super X (X Cross, Supercross)

Jakýsi Boarder Cross je v podstatě forma Downwind slalomu, při kterém se musí přeskakovat nafukovací překážky, podle rozpisu točit halsy a Duck Jibe a navíc jsou na každém kursu předepsané nějaké figury, např. Front loop. Jezdci startují ve skupině, po čtyřech, osmi, výjimečně i více najednou.

#### Formula Windsurfing

Dřívější kursové Race závody PWA jsou nyní vypisovány už jen jako třída *Formula Windsurfing*. Jedná se o rychlostní závody na vymezené trati, kde jediným kritériem hodnocení je pořadí v cíli při dodržení pravidel.

Snaha o uskutečnění Race závodů profesionálů i ve slabším větru vedla k vývoji speciálního krátkého, ale širokého plováku s kolmo ukončenou zádí (No-butt),

# Stručný přehled závodního windsurfingu

s výtlačkem okolo 150 l, soustředěným pod nohy jezdce stojícího co nejvíce vzadu. Také velikost plachty se vyšplhala až k dřívě ve světovém poháru nemyslitelným 9 m<sup>2</sup>. Tím byla odstartována vlna vzniku širokých, krátkých, lehkých plováků s dlouhou ostruhou a vlna nárůstu velikostí nově konstruovaných plachet, přinášejících dřívě nevídanou kontrolu v širokém rozpětí síly větru.

Současná Formula windsurfing však má určitá omezení. Plovák musí být sériový, délka je max. 300 cm, šířka max. 100,5 cm, hmotnost min. 8,5 kg včetně os-

truhy a poutek. Největší ostruha může být dlouhá max. 70 cm. Plachta nemusí být stejně jako stěžeň a ráhno sériová, max. velikost je 12,5 m<sup>2</sup>. Závodníci musí mít pro tuto disciplínu i vhodné plováky a oplachtění do středního a silného větru. Volba plováků a oplachtění je zde pak velmi variabilní a náročnou záležitostí. K jednotlivému závodu si však závodník může přihlásit jen 1 plovák, 3 plachty a 3 ostruhy. Závodý se jezdí výhradně ve skluzu. Trať má podobu okruhu, jež je vymezen bójkami. Jeho tvar je ale odlišný od klasického olympijského trojúhelníku.

**Wave – nejobtížnější disciplína windsurfingu**



## Wave

Wave je nejtěžší, vpravdě královská disciplína windsurfingu. Závodů jsou v ní vypisovány pouze v nejnáročnějších revírech. Sbohem rozhodčích subjektivně hodnocené výkony, hlavně neuvěřitelně vysoké a obtížnými prvky oplývající skoky na velkých, často se lámajících oceánských vlnách, jdou až k samé hranici lidských možností. Pro většinu jinak výborných surfařů je windsurfing v těchto podmínkách nemožnou záležitostí.

Závodníci většinou používají sériové plováky. Custom, tedy speciální, jednotlivým jezdcům na míru postavené plováky, jsou sice ve Wave a Freestyle povoleny, ale i zde výrobci z reklamních důvodů chtějí, aby smluvní jezdci používali sériový materiál.

Občas jsou PWA vypisovány i speciální rychlostní závody jeté na boční vítr, *Speed* a výjimečně i závody *Long Distance*. V rámci série PWA však není vyloučen i návrat k dřívějším formám slalomu, ovšem jen na nových univerzálnějších plovácích umožňujících o něco snížit předepsaný větrný limit a tím i redukovat velké množství neodjetých závodů.

## Závody asociace Formula Windsurfing

Vypisovány jsou pouze závody pro třídu *Formula*. Jsou to velice rozšířené závody Eurocup. Třída má svoje mistrovství světa a Evropy.

## Závody asociace IFCA

Asociace IFCA vypisuje závody pro třídu *Funboard*. Nejezdí se žádný pohár, pouze MS, ME a lokální závody. Závodí se ve 2 disciplínách – *Slalom* a *Course*. Ve *Slalomu* platí na rozdíl od minulosti omezení materiálu na 2, nebo 3 plováky a 4 plachty na závod a došlo i ke snížení větrného limitu. Používají se jednak tzv. klasické slalomové plováky délky cca 235-255 cm, šířky 55-68 cm a výtlaku 90-110 l. Nové typy pak mají délku pod 220 cm, šířku až 80 cm, výtlak 96-133 l a hlavně velké konkávky. Tyto typy mají max. rychlost

Jezdci třídy Formule Windsurfing se vyznačují používáním velmi širokých plováků ve spojení s velkými plachtami



v silném větru jen nepatrně menší než klasické slalomové plováky, ale jsou výkonnější ve slabším a poryvovém větru a tím umožňují odjetí většího množství vypsáných závodů. Navíc lépe stoupají, takže se hodí na klasickou trať ve tvaru osmičky. Na *Course* se používají formule, které ale mohou mít ostruhu i delší než 70 cm. Ostatní je stejné.

## **Olympijská třída Mistral One Design – IMC**

Jezdí se bez rozdílu vah v kategorii mužů a žen na tzv. kursové trati podobné klasickému olympijskému trojúhelníku. Jedná se o předepsaný monotyp vyráběný firmou Mistral. Dnes je to již poněkud zastaralá a překonaná třída. Plovák je dlouhý 372 cm, 63,5 cm široký, hmotnost má 15 kg a výtlač 235 l. Jediná plachta má rozměr 7,4 m<sup>2</sup>. V nevýhodě jsou těžší surfaři. Hlavní předností je nejmenší finanční náročnost materiálu ze všech současných mezinárodních windsurfingových tříd a záruka uskutečnění závodů i ve slabém větru. Tato třída byla vypsána pro OH 1996 v USA, OH 2000 v Austrálii a pro OH 2004 v Řecku. Kromě olympijských her se v ní jezdí i mistrovství světa, mistrovství Evropy a každoročně i seriál mezinárodních a národních závodů. Ani těch nejprestižnějších se však nezúčastňují nej-

lepší profesionálové. Důvodem je zastaralost materiálu a na rozdíl od formule značná výhoda malé hmotnosti jezdce. Nejlepší závodníci této třídy jsou však naopak schopni dosahovat dobrých výsledků i ve formuli.

*Po uzávěrce:* V polovině listopadu 2004 rozhodla ISAF, že třída IMC jako olympijský monotyp končí. Novým olympijským monotypem byl zvolen s jasnou převahou hlasů hybridní plovák (v podstatě formule s ploutví) Neil Pryde RS-X. Ten je dlouhý 278 cm, široký 93 cm, má výtlač 220 litrů, váží 13 kg a vyráběn je v karbon sendvičové technologii. Maximální rozměr plachty byl stanoven na 8,5 m<sup>2</sup> pro ženy a 9,5 m<sup>2</sup> pro muže. Třída IMC s největší pravděpodobností vplyne do třídy RAC.

## **Raceboard – RAC**

Raceboard je nes již zastaralá třída. Na rozdíl od IMC umožňuje volbu materiálu od různých výrobců v rámci předepsaného proměření. Plováky v podstatě tvarově odpovídají IMC, jsou však lehčí a výkonnější. Je umožněna volba plachty, její max. velikost určí rozhodčí závod. Pro muže bývají závody této kategorie vypisovány do hmotnosti 75 kg a nad ní. V této třídě jsou vypisovány i závody mistrovství světa, řada mezinárodních a národních závodů. Tratě jsou většinou vytyčeny



v klasické podobě okružového jachtingu. Na těchto plovacích se však jezdí i vytrvalostní závody – Long Distance, či závody etapové.

## ***Ostatní třídy a závody vypisované v našich a námi dostupných revírech na národní a mezinárodní úrovni.***

Na národní a někdy i mezinárodní úrovni jsou vypisovány závody ve *volné třídě* – OK. Volba materiálu je zcela na uvážení závodníka. Tvar trati v podobě okruhu určuje podle podmínek rozhodčí. Dále

jsou vypisovány závody ve třídě *Funboard* – FUN. Jde prakticky o závody ve slalomu. Trať bývá nejčastěji vymezena dvěma bójkami do podoby ležaté osmičky. Jezdí se tedy na boční vítr s halsou na každé bójce. Závod může být vypsán i jako kombinace různého počtu rozjížděk kurzu a slalomu. Velikost plachty určí rozhodčí. Roste zájem o závody ve *Freestylu*. Velkou pozornost vyvolávají v poslední době speciální rychlostní závody *Speed*, kde je snahou dosažení maximální rychlosti na boční vítr ve vymezeném krátkém úseku. Přesnost měření je zaručena použitím radaru.



## **Materiálové vybavení pro windsurfing**

Windsurfing patří ke sportovním odvětvím, která jsou velmi závislá na materiálovém vybavení. Mnohé jeho formy a úrovně jsou umožněny právě jen s určitým vybavením a výkonnost v nich je do značné míry determinovaná jeho kvalitou. Vybavení můžeme rozdělit na windsurfingový komplet, tedy plovák s příslušenstvím a oplachtění s příslušenstvím, na výstroj a výbavu jezdce, pomůcky a nářadí k údržbě a trimování, ochranné a transportní obaly a pomůcky.

Množství, kvalita a finanční náročnost materiálu jsou samozřejmě odvislé od úrovně, na jaké chceme windsurfing provozovat. Výběr a správné používání materiálu také vyžaduje alespoň základní, ale při vyšších ambicích i poměrně rozsáhlé teoretické vědomosti.

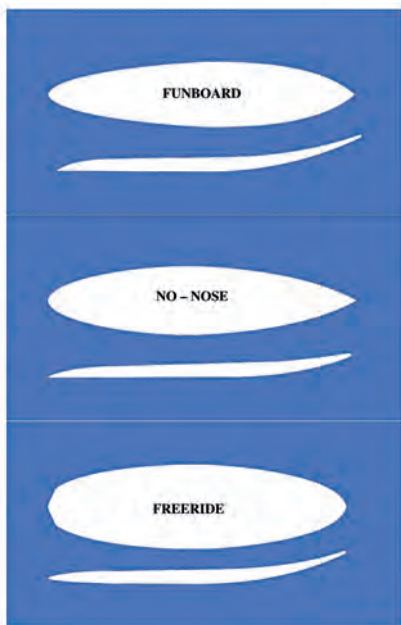
Tato kapitola spolu s následujícími, by měla čtenářům poskytnout informace k orientaci ve windsurfingové výbavě a výstroji, k jejímu výběru a užívání.

## **Windsurfingové plováky**

Plovák je základní součástí výbavy, který nám v rozhodné míře předurčuje oblast windsurfingu, ve které se můžeme pohybovat. K němu pak vztahujeme i výběr ostatních komponent výbavy, především typu a velikosti plachty. Plováky dělíme do kategorií dle jejich parametrů, konstrukčního a technologického uspořádání, jízdních a uživatelských vlastností. Základní parametry a zařazení plováku do kategorie, základní jízdní vlastnosti, možný rozsah použití plachet, hlavní konstrukční a technologická řešení uvádí přímo výrobce. Vybrané jízdní a uživatelské vlastnosti jsou také zjišťovány a porovnávány v nezávislých testech pořádaných několika odbornými periodiky. Vzhledem k neustálému vývoji a velmi široké nabídce je výběr vhodného konkrétního plováku poměrně složitou záležitostí, které musíme věnovat velkou pozornost.

### **Vývoj plováků**

Plováky prodělaly od začátku windsurfingu do současnosti obrovský vývoj. Na počátku jeho hromadného rozšíření v 70. letech to byly především ploché, téměř 4 m dlouhé, okolo 20 kg vážící



**Outline a Scoop Rocker linie Funboardu 80. let , No-nose plováku 90. let a současných Freeride plováků**

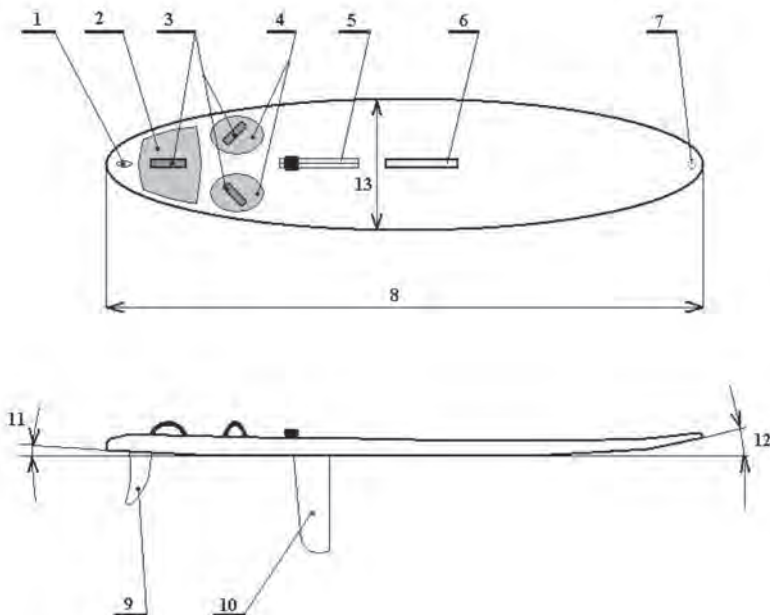
plováky, osazené velkými zástrčnými ploutvemi a jen malými ostruhami. Na podobných, jen vybavených menšími, tzv. bouřkovými ploutvemi a následně i poutky, se zpočátku jezdilo i ve vlnových revírech. Ty začaly vývoj ovlivňovat směrem ke krátkému plováku bez ploutve s malým výtlačkem pohybujícím se v rozmezí 120 až 80 litrů, soustředěným v jeho středu, či dokonce před ním, s kolejnicí pojezdu umístěnou zhruba v jedné třetině délky, s malým Scoop pa-

rametrem (viz dále) a s úzkou, málo nosnou záďí. Pro takový plovák se vžil název Funboard.

Velké ploché kluzáky byly pro okružový windsurfing v 80. letech nahrazeny stejně mohutnými, jenom jinak tvarovanými výtlačnými plováky. V 80. letech se také etablovala kategorie univerzálních plováků do slabého a středního větru – Allroundů vybavených sklopnou ploutví, poutky, kolejnicí výměnnou a posuvnou ostruhou, jejichž délka se pohybovala od 375 do 320 cm a výtlač od 250 do 140 litrů a které byly schopny se na Raum snadno dostat do skluzu. Obdobné vlastnosti měla také kategorie Raceboardů, na kterých v kursových závodech jezdili i profesionálové.

Důležitým mezikrokem k současným krátkým a širokým plovákům byly plováky typu No-nose, jež přišly na začátku 90. let. Ty měly při přibližně stejné délce jako typy před nimi zúženou a odlehčenou špičku, výraznější Scoop linii a hlavně zakulacenou a oproti předcházejícím typům výrazně širší a nosnější záď. Těžiště výtlačku stejně jako pojezd bylo posunuto vzad. Odlehčení a zúžení přide spolu se zmenšením hmotnosti zvýšilo jejich rychlost. Umožňovaly sice radikální manévry, ty ale na

## Popis WS plováku s jeho funkčními částmi



- |   |   |
|---|---|
| 1 systém uchopení ostruhy   | 7 úchyt pro uchycení, tažení či připoutání plováku (nebývá u všech plováků) |
| 2,4 nášlapy   | 8 délka plováku   |
| 3 poutka  | 9 ostruha   |
| 5 ploutvová skříň (ploutv. skříň se v současnosti osazují jen výukové plováky a Raceboardy) | 10 ploutev  |
| 6 pojezd pro kloub stěžně   | 11 Rocker   |
|   | 12 Scoop  |
|   | 13 šířka plováku  |

nich byly dost obtížné. Díky celkově úzké stavbě byly totiž náročné na rovnováhu. Plováky již měly nášlapy a u větších typů dvě zadní poutka vedle sebe. Dno bylo tvarováno téměř výhradně do V a to po celé délce plováku. To usnadňovalo manévrování. Později se tvar dna poněkud změnil, do V bylo dno tvarováno jen v přední a zadní části, ve středu

pak bylo ploché. Do velmi mírného V je dno tvarováno i dnes, ale to je tak nepatrné, že to není pouhým okem téměř znatelné.

No-nose plováky se vyráběly v univerzální kategorii Convertible a dále Race, Slalom a částečně ovlivnily i Wave. Kategorie Convertible se brzy změnila na dnes nejvíce používaný Freeride.

V dalším vývoji se u Freeride plováků dále zvětšoval výtlač a ještě více se přenášel do zadní části. Byly celkově zkráceny a rozšířeny, získaly typický vejcovitý tvar a vžilo se pro ně označení Wide body. Ty jsou proti předcházejícím typům výrazně kratší a ještě výrazněji širší, mají velmi nosnou záď a nebývale příjemné jízdní vlastnosti ve slabším a středním větru. Příchod Wide body plováků se stal doslova požehnáním pro velkou skupinu sice zkušených, ale občasných surfařů, kteří původně začínali na velkých plovácích. Ti předtím jezdili buď na pomalých, ale dobře zvládnutelných Allround plovácích s vario ploutví, nebo se většinou dosti trápili na No-nose.

Vznikla také nová kategorie Freestyle, která je zaměřena na manévry a skoky, což je atraktivní zejména pro mladé surfaře. Do širokého spektra podmínek za středního až silného větru, ale nikoliv extrému, je určena univerzální kategorie Freemove. Pro vyhraněné surfaře a nejnáročnější podmínky zůstala Wave.

## **Hlavní parametry a konstrukční uspořádání plováku**

Soubor parametrů a konstrukčních uspořádání, spolu s technologickým uspořádáním určuje jízdní a uživatelské vlastnosti plo-

váku a jeho zařazení do příslušné kategorie.

### **Výtlač**

Hodnota výtlačku plováku, který je dnes základním udávaným parametrem, vyjadřuje množství vody, které plovák vytlačí při úplném ponoření. Výtlač je udáván v litrech a jeho velikost především určuje vlastnosti plováku a tím i jeho zařazení do příslušné kategorie. Spodní hranice výtlačku leží pro nejmenší Wave plováky u 60 litrů, Freeride mají od 120 do 160 litrů, Raceboardy a některé výukové plováky pak hodně přesahují 200 l. Volba plováku podle výtlačku závisí na zkušenostech a technice jezdce, jeho ambicích, hmotnosti a také na podmínkách revíru, kde převážně surfuje. Výtlač plováku se měří několika různými technikami, které se od sebe mírně odlišují a tudíž se údaje výrobce a hodnoty naměřené např. v testech mohou lišit, ale jen v řádu procent. Před několika lety začali někteří výrobci uvádět u širokých plováků nové koncepte tzv. virtuální výtlač. Jejich výtlač je rozložen tak, že na nich má jezdec pocit, že je na větším plováku. Obdobné je to u nich s nástupem skluzu. To, že nastupují do skluzu stejně jako jiné s větším výtlakem a mohou jej tedy mít v porovnání s nimi menší, umožňuje širší rozsah jejich nasazení.

## Hmotnost

Hmotnost je dalším udávaným a sledovaným parametrem. Podstatně ovlivňuje jízdní vlastnosti plováku především jeho nástup do skluzu, rychlost, ale i ovladatelnost a eventuálně možnost skoků. Podstatně souvisí s velikostí a tvarem plováku a s technologií jeho výroby. U volby plováku si však musíme uvědomit, že velmi lehké bývají zpravidla méně odolné proti mechanickému poškození. Na druhou stranu ale platí, že rozdíl hmotnosti plováků ovlivní jízdní výkon několika násobně více než stejný rozdíl v hmotnosti jezdců.

## Délka

Délka je stále hlavním rozměrem uváděným u plováku. Opět závisí na kategorii, i když jsou mezi nimi navzájem mnohem menší rozdíly, než tomu bylo v minulosti.<sup>4</sup> Obecně můžeme říci, že čím menší délka, tím lepší chování plováku ve vlnách. Délka plováku se měří po celé linii dna.

## Šířka

Šířka je druhým a v současné době snad ještě více sledovaným rozměrem plováku, který podstatně určuje jízdní vlastnosti a určení soudobých plováků. Její nárůst v posledních letech, zejména pak u Race, Freerace a Freeride plováků je až neuvěřitelný. Vyjádřeno v procentech se dnes plováky da-

leko více liší v šířce než v délce.<sup>5</sup> Opět obecně platí čím širší plovák, tím je stabilnější a má lepší nástup do skluzu, ale bude podstatně hůře ovladatelný, nebo už zcela nezvládnutelný v silném větru a bude mít i o něco nižší hodnotu maximální rychlosti. Měří se v nejširším místě plováku.

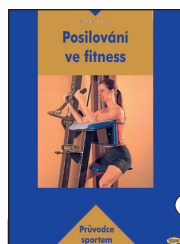
## Outline

Outline je obrys plováku z nadhledu. Ukáže poměr délky a šířky, vzdálenost nejširšího místa od zádě, tvar přídě a zádě. Outline většiny současných plováků je velmi zakulacená. Ostré rysy už mají pouze Wave plováky. Freeride plováky, naproti tomu připomínají tvarem slepičí vejce, obrys některých začátečnických plováků se dokonce blíží elipse.

## Scoop Rocker linie

Scoop Rocker linie nám udává úhel zvednutí přídě a zádě od pevné podložky. Scoop označuje zvednutí plováku v přední části a Rocker v zadní. Jsou to důležité údaje, které velmi ovlivňují jízdní vlastnosti a manévrovací schopnosti. Větší Scoop zaručuje lepší jízdní vlastnosti ve vlnách, zejména omezuje eventuální zapíchnutí špičky do vlny, ale pak je plovák náchylný k podfouknutí a nechtěnému vznesení se. Větší hodnota Rockeru přináší lepší manévrovací schopnosti, umožní například projetí halsy menším obloukem.



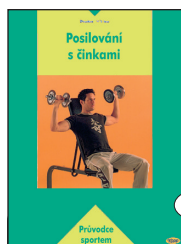


229,-

## Posilování ve fitness

Wolfgang Mießner  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Autor rozepisuje posilování jednotlivých svalových skupin, trénink pohyblivosti, vytrvalosti a popisuje jednotlivé přístroje, které se ve fitness používají.



229,-

## Posilování s činkami

Wolfgang Mießner  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

V knize nalezneme základy silového tréninku, jeho druhy, formy a silový trénink s činkami. Kapitoly se zabývají tréninkovými programy.



229,-

## Domácí posilování

Wolfgang Mießner  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha se zabývá stavbou těla a jeho funkcemi. Následují popisy posilování jednotlivých svalových skupin.



149,-

## Trénujeme svaly

Grosser, Ehlenz, Griebel, Zimmermann  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Metody, prostředky a principy tréninku. Teorie a praxe cvičení. Programy pro posílení zdraví a základní trénink, pro volný čas a vrcholový sport.



229,-

## Sportovní výživa

Peter Konopka  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Autor seznamuje se zásadami sportovní výživy, sportovními doplňky, významem a bilancí výživy. Je určena jak pro sportovce amatéry, tak i profesionály.



229,-

## Vytrvalostní trénink

Kuhn, Nüsser, Platen, Vafa  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha pro všechny, kdo provozují nebo začínají s vytrvalostním tréninkem.



229,-

## Plavání

Josef Giehl, Michael Hahn  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

V knize najdete popis všech základních plaveckých technik a stylů, a také návod na jejich osvojení. Řada názorných barevných obrázků a fotografií.



229,-

## Potápění

Rudolf B. Holzapfel  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha popisuje výstroj a její použití v praxi. Obsahuje kapitoly o fyzice a medicíně a také kapitolu o způsobilosti k potápění. Kniha je doplněna množstvím fotografií.

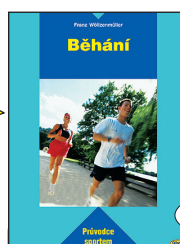


199,-

## Snorchlování

H. Käsinger, P. W. Munzinger  
(160 stran, 16,5 x 23 cm)

Kniha obsahuje popis výstroje, techniku snorchlování, kapitolu o fyzice. Velká kapitola je věnována možným nemocem a zraněním, která mohou při potápění vzniknout.

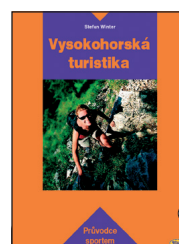


229,-

## Běhání

Franz Wölzenmüller  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Vše o běhání: vybavení, trénink, běžecské programy, psychika. Od začátečnicků po pokročilé, pro muže i ženy.



229,-

## Vysokohorská turistika

Stefan Winter  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha pro ty, které zajímá pohyb na horách. Popisuje vybavení, techniku, orientaci v mapě, plánování túr, bezpečný pohyb, správné chování v horách, atd.

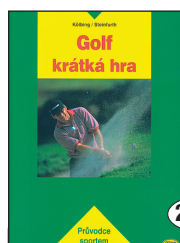


229,-

## Sportovní lezení

Stefan Winter  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha obsahuje podrobnou kapitolu o vybavení. Následují kapitoly o pohybové taktice a kapitola jak se naučit lézt. Část knihy je věnována boulderingu.



229,-

## Golf krátká hra

A. Kölbing, A. Steinfurth  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Praktický podrobný návod pro osvojení techniky a pochopení filozofie krátké hry. Čipování, pitching, patování a písek.



229,-

## Golf dlouhá hra

A. Kölbing, A. Steinfurth  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Praktický návod pro osvojení techniky a pochopení filozofie dlouhé hry. Soustřeďuje se na sílu a směr úderu. Přesná analýza každého pohybu.

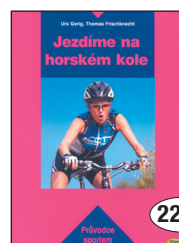


229,-

## Hrajeme golf

Kniha je určena všem aktivním i začínajícím hráčům. Vedle vysvětlujícího textu obsahuje přes 225 obrázků a barevných fotografií. Vybavení: oblečení, hole, hlavice holí, míče, příslušenství; Držení hole a těla, postoje, poloha míče, zamíření; Návnik plného šívu holí: náprah, práce těla, prosvih a zakončení šívu, tempo a rytmus; Vliv výběru hole; Technika úderu: vysoká a plochá rána, profil letu míče, hra na svahu, „točené“ rány; Krátká hra: úder pitch a chip, odpal z písku, patování; Etiketa golfu; Psychologické aspekty hry

Hrajeme golf - technika, taktika, psychologie  
J. Bradley, A. Kölbing



229,-

## Jezdíme na horském kole

Urs Gerig, Th. Frischknecht  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha legendy horské cyklistiky seznamuje čtenáře s historií horské cyklistiky, výběrem kola, tréninkovými metodami a výživou či oblečením.

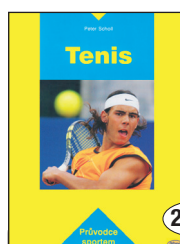


229,-

## Inline bruslení

Georg Ladig, Frank Rüger  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha detailně popisuje vybavení, techniku jízdy, zdravotní aspekty a jednotlivé disciplíny tohoto populárního sportu.

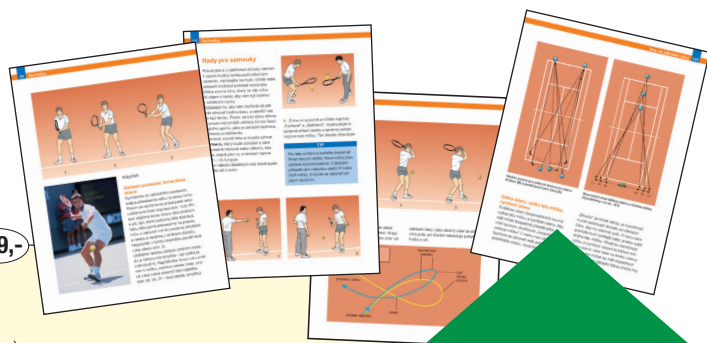


229,-

## Tenis

Peter Scholl  
(144 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Tenis nejen pro začátečníky. Popisuje vybavení, techniku i taktiku, znázorňuje technicky správné provedení jednotlivých fází úderů pro snadné osvojení. Jsou zde podrobně popsány a vysvětleny speciální úder, u nichž se úmyslně přenáší rotace na míček - úder topspin, čop, podání i úder z základní čáry. V této knize může získat užitečné tipy i profesionální tenista. Kniha se věnuje využití techniky a taktiky v praxi.



## Chcete zvládnout některý z populárních sportů?

S knihami z edice **Průvodce sportem** je to snadné. Jednotlivé tituly spojuje jasné a názorné provedení. V barevných příručkách s řadou obrázků a fotografií naleznete řadu rad zkušených autorů, popisy a vysvětlení potřebného vybavení, techniky, taktiky i metodiky tréninku. Edice je určena všem zájemcům o sport – od začátečnicků přes aktivní sportovce až po učitele a trenéry.

# Průvodce sportem

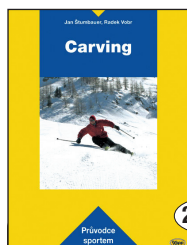


229,-

## Moderní lyžování

J. Štumbauer, R. Vobr  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Moderní učebnice lyžování a carvingu od předních tuzemských odborníků a cvičitelů.

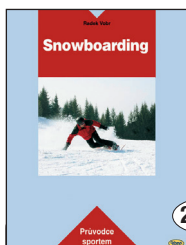


229,-

## Carving

J. Štumbauer, R. Vobr  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Proč je carving tak jednoduchý? Kniha obsahuje vedle vysvětlujícího textu desítky názorných obrázků, barevných fotografií a kinogramů.



229,-

## Snowboarding

Radek Vobr  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha poradí s materiálovým vybavením, popisuje metodiku jízdy na snowboardu. Freestyle snowboarding, triky a skoky.



199,-

## Snowboarding za 3 dny

Erich Frischenschlager  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha obsahuje vedle vysvětlujícího textu desítky názorných obrázků a barevných fotografií.



229,-

## Skialpinismus

Stefan Winter  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Úvod do nového sportu. Popis vybavení, jednotlivých technik, upozornění na lavinové nebezpečí. Obsahuje praktické tipy a nápady.



229,-

## Hrajeme fotbal

Gerhard Bauer  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Příručka pro začátečníky i profesionály. Vybavení, základy a teorie tréninku, tréninkové programy, herní techniky, první pomoc a ošetřování zranění.



229,-

## Jóga

Hans H. Rhyner  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha popisuje vývoj jógy a její kurativní a meditační ásan. U jednotlivých ásan jsou popisovány jejich léčebné účinky.



229,-

## Aikido

Bodo Rödel  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha obsahuje teoretický vhled do myšlenky aikida a jeho základních principů. Je zde vysvětlena teoretická výstavba technik a provedení jednotlivých cviků.



229,-

## Karate

Wolf Dieter Wichmann  
(144 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Čtenář se seznámí se základy techniky karate. Dále pokračuje cvičením ve dvojici pro pochopení techniky a cílů cvičení.



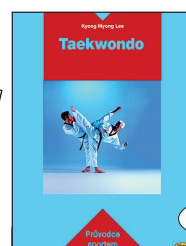
229,-

## Judo

Andreas Schäfer  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha je názornou příručkou pro všechny, kdo se judu věnují nebo se ho chtějí naučit. Těžiště knihy spočívá v podrobné výuce jednotlivých technik a chvatů. Slovní popisy jsou doplněny řadou barevných fotografií, takže čtenář získá zcela názornou představu o správném provádění a užití jednotlivých technik a chvatů. U každého chvatu či techniky je uveden jejich český i japonský název. V závěru knihy je česko-japonský a japonsko-český slovníček a rejstřík.

**Český svaz juda knihu doporučuje jako metodický materiál.**



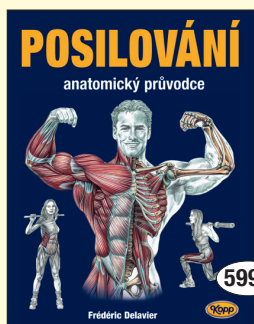
229,-

## Taekwondo

Kyong Myong Lee  
(128 stran, 15,5 x 20,5 cm)

Kniha seznamuje čtenáře s duchovním významem tohoto sportu, vypočítává základní techniky a uvádí pokyny pro trénink.

# Posilování – tištěná kniha



599,-

## POSILOVÁNÍ – anatomický průvodce

Frédéric Delavier  
(144 stran, 19,5 x 25,5 cm)

Světový bestseller mezi knihami o posilování. Prostřednictvím více než 400 dokonale provedených barevných ilustrací nahlédnete do nitra lidského těla v akci. Způsob popisu a detailní vyobrazení uvedených cviků vám umožní novy a netradiční pohled na posilování. Jednotlivé kapitoly se věnují postupně všem nejdůležitějším svalovým skupinám; zahrnují celkem 115 cviků pro paže, ramena, hrudník, záda, dolní končetiny, hýždě a břicho.



**Objevte kouzlo jedné z nejprodávanějších knih o svalovém tréninku, které kdy byly vydány! Prodáno více než 1.500.000 výtisků ve 22 jazycích!**

Všechny uvedené ceny jsou včetně 15 % DPH.

## Knihy objednávejte na adrese:



**KOPP nakladatelství**

Šumavská 3, 370 01 České Budějovice

☎ 386 460 474 ✉ knihy@kopp.cz

Internetový obchod:

**www.kopp.cz**