

# Cyklistika v APA

Veronika Chvojková

---

Vybrané znaky: Pavlína Zendulková



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Témata

Úvod

Handbike

Specifikace handbiku

Průpravná cvičení handbike

Tandemové kolo

Specifikace tandemového kola

Technika jízdy

Cyklistika osob se sluchovým postižením

Doporučení pro školy

Cyklopůjčovny

# Úvod

- Cyklistika je oblíbený sport mnoha lidí. Propojuje aktivní pohyb s možností poznávání nových míst během výletů se sportovním či dopravním zaměřením. Není tedy divu, že si tuto aktivitu oblíbily i osoby s postižením. Jediným rozdílem je nutnost využití speciálních kompenzačních pomůcek.
- U osob s tělesným postižením se jedná o tzv. handbiky – neboli speciálně upravená ruční kola, která umožňují rychlý pohyb na cyklostezkách i v nezpevněném terénu.
- Tandemová kola jsou primárně určena pro osoby se zrakovým postižením, ale mohou je využívat i osoby s mentálním postižením či s ADHD.

# Handbike

- Jedná se o kolo, jež je poháněno pomocí horních končetin přes otáčení klik. Kliky zároveň slouží jako řídítka a jsou na nich upevněné brzdy a řazení pro přehazovačku. Handbike není nutné považovat za prostředek jen pro „handicapované“, jak je na něj často nahlíženo.
- Na handbiku mohou jezdit i lidé s drobným zdravotním handicapem nebo lidé bez zdravotního handicapu, a to v každém věku. Jedno z možných základních dělení handbiků je na silniční, terénní a atypické či speciální.
- Většina vyráběných handbiků je zkonstruována na míru zákazníka.
- Nevýhodou handbiku je jeho neskladnost, protože je poměrně velký, a to jak na přepravu, tak hlavně na skladování.



Obr. 1. Handbike

# Specifikace handbiku

Láká vás jízda na handbiku a chtěli byste vědět více? Na webových stránkách <https://www.zijushandicapem.cz/> se o něm můžete ve stručnosti dočíst. Podrobnější informace jsou v nové multimediální publikaci od Alexandra Zvonka a Ludka Benady, která je zaměřena na různé oblasti handbike cyklistiky.

## Poradna pro handbike



## Handbike cyklistika



Obr. 2. Úchopová rukavice



Cimgo



Handbike for Kids



Firefly



Pomocník Smart Drive



Handbike Ottobock

# Průpravná cvičení handbike

- Abychom mohli cyklistický výlet zrealizovat, je potřeba cyklistům předkládat patřičné informace o stavu, náročnosti a sjízdnosti daných tras.
- Krom těchto zásadních informací o cyklotrase / cyklostezce je vhodné, abychom měli na dané trase přehled také o možnosti využití dalších služeb v podobě občerstvení, WC, kulturních památek, cyklo-servisů, informačních center apod.

Asistence



Tipy na výlet



Tipy na akce



# Tandemové kolo

- **Tandemové kolo** (nebo krátce **tandem**) je označení pro jízdní kolo, které je určeno pro více osob, nejčastěji pro dvě. Klíčový prvek je zachování jednostoposti, respektive posazení jezdců za sebou.
- Na tandemu jezdí vpředu vidící průvodce, vzadu nevidomý cyklista. Oba musí šlapat, řídí pouze vidící průvodce. Tandemová cyklistika je nejen příjemnou sportovní aktivitou, ale také „společenskou událostí“, neboť na tandemu si mohou oba cyklisté například pěkně popovídat.



Fyzioterapeuti Bob Schrupp a Brad Heineck představují tandemové kolo



Obr. 3. Tandemové kolo



- **Efektivita**

- Při jízdě na tandemu mají jezdci dvakrát větší výkon než osamocení cyklista, ale nárůst vzdušného odporu se liší minimálně.
- Při cestě po rovině nebo z mírného kopce tedy bývají tandemy rychlejší. Jízda do kopce je na tandemu těžší. Na běžném kole jsme zvyklí při jízdě do kopce vystupovat ze sedla, máme každý jinou kadenci. Je obtížné sladit jízdu obou, být nucen stoupat rychleji nebo dokonce pomaleji, aniž by se narušil rytmus druhého jezdce. Zejména u velmi rozdílných jezdců to znamená, že ani jeden nedosahuje optimálního výkonu, a náročnosti kopce je tak subjektivně vyšší.
- Existuje také psychologický důvod: Ringelmannův efekt. Čím více lidí společně pracuje na jednom úkolu, tím méně úsilí do úkolu každý jednotlivec dá, i když si každý myslí, že dělá, co je v jeho silách.

# Specifikace tandemového kola

- Přední část rámu nesmí být příliš vysoko, aby pilot mohl stát bezpečně obkročmo nad rámem, měl dostatečný prostor a mohl tak v případě nepředvídatelné situace zajistit případný náklon. V případě zadního jezdce není nutné, aby mohl dosáhnout obkročmo na zem. Důležitý je vhodně nastavený představec řídítek a kvalitní posed.
- Dokud jezdci nebudou mít najeto společně několik kilometrů, neočekává se, že by byli výkonnější než klasický jezdec na standardním kole. Koordinace obou jezdců, a to zejména u zrakově hendikepovaných jedinců, je přímo úměrná počtu najetých kilometrů a vzájemné důvěře získané během jízd.
- Dále je žádoucí, aby pilot měl alespoň základní teoretické dovednosti pro práci s nevidomými lidmi a dodržoval několik základních pravidel. Stará se o kolo obou sportovců a vždy je za něj zodpovědný on. Vede nevidomého ke kolu a instruuje ho o budoucím záměru, např. nasednutí atd. Bere na sebe zodpovědnost za svého nevidomého kolegu během celého tréninku nebo jízdy, a to i když zrovna není kolo v pohybu.

# Technika jízdy

**Pilot:** zkušený cyklista, schopný ovládat kolo, volit nejlepší cestu, orientovat se na trase i v mapě.

## Dva hlavní úkoly pilota:

- Mít kontrolu nad celým tandemem, vyvažování, řízení, řazení či brzdění. Především přeřazení na nižší stupeň může být bez varování nebezpečné. Hrozí zde ztráta rovnováhy pro zadního jezdce.
- Udržet zadního jezdce v dobré náladě. Dvojkolo není dvojkolem bez zadního jezdce a pilot si musí jeho důvěru získat. Když chce zadní jezdec zastavit, musí se zastavit. Když chce zpomalit, musí se zpomalit. Vzhledem k tomu, že zadní jezdec nevidí před sebe na cestu, musí ho pilot dostatečně informovat a případně včas varovat.

**Zadní jezdec:** někdy známý jako „topič – stoker“.

**Základní úkoly zadního jezdce:**

- Je především jako motor. Vzhledem k tomu, že neřídí, měl by být schopen vydat na šlapání minimálně stejně energie jako na klasickém kole.
- Musí si dát pozor na vychýlení z osy kola. Nepředvídatelné hmotnostní posuny můžou pilota při řízení dost rozhodit, v opravdu extrémních případech vést až k pádu. V případě změny pozice v sedle, pití apod. by to měl pilotovi oznámit, aby byl na situaci připraven.

### **Nasednutí a rozjezd**

- Jeden ze základních manévrů jízdy na dvojkole je rozjezd, který vyžaduje souhru obou jezdců. Nejprve trasér nechá zaujmout jezdce vzadu polohu u kola, aby bylo možné provést celý manévr nasednutí a rozjezd. Poté následují tyto úkony.

#### **Pilot:**

- Postaví se obkročmo nad rám, obě nohy na zemi, kolo kolmo k zemi.
- Zmáčkne brzdy.

#### **Zadní jezdec:**

- Otočí bližší pedál do spodní polohy, použije ho jako schod.
- Zvedne se do sedla, položí druhou nohu do pedálu.
- Dá signál, že je jezdec vzadu připraven.

**Pilot:**

- Zatlačí do pedálu současně s jezdcem sedícím vzadu.
- Použije pedál jako schod a zvedne se do sedla.
- Použijeme hnací síly na řetěz, což uvede kolo do pohybu a donutí ho zrychlovat.

**Zadní jezdec:**

- Zadní jezdec zatím bez šlapání hledá optimální polohu a moment, kdy začít šlapat společně svodičem. Využívá veškerého svého silového potenciálu k akceleraci. Dál už stačí jen dosáhnout manévrovací rychlosti.

### **První rozjezd:**

- Pro první jízdu je lepší, aby ji pilot absolvoval sólo. Je potřeba si zvyknout na delší kolo, na zatáčení a jiné chování na dvojkole. Správná technika rozjezdu je velmi důležitá. Na tandemu jsou pomalé rozjezdy těžké, a proto je důležité dosáhnout hned po startu vyšší rychlosti, aby bylo kolo stabilní. Vzhledem k celkové váze dvojkola záleží také na dobré koordinaci ve dvojici. Je důležité zvolit vhodné prostředí, tedy zpevněnou silnici, kde máte dostatek místa, s minimálním provozem.

### **Nejčastější chyby při rozjezdu:**

- Start tak, že stojíte oběma nohama na jedné straně tandemového kola. Jedno chodidlo je na pedálu, odraz, sešlápnutí a následuje přehození druhé nohy přes řídítka a sedlo. Hrozí zranění v podobě kopnutí cyklisty.
- Stojíte obkročmo přes rám, jedno chodidlo máte na pedálu ve spodní úvrati a druhou nohou se pouze odrazíte. Než se vám podaří dostat do sedla a šlapat, ztratíte rychlost.
- Při startu se málo odrazíte a zároveň nesešlápnete pedál. Nezákáte potřebnou rychlost, začnete balancovat ze strany na stranu, hrozí pád.

## Zastavení

### Pilot:

- Zastavení je v podstatě opakem rozjezdu. Nejdůležitější je se domluvit, na kterou stranu budete vystupovat. Dále dát zadnímu jezdcí jasný a hlasitý povel k zahájení zastavovacího manévru a také je třeba vyčkat na kladnou odpověď. Pokud tak neučiní, může jezdcce za sebou překvapit a může dojít k následné nehodě. Během zastavování je třeba věnovat se ve zvýšené míře vybalancování kola, zatímco pilot připravuje nohu. Pro dokonalé zvládnutí zastavování platí, že se po zastavení musí přední jezdec bezpečně zapřít nejdřív jednou a následně druhou nohu současně s jezdcem sedícím vzadu. Měl by držet tandem do té doby, dokud druhý cyklista úplně nevystoupí.



### **Mezi nejčastější chyby patří:**

- Nechá kolo příliš vychýlit ze svislé osy – to se poté stává velmi těžkým a cyklista ho neudrží.
- Jezdec nedá nohu dostatečně daleko od sebe, takže nevytvoří dostatečnou oporu.

### **Zadní jezdec**

- Je třeba držet váhu s osou kola během celého zastavovacího manévru. Nejsou žádoucí žádné nečekané pohyby těsně předtím, než vodič začne brzdit. Mohlo by totiž dojít k vyosení celého týmu a kolo by ztratilo rovnováhu. Vystupujte až ve chvíli, kdy pilot má nohy pevně na zemi.



Video rozjezd a zastavení



Blind-Sighted Cycling Team



Tandemové kolo



EZ Trainer

# Cyklistika osob se sluchovým postižením

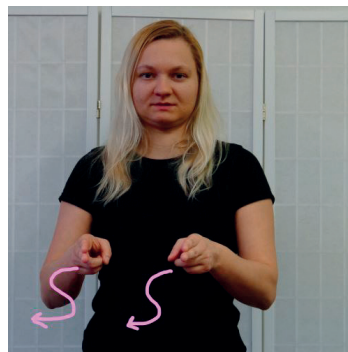
Základní sada znaků pro komunikaci ve výuce



cyklista



cíl



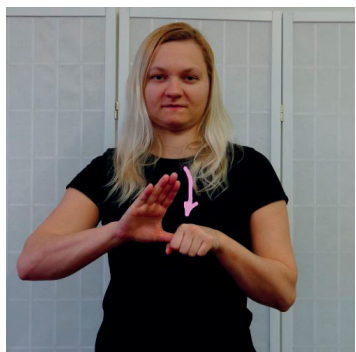
cesta/trasa



brzdy



kolo



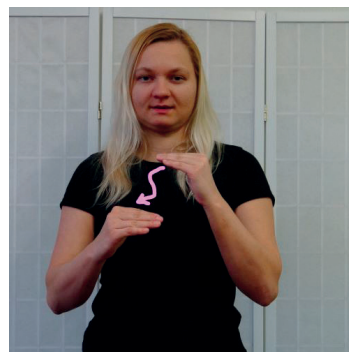
výlet



rozestupy



porucha



nerovnost



zastavit

# Doporučení pro školy

- Cyklistický kurz může organizovat škola dle svých možností a s ohledem na školní vzdělávací program.
- Potenciální asistent pedagoga je metodicky řízen a instruován odpovědným pedagogickým pracovníkem nebo pracovníkem externího subjektu (firmy, organizace) na základě smlouvy s kmenovou školou nebo učitelem zodpovědným za realizaci kurzu.
- U žáků se SVP je adekvátně snížen počet žáků na jednoho pedagogického či externího pracovníka. V odůvodněných případech probíhá výuka formou jeden na jednoho. V případě nutnosti je očekávána vždy aktivní účast pedagogického pracovníka či externího pracovníka ve smyslu účasti na cyklistickém výletě na tandemovém kole nebo v bezprostřední blízkosti žákovi se SVP.

# Cyklopůjčovny

<http://www.tyflocentrum.cz/>

<https://apa.upol.cz/>

<http://dvojkola.cz/>

<http://www.cernikone.cz/>

<https://www.krosmedical.cz/>

<https://www.meyra.cz/>

# Referenční seznam

Soulek, I., & Martinek, K. (2000). *Cyklistika 1*. Praha.

[http://www2.teiresias.muni.cz/hybridbook/app/index.php?page=prave\\_ctu&bookid=1139](http://www2.teiresias.muni.cz/hybridbook/app/index.php?page=prave_ctu&bookid=1139)

[https://theses.cz/id/ttptro/Diplomov\\_prce\\_Pelek\\_2017.txt](https://theses.cz/id/ttptro/Diplomov_prce_Pelek_2017.txt)

<http://www.dvojkola.cz/>

[http://www.nevidomimezinami.cz/main/nmn/Texty/Sport/nevidomi\\_a\\_sport.html](http://www.nevidomimezinami.cz/main/nmn/Texty/Sport/nevidomi_a_sport.html)

<https://otik.zcu.cz/bitstream/11025/12077/1/David%20Sevcik%20Bakalarska%20prace%202014.pdf>

[https://theses.cz/id/vsidpt/DP\\_Vondr\\_kov\\_Eli\\_ka\\_2016.pdf](https://theses.cz/id/vsidpt/DP_Vondr_kov_Eli_ka_2016.pdf)

<https://bicycles.stackexchange.com/questions/25881/why-is-a-tandem-harder-to-ride-uphill-than-a-single-rider-bike>

<http://www.provozejky.cz/sport-pro-vozejky/smartdrive>

Obrázek 1 <http://www.vitrvevlasech.info/cesta.html>

Obrázek 2 <http://www.kalpe.cz/aktivni-uchopova-rukavice-standard-prava-cerna/detail-zbozi/>

Obrázek 3 <https://www.bike-net.cz/>