

BEZPEČNĚ NA SILNICÍCH

OBSAH

- [1\) Viditelnost](#)
- [2\) Retroreflexní materiály zvyšují bezpečnost v silničním provozu](#)
- [3\) Na kole jen s přilbou \(statistika, články, ...\)](#)
- [4\) Používejte cyklistické přilby \(průzkum, jak může přilba pomoci, rodičovské tipy, ...\)](#)
- [5\) Jak se má cyklista chránit](#)

1) VIDITELNOST

Tři rady pro zvýšení viditelnosti

- 1) používejte reflexní a fluorescenční materiály a kombinujte je, abyste byli dobře vidět za světla i za tmy
- 2) reflexní předměty umístěte nejlépe ke konci rukávů, blízko ke kolenům a do úrovně pasu (cyklisté také na přilbu a kolo)
- 3) dětem pořiďte oblečení, školní brašny a doplňky opatřené reflexními a fluorescenčními bezpečnostními prvky

Reflexní a fluorescenční předměty nejsou drahé. Nejrůznější přívěsky, nášivky, nažehlovačky, samolepky, pásky na ruku apod... pořídíte například v galanteriích nebo v obchodech s jízdami koly za rozumné ceny.

Víte, že z 256 chodců usmrčených při dopravních nehodách v roce 2003 bylo **61%** sraženo autem za tmy?

„**Vidět a být viděn**“ je základní pravidlo bezpečnosti na silnicích. Za snížené viditelnosti platí dvojnásob. Řidiči, kteří zranili chodce, se shodují na tom, že ho neviděli vůbec nebo příliš pozdě.

Zvýšení viditelnosti

Viditelnost lze zvýšit vhodnou barvou oblečení a doplňky z fluorescenčních materiálů, které zvyšují světelný kontrast vůči pozadí a prodlužují tak vzdálenost, na jakou může řidič chodce nebo cyklistu zaznamenat.

Fluorescenční materiály – zvyšují viditelnost za denního světla a za soumraku, ve tmě však svou funkci ztrácejí. Nejčastěji používanými barvami jsou jasně žlutá, zelená a oranžová.

Reflexní materiály – odrážejí světlo v úzkém kuželu zpět ke zdroji, a to až na vzdálenost kolem 200 metrů. Výrazně zvyšují viditelnost za tmy za snížené viditelnosti.

Reflexní materiál je v noci vidět na 3x větší vzdálenost než bílé oblečení a více než na 10x větší vzdálenost než oblečení modré. Při rychlosti 75km/h potřebuje řidič nejméně 31 metrů (1,5 sekundy) na to, aby si uvědomil nebezpečí a odpovídajícím způsobem zareagoval. Pouze s reflexními materiály u chodci a cyklisté dají dostatek času!



Cyklisté

Bezpečnostní prvky na jízdním kole jsou nezbytné pro zaručení dobré viditelnosti. Povinné je vybavení přední bílou odrazkou, zadní červenou odrazkou a oranžovými odrazkami na pedálech a v paprscích kol (mohou být doplněny reflexními proužky na botách a oděvu). Za snížené viditelnosti musí být kolo vybaveno rovněž světlometem svítícím bílým světlem vpředu a stálým nebo blikajícím červeným světlem vzadu. Pamatujte, reflexní doplňky v každém případě zvyšují bezpečnost cyklistů na silnicích.

Podle vyhlášky č. 301/2001 za nesnížené viditelnosti sice kolo nemusí být vybaveno přední a zadní svítilnou a odrazky mohou být nahrazeny odrazovými materiály obdobných vlastností a mohou být umístěny i na oděvu a obuvi. Ale! bílou odrazku je třeba nahradit bílým světloodrazivým materiálem (na kole, oděvu apod.), oranžovou oranžovým a červenou červeným. [zpět na obsah](#)

2) RETROREFLEXNÍ MATERIÁLY ZVYŠUJÍ BEZPEČNOST V SILNIČNÍM PROVOZU

Podzimní a zimní měsíce se vyznačují často zataženou oblohou, mlhami a celkově špatnou viditelností. I ohleduplný a nespěchající řidič se tak může dostat do situace, kdy špatně viditelnou postavu na ulici spatří až příliš pozdě a tragédii již nemůže zabránit. Většině těchto kolizních situací mohou chodci a cyklisté, jako nejzranitelnější účastníci silničního provozu, předejít třeba jen vhodnějším oblečením.

Bílé či světlé oblečení chodců totiž samo o sobě nezvyšuje jejich viditelnost v noci na větší vzdálenost. Aktivním prvkem zvyšujícím bezpečnost za snížené viditelnosti jsou **retroreflexní materiály fungující na principu zpětného odrazu (tzv. retroreflexe)**, což je fyzikální vlastnost zajišťující, že světelné paprsky dopadající na povrch retroreflexního materiálu jsou odraženy zpět ke zdroji tohoto světla.

Retroreflexní materiály jsou materiály, které jsou schopny odrazet dopadající světlo až na vzdálenost 200 metrů. Mají proto perspektivně velké uplatnění při zajištění bezpečnosti chodců a cyklistů v silničním provozu. Chodec je účastníkem dopravní nehody za snížené viditelnosti v 70 % případů a cyklista v 35 % případů.

Trh nabízí široký sortiment našívacích pásků pro výstražné oděvy, sportovní a pracovní oblečení, bundy, kalhoty, mikiny, trička, batohy, tašky, čepice, rukavice, výstražné pásky na rukávy, cyklistické a běžecké vesty, obuv apod. Dále je možné využívat zažehlovací folie, samolepící folie určené k aplikaci na pevné podklady (přilby, jízdní kola, hole), výrobky s vetkaným reflexním proužkem (vodítka a obojky pro psy, zdobící prvky batohů a brašen, lampasy pro sportovní oblečení) atd. [zpět na obsah](#)

3) NA KOLE JEN S PŘILBOU

Zákon 411/2005 Sb. od 1. července 2006 nařizuje povinné nošení přileb na pozemních komunikacích pro cyklisty do 18 let. Všechny cyklistické přilby prodávané v České republice musí plnit normu ČSN EN 1078 a tato informace má být vyznačena na přilbě.

Dítě do deseti let však samo může vyrazit na silnici jen v doprovodu osoby, která už oslavila patnácté narozeniny.

To samé ale neplatí pro jízdu po cyklistické stezce a v obytné a pěší zóně. Tady mohou malí cyklisté jezdit sami.

Otázkou zůstává, zda by se nemělo být nošení helem povinné pro všechny cyklisty bez rozdílu věku.

Na silnicích Evropské unie každoročně umírá bezmála 3000 cyklistů a 139 000 je zraněno. Tato skupina podle zdravotníků patří vedle chodců k nejzranitelnějším účastníkům provozu.

Používáním kvalitních cyklistických přileb klesá riziko poranění hlavy o **85 procent**, riziko poranění mozku o **88 procent**. Přitom ve státech Evropské unie dojde každoročně ke zhruba 600 000 poraněním hlavy kvůli cyklistice. Podle lékařů, může prudký úder do hlavy dospělého člověka zabít už při pádu v rychlosti 11 kilometrů za hodinu, dítě i při nižší rychlosti.

Přilba ochrání hlavu až v 90% pádů. Cyklisté ale stále podceňují nošení přileb.

Přilba náraz ztlumí, ale v první řadě hlavu ochrání při pádu na nějaký ostrý předmět, kdy stačí málo a cyklista utrpí zlomeninu lebeční kosti. "Přilba slouží jako výrazná prevence poranění mozku a přídatných zlomenin lebky. Dále chrání měkké pokrývky lební a jistým způsobem i krajinu čelní a jařmovou .

Úrazy cyklistů při nehodách v silničním provozu v ČR v letech 2004 a 2005

Celkový počet nehod cyklistů **4769**

S přilbou Usmrceno **5**
Těžce zraněno 66
Lehce zraněno 373
Nezraněno 156

Bez přilby Usmrceno **94**
Těžce zraněno 519
Lehce zraněno 2861
Nezraněno 695

Přilbu je nutno před nákupem dobře vyzkoušet, platí totéž co pro obuv.

- Všechny cyklistické přilby prodávané v České republice musí být schváleny Ministerstvem dopravy a spojů ČR a jsou označeny schvalovací značkou ATEST 8 SD...
- musí pevně sedět na hlavě- tlak na hlavu musí být rovnoměrný
- řemen se spodní sponou musí dobře ne příliš pevně sedět, musí jít otevřít jednou rukou
- mezi řemen a bradu by se měl vlézt max. 2 prsty
- přilba nesmí zakrývat uši
- přilba musí být na hlavě nasazená ve vodorovné poloze nikoli „špičkou vzhůru“
- návod na použití přilby musí být v ČJ a obsahovat informace: výrobce, použití, postup nasazování, upozornění na nutnost výměny v případě poškození
- Na cyklistiku u používáme pouze cyklistickou přilbu ne hokejovou, vodáckou apod.

Moderní bezpečná přilba by měla být vybavena dvěma upínacími mechanismy:

1) pásy spojenými pod bradou

2) systémem umožňujícím přizpůsobit jeho obvod obvodu hlavy.

Upínací mechanismus by neměl ani v jedné z krajních poloh dosednout na doraz. V okamžiku, kdy přilbu usadíte, je dobré zkusit zatřást hlavou. Jakmile helma špatně drží (padá do očí, na zátylek či sjíždí do stran), rychle si vyberte radši jinou, která vám dobře sedí. Na trhu se můžete setkat s přilbami s různou instrukcí – širší kulatý tvar, užší oválný, mělké či hluboké "stříhy" a podobně.

Ovládací mechanismy – otočné kolečko umožňuje regulaci i za jízdy, jiné systémy vyžadují k nastavení obě ruce (sice je těžko přenastavíte za jízdy, běžná manipulace s nimi je ale velmi jednoduchá – jde jen o volbu konkrétního zájemce).

Přilbami vybavenými pouze pásy pod bradou se raději vyhněte, kvůli nízké stabilitě na hlavě nejsou bezpečné!

Přilba nesmí být starší 8mi let, materiál křehne a snáz praská. Stejně tak při sebemenším podezření na prasknutí helmy (např. po pádu) je nutno helmu vyměnit za novou, nekompaktní helma neplní svou funkci.

Výsledky odborných studií prokázaly, že cyklisté, kteří nosí přilbu, podstupují 19 x menší riziko úmrtí než ti, kteří ji nepoužívají. S pomocí ochranných přileb lze předejít 83% fraktur lebky, 53% zranění měkkých částí hlavy a 48% poškození mozku.

Bezpečnostní cyklistické přilby jsou vysoce efektivní v prevenci poranění hlavy a jsou zvláště důležité pro děti, protože ty utrpí většinu vážných úrazů hlavy následkem cyklistických nehod. Nejčastější místa poranění hlavy u dětí, ke kterým dochází po pádu z kola: hlava - 44%, paže - 27%, břicho - 6%, kolena 23%.

VLASTNOSTI PŘILEB

Základem každé přilby je polyuretanová pěna - lidově zvaná polystyrén. Ta tvoří základní hmotu celé přilby a svojí deformací či dokonce destrukcí pohlcuje nárazy a plní tak nejdůležitější bezpečnostní funkci.

Nejlevnější modely přileb zůstávají v tomto technologickém stádiu, které však není na dostatečné bezpečnostní úrovni. Takováto přilba sice chrání proti běžným nárazům, ale při setkání s ostrým kamenem či špičatou větví neklade takřka žádný odpor pronikání těchto nebezpečných předmětů tělem přilby až k hlavě. Navíc čistě polystyrénové přilby v případě tvrdšího nárazu snadno praskají a rozpadají se. Při těžším pádu, kdy může dojít k několikanásobnému úderu do hlavy tak přilba pomůže pouze v první chvíli, ale při dalších nárazech již nijak nechrání.

Přilby **střední třídy** jsou vylepšeny pokrytím jejich vrchní části skořepinou z odolného plastu, která je k přilbě na několika místech přilepena. Vedle desingového přínosu je hlavní funkcí této skořepiny ochrana proti

povrchovému poškození přilby a hlavně proti ostrým a tvrdým předmětům. Tlak soustředěný do jednoho místa je touto skořepinou zachycen a daleko rovnoměrněji rozložen na mnohem větší plochu, takže předmět neproniká tělem přilby, ale klouže se po jejím povrchu. Nevýhodou lepené skořepiny je však její nesoudržnost se samotnou přilbou, která se po prasknutí rozpadá a při opakovaných nárazech ztrácí svoji účinnost.

U **nejkvalitnějších** přileb (jako například SHERMAN) je tento problém vyřešen použitím technologie In-Mold, kdy je svrchní odolná skořepina odlita společně s tělem přilby jako jeho nedílná součást. Tento postup dodává celé přilbě výrazně zvýšenou pevnost a bezpečnost. Nejen že přilba odolává tvrdším nárazům a ostrým předmětům, ale zásadní výhodou je, že i při prasknutí polystyrénového těla drží přilba díky skořepině pohromadě a chrání hlavu až do samotného konce pádu. Skořepina tak tvoří jakousi vnější páteř přilby. Double In-Mold - technologie je použita také z vnitřní strany či na týlové prodloužené části. Tím je zvětšená míra bezpečí, navíc je pěnová hmota chráněna i před mechanickým poškozením například při přepravě přilby.

- **Pozor** na helmy, které nemají skořepinu s oním lesklým plastovým povrchem, ale pouze textilní nebo plyšový potah. Ty mohou sice vzbudit pocit neobvyklosti a někdy také luxusnosti, ale z výše popsaného vyplývá, že taková helma postrádá hlavní ochranný prvek a zároveň při pádu nekloužou po povrchu, mohou se zadíř o zem a tím způsobit nepříjemné poranění krku včetně zlomení vazů. [zpět na obsah](#)

4) POUŽÍVEJTE CYKLISTICKÉ PŘILBY

Abychom mohli apelovat na širokou veřejnost, která by měla v rámci bezpečnosti používat cyklistické přilby, měli bychom se podívat na několik důležitých hledisek a zodpovědět si základní otázky, které se jich týkají.

1. Nejsou cyklistické přilby pouze pro závodníky?

Cyklistické přilby jsou pro všechny jezdce. Vážná cyklistická nehoda se může stát komukoli, kdykoli, kdekoli a v jakékoli rychlosti. Rodiče si mohou myslet, že jejich děti jsou v bezpečí, když jezdí pouze v sousedství (blízko domu). Ale výzkum nám říká, že většina vážných cyklistických nehod se přihodí na klidné sousední ulici. Toto platí zvláště pro děti. Většina všech smrtelných nehod cyklistů se stalo v obytných oblastech.

Kromě toho, dokonce jednoduché chyby vedou k vážným zraněním. Jedno ze čtyř vážných cyklistických zranění je zranění hlavy. V polovině všech cyklistických nehod je zasažena jezdcova hlava – buď střetem s autem, dlažbou nebo obrubníkem. Nehody mohou snadno způsobit poškození mozku nebo lebky.

2. Co je zvláštní na zranění hlavy ?

Zlomené kosti nebo odřenininy se mohou zahojit, ale poranění hlavy může vést ke smrti nebo k invaliditě. Mnoho z těch, kteří utrpí tato těžká poranění se už nikdy neuzdraví. Abychom lépe porozuměli proč, měli bychom vědět, jak je mozek chráněn.

Mozek je umístěn v lebce a obklopen čirou tekutinou (mozkomíšní mok), která jej, mimo jiné, chrání před prudkými nárazy. Nicméně, i když je v lebce volně pohyblivý, je velmi citlivý na prudké pohyby a na změny tlaku v dutině lebeční.

Rozhodně není zanedbatelná ani finanční stránka úrazů hlavy. Cena za léčení vážného poranění mozku se pohybuje od 150 000,- do 200 000,- Kč. Podstatná je také skutečnost, že pacient musí podstupovat dlouhodobou rehabilitaci a v mnoha případech ho čeká i snížené společenské uplatnění.

3. Co říká výzkum

Jak souvisí jízda na kole bez přilby s pádem po hlavě na betonovou plochu?

Zkusíme si to představit:

Cyklista jede rychlostí 15 km/hod. a spadne po hlavě dolů. Jeho pád odpovídá skoku po hlavě na beton z výšky jednoho metru.

Cyklista jede rychlostí 25 km/hod. a spadne z kola na hlavu. Jeho pád se rovná skoku z výšky 2,5 m hlavou dolů na beton.

Došlo ke kolizi cyklisty a auta. Kolo jelo rychlostí 15 km/hod. a auto 35 km/hod.. Síla nárazu cyklisty se poté rovná rychlosti 50 km/hod. a odpovídá skoku z výše 10 m.

Výsledky odborných studií prokázaly, že cyklisté, kteří nosí přilbu, podstupují 19 x menší riziko úmrtí než ti, kteří ji nepoužívají. S pomocí ochranných přileb lze předejít 83% fraktur lebky, 53% zranění měkkých částí hlavy a 48% poškození mozku.

Deset zásad pro dobrou přilbu

1. Cyklistická přilba má zvládnout co možná nejvíce energie při těžké nebo střední srážce a udržovat úroveň g při laboratorním testu pod hranicí 200 g.
2. Cyklistická přilba má mít silný řemínek, který ji na hlavě udrží po prvním nárazu / auto/ i po druhém nárazu /chodník/. Děti a batolata mají mít přilbu se sponou /pojistkou/, která drží pevně při srážce, ale uvolní se po 5 sekundách stejnoměrného tlaku, aby nedošlo ke škrčení dítěte.
3. Cyklistická přilba má mít jednoduchý design a systém na usazení, který podporuje dobrý pocit z nošení.
4. Cyklistická přilba má být pohodlná, má chladit, být lehká, nevtíravá pro uživatele a líbivá vzhledem.
5. Cyklistická přilba má být co nejvíce hladká a kulatá tvarem, aby se při nárazu předešlo třístění. Nemá mít aerodynamický "ocas", který způsobí při nárazu její natočení do strany a nechá hlavu bez ochrany.
6. Cyklistická přilba by měla poskytovat možnost upevnit zrcátko a nerozbitný štít s možností oddělit se při nárazu (tyto komponenty zavádějí v Americe).
7. Cyklistická přilba by měla být jasně viditelná pro motoristy v noci i ve dne.
8. Cyklistická přilba by měla být odolná, snadno udržovatelná a neměla by se poškozovat při běžném nošení.
9. Cyklistická přilba by měla být vybavena jasnými a pochopitelnými instrukcemi pro připevnění a používání. Návod na používání musí být v českém jazyce.
10. Cyklistická přilba by měla být levná a jednoduše k dostání v maloobchodní síti a nejen ve speciálních obchodech. [zpět na obsah](#)

5) Jak se má cyklista chránit?

PŘILBA

Na žádnou vyjíždku na kole by se nemělo vyrazit bez přilby. Přesto mnoho dospělých lidí ochranu hlavy podceňuje. Nošení přilby přitom může zabránit těm úplně nejtěžším úrazům, které vás na kole mohou potkat: zlomeninám lebky a poraněním mozku.

RYCHLOST

Mnoho cyklistů se zraní prostě proto, že jedou příliš rychle. "Většina pádů na lesních cestách se odehrává při nezvládnutí přejezdů odtokových žlábků, které vedou příčně přes dráhu kola, nebo v zatáčkách na šterku a šotolině," říká primář chirurgie ve vrchlabské nemocnici David Havel. Ale ten, kdo přeceňuje své schopnosti, si může ublížit i při sjezdu na asfaltu nebo na jakémkoli jiném terénu.

CHRÁNIČE

"Pro sjezdovou cyklistiku v terénu, downhillové nebo cyklokrosové trasy jsou nezbytné chrániče holení, kolen a loktů či krunýř na páteř. Velice doporučuji i full face přilbu," říká Aleš Trávníček z prodejny CykloSPORT 69 v Řeznické ulici v Praze. Této přilbě se říká také "integrálka" a je podobná helmě, jakou nosí motorkáři.

ALKOHOL A DROGY

Stejně jako za volantem auta, i na kole alkohol zabíjí. Zmírňuje totiž pocit strachu, podobně jako například kouření marihuany. Zejména je nebezpečné pít nebo si "dát jointa" před náročným sjezdem.

POZOR NA SILNICE!

"Plechoví vrazi", tak říkají "bikeři" neodpovědným řidičům. Ne nadarmo, ročně jich jen v České republice zemře kvůli nezaviněné srážce s autem několik desítek. V Praze je například běžné, že auta nedávají cyklistům přednost zprava a vytlačují je ze silnice při předjíždění.

"Řidiči, kteří na kole nejezdí, si nedokážou představit, jak vám zamává s kolem, když ho těsně minete stovkou nebo stovčáčkou,"

[zpět na obsah](#)