

BEZPEČÍ

s ručením (velmi) omezeným

Hodně cyklistů si myslí, že zámek protažený rámem a okolo dopravní značky řeší vše. Hodně zámků se tak tváří – odolám všemu, podívejte na mou bezpečnostní třídu! Pozornost cyklistova se nechá ukonejšit, o to větší pak bývá překvapení. Nepříjemné. Zdrucující. Následující typologický test reprezentantů různých skupin zámků ukáže, které druhy jsou pro zloděje jen nicotným zdržením a které dávají jistou naději, že odolají dostatečně dlouho. Zdaleka ale nejde jen o odolnost samotného lanka, ohnuté tyče či řetězu.



Období adventu bývá pro mnohé stresující a nejinak je tomu u kolegy Edy Pinkavy, kterému aktuálně navíc na stavbě řadí parťák nepříliš spolehlivých dělníků. Přemýšleli jsme, jak jeho negativní emoce uvolnit, až jsme dostali spásný nápad. Objednáme pár kilogramů kalené oceli a necháme ho terapeuticky řadit. A opravdu, s prvním dotekem dlouhých ramen pákových kleští vzplály v jeho očích plamínky nadšení, jaké obvykle vidáme jen u dětí při štědrovečerních oslavách.

A teď vážně. Prověrka schopností zámků nás lákala už dlouho. Jejich ceny se často liší i o řád a paleta provedení je nesmírně pestrá. Nakonec jsme scénář testu napsali právě podle typů konstrukce. Od každého provedení jsme vybrali jeden model, ve třech případech jsme výběr rozšířili o různé kvalitativní úrovně. Zkoušce odolnosti jsme tedy podrobili následující exempláře – obyčejný lankový zámek za několik desetikorun i jeho značkovou variantu, silnější provedení na číselný kód, lankový zámek chráněný ocelovými články, skládací zámek z ocelových plátů, dva silné řetězové zámky z různých cenových hladin a dvě takzvaná „účka“. Proti nim jsme postavili štípačky dvojího provedení, pilku, pákové kleště, úhlovou brusku a vrtačku.

Výsledkem našeho snažení je test, který neukáže na jeden produkt, nejlepší, jediný hodný vašeho zájmu. Nejde ani o srovnání konkrétních produktů konkrétních značek, jež jsme testu podrobili; to by vzhledem k jejich odlišné druhové příslušnosti nebylo fair. Každého reprezentanta jednotlivého druhu by bylo možné nahradit několika jinými odlišných značek, které by možná odolávaly trochu jinak. Náš test si kladl jiný cíl – poukázat na rozdíly. Na to, že je dobré vybírat podle určení.

Teoretická průprava

Stupeň odolnosti zámků vůči rukám nechal výrobci často popisují číslem

na stupnici. Tyto škály ale slouží spíše pro orientaci v katalogu konkrétní značky, protože jsou vzájemně neporovnatelné. Jedna značka používá rozmezí 1–6, jiná končí na stupni 15 a další označuje stupeň zabezpečení slovně – nízká, střední, vysoká a extrémní úroveň. Situace tu tedy není tak přehledná jako u dveřních či visacích zámků, kde existuje rozdělení do bezpečnostních tříd na základě norem (pět tříd v případě ČSN P ENV 1630, šest v případě ČSN EN 12320). Ty poměrně přesně udávají, co musí zámek vydržet. Zámky na kolo mají sice také svou normu (ČSN EN 15496), ta však podobně jednotné dělení nezavádí. Při koupi proto můžete odolnost spíše jen odhadovat z konstrukce, ceny a renomé výrobce.

Co má smysl a co už ne?

Výsledky testu v podstatě potvrdily známou poučku, že ani zamčené kolo by člověk raději neměl spouštět z očí. Lehké kompaktní zámky totiž slouží především jako prevence odcizení „nevybaveným kolemjdočím“. Pokud se na kolo zaměří připravený zloděj, představují pro něj tyto modely zdržení maximálně několika sekund. Zajímavé je, že příliš nezáleží na detailech provedení. Rozdílného průměru lanka si pákové kleště prakticky „nevšimnuly“, pancéřové válečky jim přiděly jen málo práce (poslouží spíše jako ochrana proti hůře připraveným lapkům s malými kleštěmi) a skládací zámek z ocelových plechů pro ně byl vysloveně za odměnu. Chybí-li masa poctivého materiálu, slabé místo se vždycky najde. A je celkem jedno, zda zámek stojí sto anebo tisíc korun.

U masivních řetězů a podkov už je situace jiná. Pákové kleště je překonají buď s obtížemi, nebo vůbec, a k jejich přežití je nutné použít úhlovou brusku – list pilky na železo je pouze pěkně vyleští. Takový zámek už má šanci obstát, když kolo zaparkujete na frekventovaném místě

a odskočíte si pro pečivo do samoobsluhy. Daní za relativní bezpečí je ovšem vysoká hmotnost a cena. I v případě robustního zámků se však mohou najít výjimky – je-li použit například méně ušlechtilý materiál řetězu, výrazně to snižuje nejen cenu, ale i účinnost ochrany. I to ukazují naše hrátky se zámky.

Po testu nám tedy nedávají příliš smysl modely ve střední cenové kategorii. Zámek za sto až dvě stě korun dostatečně splní základní službu, ale chcete-li bonusový pocit vyššího bezpečí, investujte částku minimálně 1000–2000 Kč. Podle toho, co jsme se dozvěděli, dává taková investice smysl.

Karel Kuchler, Petr Štuka,
Eda Pinkava
Foto: Rudolf Hronza

KDYŽ ŘADÍ ZLODĚJI AMATÉŘI

Chcete-li nahlédnout pod pokličku našeho testu, připravili jsme pro vás krátké video. Najdete jej na www.iVelo.cz, když zde do vyhledávacího okénka vepíšete web kód 15392.

Tipy na zamčení kola

1. Využívat co nejužší místa, aby zloději byli hodně na očích. Nejlépe pak zamknout kolo mezi další stroje, aby na něj nepadlo oko hned jako na první kus a současně bylo okolo jen málo místa na manipulaci s náčiním.
2. Zamknout kolo k pevnému místu, jako je sloup, zábradlí, lampa či stojan na kola. Nepoužívejte nic pohyblivého, cokoli, co jde odšroubovat, odnést, zvednout, ale ani cokoli, co lze zničit snadněji než váš zámek (tenký stromek, oka plotu).
3. Preferovat místa pod dohledem kamery, a to v dostatečně blízké vzdálenosti, aby případný snímek dokázal zachytit obličej zloděje. Přítomnost kamery navíc řadu lapků odradí.
4. Zamykat kolo za rám nebo prostor vidlice mezi korunkou a můstkem (pozor však na poškrábání vnitřních nohou

vidlice). Zapletená kola jsou snadno demontovatelná a zloděj má možnost ukrást zbytek bicyklu bez větších obtíží.

5. Nenechat zámek ležet na zemi, kde je jednodušší poškodit jej kladivem, případně náčiním opřeným o zem. Nejlepší je zkomplikovat přístup k uzamykacímu mechanismu, natočit ho dolů, v případě U-zámku co nejvíce vyplnit prostor, třeba pootočenou klikou.

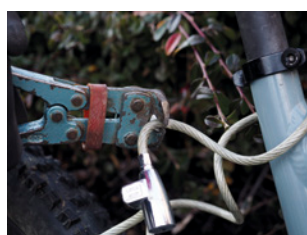
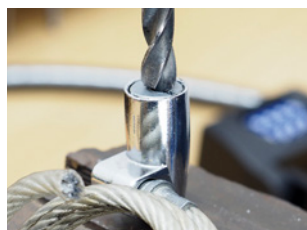
6. Použít dva zámky různé konstrukce – pokud se podaří překonat jeden, nemusí platit stejná technika na druhý.

7. Zařadit na nejtěžší převod, vytáhnout přední pevnou osu (máte-li zámek chráněný i přední kolo), případně si odnést celé přední kolo apod.

PRAKTICKÉ ZÁPOLENÍ

Metodiku testování jsme neměli připravenou nijak detailně. Ostatně nemá smysl zabývat se sekundami či newtony, zvlášť když nejsme v krádežích kol profesionálové. Například při štípání zámků bychom byli určitě rychlejší s ostřejšími kleštěmi, řezání by šlo snáze s kvalitnějším pilovým listem a tak dále. Zámky jsme zkou-

šeli likvidovat za ideálních podmínek, tedy položené na zemi. Šlo nám především o hrubou představu, co se vůbec dá od jednotlivých typů zámků očekávat. Každý z vybraných modelů tedy nešel na trh se svou kůží, ale s kůží celé skupiny. Vnímejte prosíme test tímto pohledem. Každý však nějak poukázal na detaily, na něž je dobré dát si při výběru pozor.



1. lankový zámek v základním provedení (neznačkový, starý 20 let)

síla lanka 5 mm délka 1000 mm hmotnost 180 g
cena okolo 50 Kč **konstrukce** ocelové lanko potažené plastem, odemykání plechovým klíčkem, rozměry ve složeném stavu 75×75×25 mm

průběh testu Podle našeho předpokladu se tento zámek ukázal nejslabším – lanko se vzdalo již při použití ne zrovna ostrých krátkých přepákových štípaček, jimiž odolávalo zhruba minutu. Dlouhé pákové kleště jím projely jako máslem, takže ostatní nástroje jsme ani nezkoušeli. Akumulátorová vrtačka si s vnitřností zámku poradila také zhruba za minutu, odvrtávání tak pro zloděje vychází jako nevhodná alternativa překonání.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště, 1 sekunda**



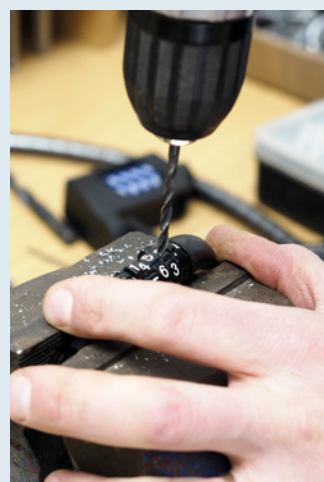
2. lankový zámek

MASTERLOCK 8143

síla lanka 6 mm délka 1200 mm hmotnost 166 g cena 189 Kč konstrukce ocelové lanko potažené plastem, čtyřmístný přednastavený kód, rozměry ve složeném stavu 90×90×30 mm

průběh testu Ve srovnání s neznačkovým výrobkem vypadal tento model robustněji, ale klamal tělem – mohutnější je především plastová vrstva na povrchu. Výsledkem zvětšeného celkového průměru bylo obtížnější vměstnutí zámku mezi čelisti malých kleští. Odolnost však byla následně podobná, během necelé minuty si s ním malé štípačky poradily. Vrtačku nebylo kam „zabořit“, při snaze vrtat do číselného zámku se navíc jednotlivá kolečka protáčela, tak jsme zkusili rozlomení zámku dvojicí kombinaček. Překvapivě jsme byli okamžitě úspěšní a bylo to ještě méně namáhavé než přeštípnutí. Zkusmé nasazení pilky ukázalo, že řezání tohoto typu zámku je poměrně nekomfortní práce na několik minut.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště nebo rozlomení číselného mechanismu, 1 sekunda**



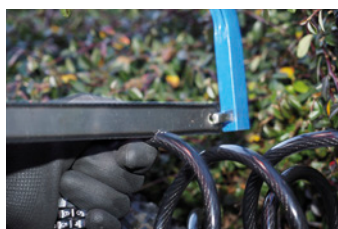
3. dražší lankový zámek

GIANT Surelock Flex Combo Coil 12

síla lanka 6 mm délka 1800 mm hmotnost 530/28 g (zámek/držák na rám)
cena 439 Kč konstrukce ocelové lanko, vinylový potah, čtyřmístný nastavitelný kód, držák na rám, rozměry ve složeném stavu 130×140×50 mm

průběh testu Kapesní varianta štípaček se v tomto případě již dostávala do problémů, lanko by se dalo překonat až po několikaminutovém boji. Práce s pilkou nás opět nezaujala, lanko se třepí a bylo by dost náročné překonat jej, a tak jsme přešli k pákovým kleštím. Ty rozdíl mezi tenkým a silným lankem ani nezaznamenaly, opět zafungovaly téměř bez odporu. Metoda rozlomení celého mechanismu tu na rozdíl od předchozího modelu selhala, a tak nás napadla ještě jedna alternativní zkouška – úder kladivem. Pokud se vám podaří zámek zapřít, dokážete jej otevřít jediným úderem 500g kladiva na plastový číselný mechanismus. Číselné prstence z tvrdého plastu se rozletí a vnitřnosti zámku se na vás vysypou.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště nebo úder do číselného mechanismu, 1 sekunda**



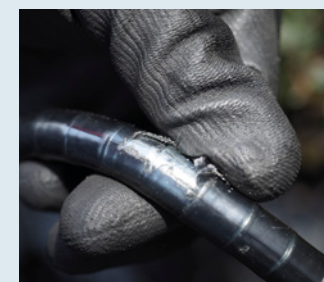
4. „pancéřovaný“ lankový zámek

TRELOCK PK 215/100/15

síla lanka/článků 5/15 mm délka 1000 mm hmotnost 535/24 g (zámek/držák na rám) cena 1090 Kč
konstrukce pancéřované 15mm články potažené plastem, uvnitř lanko, zámek Autolock, dva klíče v setu, držák na rám, rozměry ve složeném stavu 150×130×40 mm

průběh testu Průměr ocelových článků znemožňuje použití malých štípacích kleští, takže jsme použili pilku na železo a pákové kleště. Pilka se do článků nechtěla zakousnout, vedle kvalitního materiálu za to mohla i ochota článků protáčet se. Náporu pákových kleští se ale zámek bránil jen symbolicky a v několika vteřinách podlehnul. Plech ocelových kroužků je totiž tenký, takže se snadno zdeformuje a pak povolí. Odvrtání zámek odolával déle, stálo nás to jeden zlomený vrták a zhruba dvě minuty práce s akurvtáčkou. Při snaze o rozlomení jsme byli neúspěšní.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště, 5 sekund**



5. skládací zámek

M-WAVE Folding Lock

síla/šířka článků 3/21 mm délka 820 mm hmotnost 890/36/22 g (zámek/držák na rám/objímka)
cena 659 Kč konstrukce osm silných ocelových článků potažených plastem, nýtové spoje, čtyřmístný nastavitelný kód, držák na rám, rozměry ve složeném stavu 160×88×33 mm

průběh testu Na tento typ zámku jsme vyzkoušeli velké pákové kleště, pilku a vylomení nýtu. Neúspěšní jsme byli pouze v posledním případě, nýty jsou tedy dostatečně kvalitní. Pákovým kleštím ale plech nedokázal vzdorovat déle než zlomek vteřiny a také obyčejný list pilky procházel materiálem překvapivě snadno, do dvou minut bylo po souboji. Máme pro to dvojí vysvětlení – prvním je nižší kvalita materiálu, druhým jeho množství. Bez plastového potahu nejsou plechy zdaleka tak robustní, jak na první pohled vypadají. Slabým místem bude také upínání posledního článku, do těla zámku – drží jej jen drobná západka. My jsme ji u přeštípnutého zámku snadno „ukroutili“, u zámku s upnutým kolem to ale půjde obtížněji.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště, 1 sekunda**



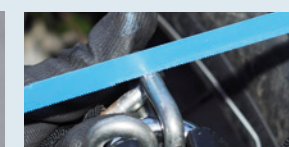
6. dostupnější řetězový zámek

AUTHOR ACHL-65

síla materiálu článků 8 mm délka 900 mm hmotnost 1550 g cena 595 Kč konstrukce řetězový zámek, textilní potah, svařovaná oka rozměru 78×29×8 mm, masivní bezpečnostní zámek s krytem otvoru pro klíč, čtyři klíče v setu

průběh testu Mohutně působící zámek obstál při útoku pilkou, jeho přeřezání je možné, ale zabralo by poměrně hodně času. Velké pákové kleště s ním svedly kratší souboj, ale nakonec zvítězily. Zajímavé přitom bylo, že stačilo přeštípnout jednu stranu oka a to zároveň prasklo i ve svaru a rozpadlo se na dvě poloviny.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště, 5 sekund**





7. dražší řetězový zámek

MASTERLOCK 8239

síla materiálu článku 10mm **délka** 1000mm **hmotnost** 2570g
cena 2230 Kč **konstrukce** řetězový zámek, textilní potah, svařovaná oka rozměru 58x34x10mm, masivní bezpečnostní zámek U-lock s krytem otvoru pro klíč, tři klíče v setu

průběh testu Svým provedením je tento produkt blízký Authoru, ale cenově jej několikanásobně převyšuje. Už při pokusu o poškození pilkou se ukázalo proč – list se nedokázal do článku ani zakousnout, materiál je opravdu mimořádně kvalitní. Pákovým kleštěm také srdnatě odolával, takže jsme si nechali tento pokus až na konec. A bylo to správné rozhodnutí. Nejprve jsme po zhruba dvou minutách velmi tvrdého boje dokázali přestřípnout jednu stranu oka, to ale drželo stále pevně pohromadě, nešlo rozevřít. Bylo proto nutné štípat znovu – a pod plnou vahou zloděje došlo k vylovení materiálu na čelistech štípaček. Řetěz jsme tedy překonali až s pomocí úhlové brusky.



nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **úhlová bruska, cca 1 minuta**



POZNATKY ZLODĚJŮ-AMATÉRŮ

1. U lankových zámků nezáleží příliš na provedení samotného mechanismu, protože zdaleka nejjednodušší je takový zámek přestřípnout. Podle druhu zámku a typu zlodějova vybavení to může trvat od zlomku vteřiny po několik sekund – i v případě tupých kleští lanko prvním stiskem „zploštíte“ a pak zámek relativně snadno štípáte svazek po svazku.

2. Kde nestačí kleště, je většinou celkem obtížná i práce s ruční pilkou. Abyste se někam posunuli, musíte koupit kvalitní list, mít dost času, oporu a nebýt líní. Pilka se tedy nestala naším oblíbeným nástrojem a předpokládáme, že u zlodějů to bude podobné. Zkrátka dlouhé „pákovky“ jsou malý zázrak a co jsme nepřestřípli jimi, to bychom nechali být.

3. Dejte mi pevný bod a pohnu každým zámekem, tak by se dala parafrázovat slavná Archimédova věta. Při překonávání zámku totiž může



rozhodovat, jaký je k němu přístup a zda jej máte o co zapřít. Na to je při zamykání kola dobré myslet.

4. Bezpečnost zámku není dána jen jeho robustností, velkou roli hraje i zpracování a materiál. Pokud je jeho ocel kvalitnější než list pilky nebo čelisti kleští, budete jej překonávat jen velmi těžko.

5. U některých zámeků se nám vyplatil „tvůrčí“ přístup, například rána kladivem do číselného mechanismu nebo jednoduché rozlomení těla. Ne vždy je nutné mořit se s lankem nebo články.

6. Jakožto zloději-amatéři jsme zámky nepodrobili pokusům o vyháčkování, jsme ale přesvědčení, že se u většiny typů zmocníte kola snadněji právě hrubou silou.

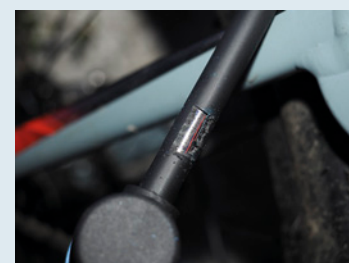
DUSÍK – MÝTUS, NEBO REALITA?

Určitě jste o podobné možnosti přemýšleli, zaslechli o ní nebo ji viděli v kriminálních filmech. Vždyť je to přece tak jednoduché: vzít sprej s dusíkem, stříknout malou dávku do zámku, kov zámku tím zmrazit tak, aby ztuhl, a pak ho jednoduše rozlomit. Jo, ty filmy...

Dusík ve spreji nebo podobný chladicí sprej můžete jako zloděj rovnou zavrhnout. Samotná natlakovaná látka v plynné podobě dokáže na velmi krátkou dobu vytvořit maximální chlad -50 °C, a to na výraznější poškození materiálu zámku nestačí. Jiná možnost by se vám naskytla při použití tekutého dusíku s teplotou okolo -200 °C přepravovaného v termosce. Neřešíme bezpečnost celé operace, která hovoří proti ní, a představme si, že takovou větší termosku s kapalným dusíkem opravdu máme volně k dispozici. I tak je jakékoliv nalévání kapalného dusíku přímo do zámku velmi obtížná a složitá operace. Tekutý dusík se neustále vaří a vypařuje. Je velice tekutý. V okamžiku styku s předmětem o normální teplotě se prudce vypařuje. Podobně jako když nalijete vodu na horkou plotnu. Vypařující se plyn obratem vytvoří izolační vrstvu plynu mezi předmětem a „chladičem“, chlazení je proto málo účinné a pro tento účel naprosto nevyhovující.

Pokud bychom chtěli celý zámek rychle zchladit, je nutné ponořit ho do jiné, dusíkem již podchlazené tekutiny, a sice freonu. Dal by se použít tekutý propan butan, ten při podchlazení dusíkem vytvoří konzistenci připomínající hustou kaši. Podchlazená tekutina se tak stále mírně ohřeje, ale ne až na bod varu. Tím je zachován dobrý kontakt s chlazeným předmětem. Pochopitelně objem chlazeného předmětu musí být malý, což by v našem případě cyklistického zámku odpovídalo. I tak by ochlazení zámku vyžadovalo značné množství kapalného dusíku. Samotný průběh by vykazoval velké množství doprovodných efektů, například páru, zvuk bublání zámku v podchlazené tekutině, a technického vybavení, které by do zajista neušlo náhodným kolemjdoucím. A úplně nakonec musíte stejně do podchlazeného zámku uhodit tak, aby se rozlomit. Technicky je tedy toto řešení proveditelné, ale velmi nepraktické.

Petr Ducháček



8. dostupnější U-zámek

BBB U-Vault BBL-28

síla materiálu 12mm **délka/šířka** 240x170mm **hmotnost** 1020/60g (zámek/držák na rám) **cena** 799 Kč **konstrukce** U-lock systém z kalené oceli o průměru 12mm, PVC potah, otočný kryt otvoru pro klíč, dva klíče v setu, držák na rám

průběh testu Pilce se do zámku moc nechtělo, i v tomto případě je materiál zřejmě dostatečně kvalitní. Pákové kleště nakonec zámek přemohly, ale trvalo to delší dobu, přičemž bylo nutné zapřít jednu stranu o zem a na druhou se pověsit celou vahou. Zajímavým poznatkem je, že takto koncipovaný zámek musíte přestřípnout dvakrát, protože konec podkovy nejde v těle zámku otočit. Zloděj začátečník by si měl na překonání tohoto zámku vyhradit jednu až dvě minuty. Pokus o odvrtání podkova odrazil.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **pákové kleště, cca 30 sekund**



9. dražší U-zámek

MASTERLOCK 8238

síla materiálu 13mm **délka/šířka** 330/170mm **hmotnost** 1250/45g (zámek/držák na rám) **cena** 1850 Kč **konstrukce** U-Lock systém z kalené oceli, 13mm ocelový osmihran potažený plastem, masivní bezpečnostní zámek s krytem otvoru pro klíč, tři klíče v setu, držák na rám

průběh testu Vysoké ambice potvrdil zámek jak v případě pilky, tak i pákových kleští – oběma těmito nástroji s přehledem odolal bez většího zářezu či vrypu. Ke slovu tak přišla úhlová bruska, které odolával zhruba minutu.

nejsnadnější způsob překonání, potřebná doba **úhlová bruska, cca 1 minuta**

