



PROTOKOL VALIDACE

PV 1502

Brzda D4

Vypracoval: Bc. Martin Čapek, DiS.

Datum: 26. 2. 2015

1 Technické parametry:

Název:	D4
Výrobce:	I S C
Země:	Velká Británie
Kategorie:	samosvorná slaňovací brzda
Normy:	EN 1841:2006-C - nastavovací zařízení lana <i>EN 341 (splňuje požadavky)</i>
Zatížení:	60 – 240 kg (2 osoby)
Průměry lan:	10,5 – 11,5 mm EN 1891

2 Způsob testování

2.1 Pracovník

Brzda byla použita pro pohyb pracovníka při práci ve výškách v souladu s NV 362/2005 Sb. Šlo především o sestup po laně a následné činnosti. Společné ovládání spolu s pohyblivým zachycovačem pádu. V rámci práce byla použita i pracovní sedačka a tedy její zapojení přímo do brzdy.

2.2 Záchranář

V rámci testů byla brzda použita i pro pohyb záchranáře. Zde se jednalo především o rychlé nasazení na lano a poté i vyjmutí. Sestup po laně v rozličných prostředích. Nejen tedy volný vis, stěna ale i skalní terén. Následné krátké výstupu pomocí brzdy. V neposlední řadě společný pohyb se zraněnou osobou nebo polohování u nosítek.

2.3 Záchrana

Při záchraně byla brzda použita ke spouštění zraněných osob v evakuačním postroji nebo v nosítkách. Taktéž byla brzda použita zapojena do kladkostroje.

3 Popis zařízení

Samosvorná slaňovací brzda je vyrobena z poměrně silných duralových bočnic. Zajišťovací mechanismus není tvořen plastovou západkou, ale pojistkou ve formě stlačitelné osy vačky. Ovládací páka je kovová dostatečně masivní a dlouhá. Brzda je celkové poměrně silná a masivní. Její brzdící otočný mechanismus je technicky velmi jednoduchý. Brzda je vybavena antipanic systémem, který je nutné po zásahu vždy reaktivovat.

4 Použití

Lano se zakládá zleva, podchází excentrickou vačku a vystupuje nahoře z brzdy ven. Prostor pro založení je dostatečně široký, tak i lano většího průměru nedělá problém pohodlně založit. Část přední bočnice má zaoblenou hranu pro správné vedení brzdného lana. Pro pohodlné posouvání

nezatížené brzdy slouží ovládací ploška na vačce mezi lany. Brzda je určena jak pro práci tak i záchranu a tedy zatížení dvěma osobami.

5 Pohyb po laně

Brzda splňuje potřebnou normu a vyhovuje i NV 362/2005 Sb. (přílohy II. odst. 7, c.), tedy že se jedná o samosvorný systém. Ovládání je jednoduché a nezáleží, zdali pracovník visí v postroji nebo pracuje ze sedačky. Brzda nevyžaduje krom otočení ovládací páky žádné jiné zajišťovací postupy. Poměrně snadno se při požadavku pohybu vzhůru dobírá.

V případě ztráty kontroly nad pohybem - puštění ovládací páky, dojde k bezpečnému zastavení pohybu. V případě nadměrného zatížení ovládací páky dochází naopak k aktivaci brzdění. To je zajištěno systémem antipanic, který deaktivuje funkci páky a odpojí její ovládací moment od vačky. Tím dojde k zastavení. K zahájení opětovného pohybu je nutné protočit ovládací páku po směru hodinových ručiček do pozice pro zahájení sestupu. Míra tlaku na páku při sestupu je velmi omezená a celý systém je velmi citlivý. Je třeba dbát přesnému nastavení ovládací páky. Při větším zatížení ovládací páky dojde k okamžitému aktivování antipanic systému. V případě různé opory v nohách při slaňování (a tedy menší zátěže brzdy) nebo změn směru pohybu působí tento systém poněkud omezenějším dojmem. Lezec je nucen často provádět reaktivaci. Avšak celé je to spíše o zvyku na velmi citlivý „vybíjející“ antipanic systém. Při malém zatížení, například lehkou osobou a na šikmé ploše je velmi obtížné zahájit pohyb dolů. Zde opět dochází často k aktivaci antipanic systému, především proto, že se lezec snaží zahájit pohyb vyšším tlakem na ovládací páku. Lezec je pak nucen držet páku v dané poloze a pomoci si oporou v nohách a případným „krmením“ brzdy lanem.

6 Záchrana

6.1 Spouštění

Při záchraně osob spouštěním, byly osoby spouštěny v doprovodu záchranáře nebo byly obě spuštěny současně. Taktéž byl testován sestup se zraněnou osobou v podvěsu. Spouštění probíhalo velmi plynule a i v případě zavěšení brzdy do bodu a spouštění pohybem páky vzhůru byla manipulace pohodná a bezproblémová.

6.2 Vytahování

V rámci testů byla brzda zapojena i jako blokovací mechanismus v kladkostroji nejen pro snazší následné spouštění. Brzda vykazovala standardní tření v kladkostroji (pokud je použita místo samoblokující kladky brzda) a nevykazovala žádné anomálie. Možnost okamžitého přechodu do spouštění byla bezproblémová.

7 Hodnocení

Brzda působí robustním dojmem a velmi jednoduchým ovládáním. Při ovládání sestupu je třeba dbát pozornosti ovládací páky, aby nedocházelo ke zbytečnému aktivování antipanic systému. Stejná situace může nastat i při spouštění osob. Vyžaduje to tedy trochu více cviku, než u brzd bez tohoto systému. Je tedy otázka, zdali pro záchranu je třeba bezpečnostní prvek jako je antipanic systém. Často je právě toto výslednou komplikací na hraně bezpečnosti. Postupy při záchrane jsou často zabezpečeny jiným účinným systémem nežli je citlivý antipanic na slaňovací brzdě.

Klady

- Snadné zakládání i lana většího průměru
- Lehké dobírání
- Jednoduchá konstrukce
- Možné použití i pro záchranu

Zápory

- Citlivý antipanic systém

8 Závěr

Brzda D4 se vyznačuje jako velmi jednoduché a bezpečné zařízení. Je vhodná jak pro běžnou práci ve výškách, tak i složitější záchranné systémy.