

Informace ze zasedání Bezpeční komise UIAA v Bellunu od 1. do 4.6. 2010 Sylva Talla, zástupce ČHS v BK UIAA

Úvazky

V normě sedacích úvazů typu C je zahrnuta statická zkouška v tahu na obvod nosné části úvazku. Pracovní skupina byla pověřena návrhem nahrazení statického testu dynamickým, který logicky více kopíruje skutečné namáhání úvazku při pádu. Porovnávací testy na stejném typu úvazku paradoxně prezentují nižší vynaložené síly při statickém testu oproti dynamickému (přetržení při stat. 2,7 kN, při dynamickém 5 kN). Zatímni vysvětlení spočívá v předpokladu, že časový průběh statické zkoušky je delší a šití je podrobena vyššímu namáhání oproti dynamické zkoušce. Pracovní skupina bude dále tuto problematiku řešit a bude se zabývat i nedostatkem normy, která nepředepisuje definici utažení úvazku na zkušební postavu (dummy).

Lana

a) Odolnost lana proti přetržení

V problematice lan je v současné době řešena odolnost lana proti přetržení přes ostrou hranu (sharp edge testing). Pracovní skupina navrhuje rozdělit lana 3 skupin podle tzv. kritické hmotnosti a nikoliv podle absorbované energie při pádu, protože se jedná o komplexnější ukazatel zohledňující prodloužení lana při přetržení:

$$Mc = Fu/g \cdot (f + ec)$$

Kde Mc je kritická hmotnost, Fu je absorbovaná energie, f je pádový faktor a ec je prodloužení lana při přetržení.

Tento test je pouze náhradou stábajícího testu ostré hrany. Další zkoušky mají za cíl nahradit test Dodero (počty pádů) testem stejné metodiky, tj. absorbovanou energií.

DAV přednesl dva návrhy testu:

- kyvadlový pád podél žulové hrany. Nevýhoda – nelze měřit energii
- na speciálním stroji s nožem v kyvné hlavici a s lanem ve speciálním uchycení. Nutno stanovit způsob napětí lana.

-

b) Označování konců a středů lan

Značení lana nemá vliv na počet pádů. Nebylo odsouhlaseno žádné doporučení ani dodatek normy v otázce označování konců a středů lan. Došlo ke dvěma případům pádu, kdy si uživatel spletl označení středu lana s označením konce lana, lépe řečeno blížícího se konce.

Výrobci se mají sami rozhodnout, zda budou označování provádět.

c) Vodoodpuzející úprava

Zkoušky provedené fy Beal ukazují, že povrchová úprava je účinná jen krátkodobě. Některá lana po 30 minutách, což odpovídá jednomu dnu lezení, testu nasákla přes 40 %. Pracovní skupina bude pokračovat.

d) Klouzavost lan

Klouzavost jako charakteristika lana ovlivňující jeho chování v jistících pomůckách. Vypracování metodiky zkoušek by mělo vést ke kategorizaci lan. Problém je ve změně chování lana při opotřebení, možná pomůže vyprání v pračce (Beal). Pro pokračování prací doporučeno využít testu jako u vodoodpuzející úpravy.

e) Stabilizace lana před zkouškami

Zkoumá se vliv vlhkosti 50 % a 65 % na počet pádů. Jde o problém v nepřesnosti klimatizačních komor v jednotlivých laboratořích. Zkouška Beal ukazuje, že výsledky jsou stabilní do 65 %, dále výsledky příkře klesají (při 90 % vlhkosti na cca 1/3).

Vliv teploty je podle diagramu výrobců vláken ještě větší, ale lze ho prakticky těžko uhlídat, nejlepší výsledek je při 20 stupních.

Rozložení sil na jistícím stanovišti

Jistící stanoviště se dvěma zajišťovacími body:

- spojeny pohyblivě event. zjednodušeně pohyblivě

- spojeny fixně

Zjištěno při pádu s faktorem 2 s určitým vyosením závaží mimo osu stanoviště, že silové zatížení jednotlivých bodů se při obou typech spojení liší minimálně.

Zásadní rozdíl je: U fixního je nižší celkové zatížení, ale vyšší síly na jednotlivé body (časově posunuté), u pohyblivého je vyšší celkové zatížení, avšak nižší zatížení jednotlivých bodů. Celkově je pohyblivé lepší za předpokladu, zajišťovací body vydrží. Z tohoto důvodu je lepší používat zjednodušený pohyblivý (Propojovací smyčka pevně uzlem v zajišťovacích bodech a připojovací karabina volně).

Jistící brzdy

Loni v Goldenu uzavřena norma, zkoušky však ukázaly nutnost změn, kterými se zabývá pracovní skupina. Problém je prokluzování lan především malých průměrů, kde je překročena max.dovolená dráha 150 cm při zkoušce bez lidského činitele. Problematika úzce souvisí s klouzavostí.

Skalní zajišťovací prostředky

Pracovní skupina shromáždila nýty z různých koutů světa. U nýtů z tropických oblastí nalezeny velké rozdíly v únosnosti v jedné cestě (1,1 kN versus 28 kN). Ke zkoumání problematiky přispěl francouzský institut koroze. Jedná se o vnitřní korozi (Stress cracking corrosion), která je neviditelná. Příčinou je náchylnost používaných austenitických nerezových ocelí na působení solí. Solné usazeniny Na, Mg, Ca se u moře nanášejí na nýty a ve spojení se střední vlhkostí (15 až 60 %) narušují krystalickou stavbu oceli. Ocel nepodléhá korozi při vlhkosti pod 15 % a nad 65 % - dochází k oplachu a smytí usazených solí.

Zde je vysvětlení rozdílů únosnosti v rámci jedné cesty, nýty oplachované např deštěm netrpí.

Agresivita solí zvyšuje vápenec. Významně působí i zbytkové napětí z výroby (ohýbání).

Návrh na kategorie nýtů:

1 mořské oblasti – speciální test koroze

2 venkovní užití

3 vnitřní užití

Odpovědnost výrobce skončí u garance splnění požadavků pro jednotlivé kategorie. Bude na lezci, zda použije správný typ. Po skončení prací bude nutno přijmout rozhodnutí, co se stávajícími nýty ve stěnách a kdo za to bude odpovídat.

Cesta vede i prostřednictvím použití jiných materiálů (titan, bronze, hliník) nebo ocelí s povrchovou úpravou, kde je povrchová koroze viditelná a je signálem pro výměn.

Bude se hledat jednoduchá zkoušky na odhalení vnitřní koroze.

Karabiny

Problém karabiny zaklesnuté nosem do nýtu. Jedná se sice o pochybení lezce a pravděpodobnost, že karabina sama zaujme tuto polohu je minimální, ale nastaly případy. Závisí na pozici a konstrukci nýtu a tvar nýtu může hrát důležitější roli než konstrukce karabiny. Únosnost karabiny v tomto případě rapidně klesá a je nižší než je únosnost při zkoušce příčné osy (7 kN).

Cestou je instrukce a vzdělání lezců, aby se vždy přesvědčili o správné pozici karabiny. Přijetí zkoušky této pozice by došlo k legalizaci této polohy.