



## Gruppo Lavoro SNS CAI

Durante le ricerche sperimentali del GLM effettuate nei laboratori di Costacciaro, con prove a trazione lenta ( $v_d = 0,005 \text{ s}^{-1}$ ) e a caduta ( $v_d = 4,429 \text{ s}^{-1}$ ) sono stati testati diversi bloccanti ventrali applicati a corde nuove e usate.

Tutti hanno dato ottimi risultati ad eccezione del Croll Petzl messo in vendita a partire dal gennaio 2013 (foto n. 1) che si è rotto anche con sollecitazioni di appena 500 kgp, facendo ribaltare



il cricchetto e fuoriuscire la corda, senza lacerare la calza e iniziare quel processo di assorbimento dell'energia legato allo scorrimento della calza sui trefoli interni (foto n. 2 - 3).

Gli esemplari esaminati (comperati in un negozio di articoli sportivi con emissione di regolare fattura, nella confezione originale) sono identificabili tramite le rispettive sigle riportate all'interno del cricchetto.



Il Croll Petzl 2013 si diversifica dal modello precedente per:

1. un lamierino con spessore ridotto di circa 1 mm,
2. una protezione in acciaio all'interno della gola di scorrimento della corda,
3. l'assenza di un sistema di antiribaltamento del cricchetto.

Gli effetti più marcati si sono avuti a trazione lenta ( $v_d = 0,005 \text{ s}^{-1}$ ) con forze comprese fra 400 kgp e 600 kgp, con la rottura del dorso dell'attrezzo, l'apertura della gola, il ribaltamento del cricchetto e la fuoriuscita della corda (foto n. 4 - 5).

Foto n. 4



In alcuni casi la gola non si è aperta completamente, il cricchetto sia pur di poco non si è ribaltato, la calza si è rotta, ma immediatamente dopo il cricchetto a strozzato a tal punto i trefoli da romperli tutti in pochissimo tempo. Non si è innescato alcun fenomeno di dissipazione di energia con scorrimento della calza sull'anima delle corda.

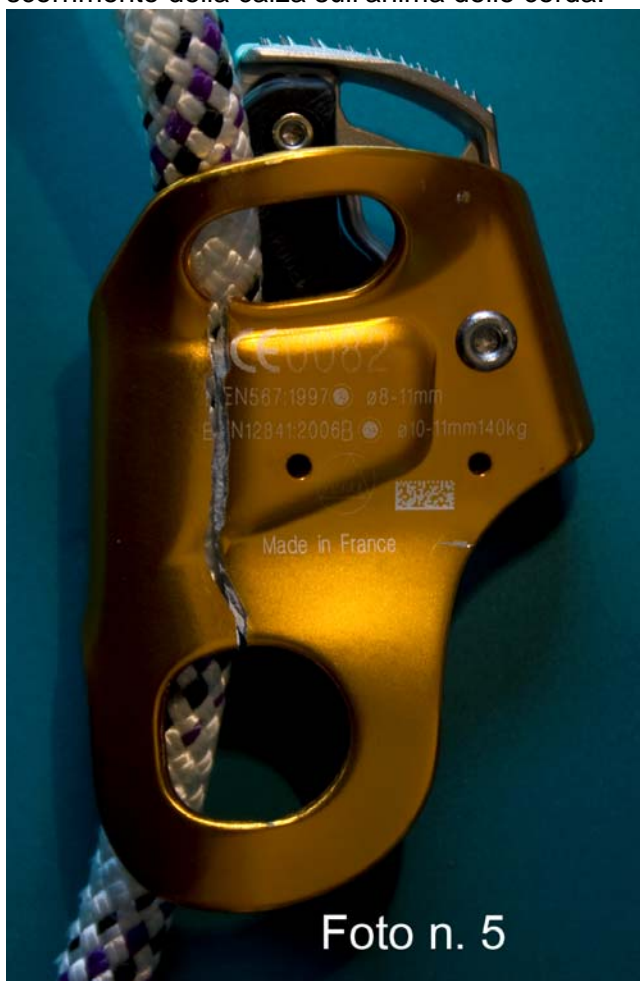


Foto n. 5

Nei test a caduta ( $v_d = 4,429 \text{ s}^{-1}$ ) la gola non si è aperta e il cricchetto non si è ribaltato, ma dopo la rottura della calza tutti i trefoli sono stati tranciati i rapida successione. In questi casi il bloccante è risultato inutilizzabile in quanto la gola si è aperta di alcuni millimetri e la corda poteva fuoriuscire con una minima trazione trasversale.

La deformazione della gola avviene anche con piccole sollecitazioni (300 kgp – 400 kgp) a seguito delle quali si misura una apertura aggiuntiva di qualche decimo di millimetro. Sommandosi ad altre simili sollecitazioni l'apertura della gola continua ad aumentare.

I risultati sopra elencati sono stati ottenuti sulle seguenti corde:

1. Beal Antipodes 10 mm Nuova (statica),
2. Beal Antipodes 10 mm Usata (statica),
3. Edelrid SS 10 mm Usata (statica),
4. Courant Ultima 10 mm Nuova (statica) con trefoli incollati internamente alla calza,
5. Courant Ultima 11 mm Nuova (statica) con trefoli incollati internamente alla calza.

I risultati peggiori si sono avuti con le corde Courant Ultima (calza incollata ai trefoli) e, soprattutto, con le corde usate (stato più comune nella progressione in grotta).

Per tutto questo ritengo che il Croll Petzl 2013 sia una bloccante che deve essere usato con estrema attenzione, con frequenti osservazioni del suo stato e da sostituire nel caso che subisca una sollecitazione superiore ai 400 kgp. Occorre inoltre fare molta attenzione in risalita nei frazionamenti con tiri di corda molto spostati, comunque ogni volta che il tratto di corda a valle del bloccante esercita trazioni trasversali.



Per contro un Croll Petzl prodotto in precedenza (codice di riconoscimento 10266FU8865, quindi prodotto nel 266° giorno del 2010), con antiribaltamento del cricchetto (foto n. 6) è risultato un attrezzo eccezionalmente resistente ed affidabile, che ha sopportato numerosi test, con sollecitazioni al limite, senza mai mostrare deformazioni e cedimenti strutturali.

E' stato anche testato a trazione lenta un Croll Petzl senza antiribaltamento del cricchetto prodotto negli anni ottanta del secolo passato: con una sollecitazione massima di circa 600 kgp si è ribaltato il cricchetto ed è fuoriuscita la corda per l'allargamento della gola (foto n. 7). Comportamento quasi del tutto simile a quello del Croll 2013, con l'unica differenza che il dorso non si è fratturato.

Ritengo che le cause principali che determinano il comportamento del modello 2013 del Croll Petzl siano da ricercare nel ridotto spessore del lamierino e nella mancanza del sistema "antiribaltamento" del cricchetto.

Costacciaro 18 aprile 2013

Il coordinatore GLM SNS CAI: Francesco Salvatori (francesco.salvatori@sns-cai.it)