



Esistono varie marche di corde (Beal, Edelrid, Joanny, TSA ecc..), vari diametri (8 mm, 9 mm, 10 mm, 10,2 mm, 10,5 mm ecc.) e varia natura (dinamiche o statiche). In speleologia le corde devono essere statiche, di diametro da 9 mm in su e di buona produzione (le migliori sono Edelrid e Beal).

Le corde statiche sono molto meno elastiche delle corde dinamiche usate in alpinismo. Mentre in alpinismo la progressione avviene sulla roccia e la corda serve da sicura, in speleologia la progressione avviene direttamente sulla corda e quindi, se questa fosse dinamica, avremmo troppa elasticità che ci renderebbe scomoda la progressione ed un'eventuale lesione risulterebbe anche dieci volte più grande. Comunque le corde statiche hanno un'elasticità sufficiente a dissipare gli eventuali shock prevedibili nella progressione in grotta (ad esclusione di risalita in artificiale o arrampicata). Le corde sono costituite da fibre sintetiche (nylon 6 o 6.6), le quali a loro volta sono costituite da polimeri, cioè da catene di molecole di carbonio, ossigeno e idrogeno fortemente concatenate tra loro e che si sviluppano soprattutto in senso longitudinale. Ogni fattore, che in qualche modo rompe queste catene di molecole (depimerizzazione), porta alla diminuzione del carico di rottura e della capacità di assorbire energia per elasticità. Bisogna fare molta attenzione quindi al decadimento chimico prodotto da sostanze chimiche o da acidi in genere ed anche alla esposizione ai raggi ultravioletti.

Non lavare mai le corde con detersivi o nafta, non riporle nei sacchi assieme alle batterie del trapano e non lasciarle esposte alla luce solare per periodi prolungati. Una forte diminuzione del carico di rottura è dovuto soprattutto alla penetrazione di corpi estranei all'interno della calza. Primo fra tutti l'argilla, che per quanto impalpabile possa sembrare, contiene dei microcristalli a spigoli vivi che possono penetrare nella calza e nell'anima della corda. Anche l'acqua calcarea, una volta evaporata, deposita nella corda dei microcristalli di calcite che vanno a sommarsi ai precedenti ed infine piccole particelle di selce vanno a fare la stessa fine. In questo modo, all'interno della corda, si va ad accumulare una massa di elementi taglienti che tendono a recidere i fili elementari che compongono i trefoli, con le conseguenze che facilmente si possono immaginare. Se poi andiamo ad aggiungere le ripetute azioni dei bloccanti e dei discensori ed i continui allungamenti durante una risalita, il quadro è completo. Sull'azione dei bloccanti, non possiamo fare niente, ma si possono limitare i danni provocati dai microcristalli lavando bene la corda con molta acqua corrente subito dopo l'uso. Un'altro aspetto meno evidente, ma non per questo meno importante, che porta al decadimento di una corda ed alla diminuzione dell'elasticità, è dato dalle trasformazioni plastiche. Quando carichiamo un peso ad una corda questa avrà un allungamento dovuto alla sua elasticità, ma quando il peso verrà tolto, la corda, seppur impercettibilmente, non tornerà mai come era prima di essere caricata, ma avrà subito delle trasformazioni strutturali irreversibili (rottura di fili elementari). Ogni sollecitazione, per quanto minima, produce una trasformazione irreversibile che andrà a sommarsi a tutte le analoghe trasformazioni precedenti. E' logico che questo tipo di invecchiamento sarà molto lento ma inevitabile. Infine, è doveroso ricordare che, quando si parla di carico di rottura di una corda, si deve anche tener presente che essa perde dal 30 al

57% del suo carico di rottura nominale, in base al nodo utilizzato per il suo ancoraggio e che la rottura avviene sempre in corrispondenza del nodo per fusione (ad eccezione di lesioni). E' quindi del tutto errato valutare la tenuta di una corda, se non si considera di quanto essa viene ridotta a seconda del tipo di nodo usato.