

Non tutti gli elastici sono uguali

Sono passati parecchi anni da quando si favoleggiava delle incredibili caratteristiche di alcuni elastici, chiamati in gergo "francesini" che, benché del diametro di soli 16 mm, rivaleggiavano in termini di spinta con molte gomme da 19 o 20 mm.

E' passato molto tempo e la tecnologia di produzione e di additivazione delle gomme è migliorata (anche se la materia prima fondamentale è rimasta invariata) e certamente oggi possiamo contare su gomme più performanti che in passato.

Di contro anche i costi sono notevolmente aumentati e ben si comprende come molti appassionati abbiano iniziato ad utilizzare le gomme da legare che, oltre ad indubbi vantaggi di tipo idrodinamico e balistico, offrono anche un considerevole risparmio.

Le gomme da legare, peraltro, sono disponibili in una quantità di spessori e colori di diverse marche e varie caratteristiche e questo, se da un lato ci dà il vantaggio di ampliare enormemente le possibilità di scelta, dall'altro ci mette nel dubbio di effettuare una valutazione corretta.

Ci vengono proposti elastici progressivi, reattivi, esplosivi, poi ambra, neri, colorati, mimetici o coestruso, senza che nessuno ci spieghi quali sono le caratteristiche da preferire e perché.

Allora proviamo, con in poche righe a dare alcuni sintetici criteri di valutazione.

Immaginiamo una nostra tipica azione di pesca.

Siamo entrati in acqua all'alba, carichiamo il nostro arbalete, le gomme appena sostituite e molto corte ci fanno soffrire nel caricamento.

Dopo pochi minuti al limite di tiro sfilta la sagoma sfuggente di un bel cefalo. Tiro al volo.

SLAC ! L'asta saetta verso il bersaglio, preso !

Una preda di medio valore ma un tiro magistrale.

Ricarichiamo l'arbalete e continuiamo a pescare.

Scorriamo vaste piattaforme di grotto, alternate a repentine cadute, ma per un'ora neanche una coda.

Durante un aspetto scorgiamo delle sagome familiari che non pensavamo di incontrare qui nel sottocosta, sono due bei dentici stimati tra i tre ed i quattro kg.

Uno dei due ci punta deciso di muso, appena a tiro il dito si contrae sul grilletto.

FLOP !? L'asta parte visibilmente lenta, il pesce viene raggiunto mentre scartava di lato.

L'aletta non penetra a sufficienza da trattenerlo, un disastro !

Ma cosa è successo ? Ci interroghiamo, poco prima avevamo tirato una bordata incredibile, ed ora questo flop ?

Pensiamo a qualche ingarbugliamento in testata, controlliamo la sagola per vedere se reca qualche abrasione, ma nulla, tutto pare perfettamente a posto.

Non contenti armiamo di nuovo l'arbaletes e proviamo un tiro a vuoto.

SLAC ! L'asta saetta nuovamente.

Dopo tre o quattro uscite cominciamo a capire cos'era accaduto.

Se gli elastici rimangono carichi molto a lungo, il tiro successivo non sarà molto performante, viceversa se il tiro avviene dopo pochi minuti la performance è garantita.

Concludiamo che abbiamo acquistato elastici di cattiva qualità o che abbiamo stressato troppo con un allungamento decisamente esasperato.

Ma allora quali sono i parametri da tenere presenti per non incorrere in circostanze di questo tipo ?

Abbiamo analizzato una serie di sei spezzoni di diverse gomme proprio per rispondere a questa domanda.

Nel nostro test abbiamo preso in considerazione un elastico commerciale di tipo coestruso, nero esternamente ed ambra internamente, che si trova un po' dappertutto in vendita a metraggio, ed è caratterizzato da un costo abbordabile.

Abbiamo acquistato tre diversi diametri 16, 17,5 e 19 millimetri.

Poi abbiamo preso due gomme al top del prezzo e, presumibilmente delle prestazioni, la prima nei diametri 16 e 17,5 millimetri e la seconda nel diametro 17,5 millimetri, l'unico in commercio.

Quindi ci siamo rivolti ad un laboratorio specializzato che esegue test per la certificazione strutturale dei materiali.

Lo strumento utilizzato per le prove è un DINAMOMETRO DIGITALE AUTOMATICO. Lo strumento è costituito da un ponte orizzontale sul quale è vincolato il braccio di prova, su questo è inserita la cella di carico che permette le letture in trazione e compressione con valori compresi tra 0,1 kg a 5000 kg (5 kN).

Il ponte scorre su due colonne laterali, con un movimento automatico sia di salita che di discesa, alla base del dinamometro, perfettamente perpendicolare al braccio di prova superiore, è presente un piano con un ulteriore supporto utilizzato per vincolare il pezzo in prova, questa base può sopportare il carico massimo applicabile sia in compressione che in trazione.



Lo strumento può essere utilizzato sia impostando una definita corsa di prova (vedi prova di stiramento degli elastici) ma anche fino a rottura del pezzo in prova. In entrambe le prove la lettura della cella di carico è continua e visualizzata su un display.

digitale, con impostazione del picco massimo di carico ottenuto prima della rottura del pezzo in prova.

Fermo restando che all'interno di gomme prodotte dalla stessa ditta, può esistere una variazione di prestazioni, a causa della stagionatura, dell'età e dello stato di conservazione del prodotto, siamo andati ad eseguire alcuni semplici test di laboratorio.

Tutti gli elastici sono stati sottoposti alla trazione necessaria per portarli all'allungamento del 350% - ***un elastico lungo 10 cm, ad esempio, viene allungato fino a 35 cm.*** - con lettura del valore di carico di partenza per raggiungere detto allungamento.

Sono state poi effettuate due diverse letture dopo 15 minuti e dopo 30 minuti, per verificare la perdita di carico.

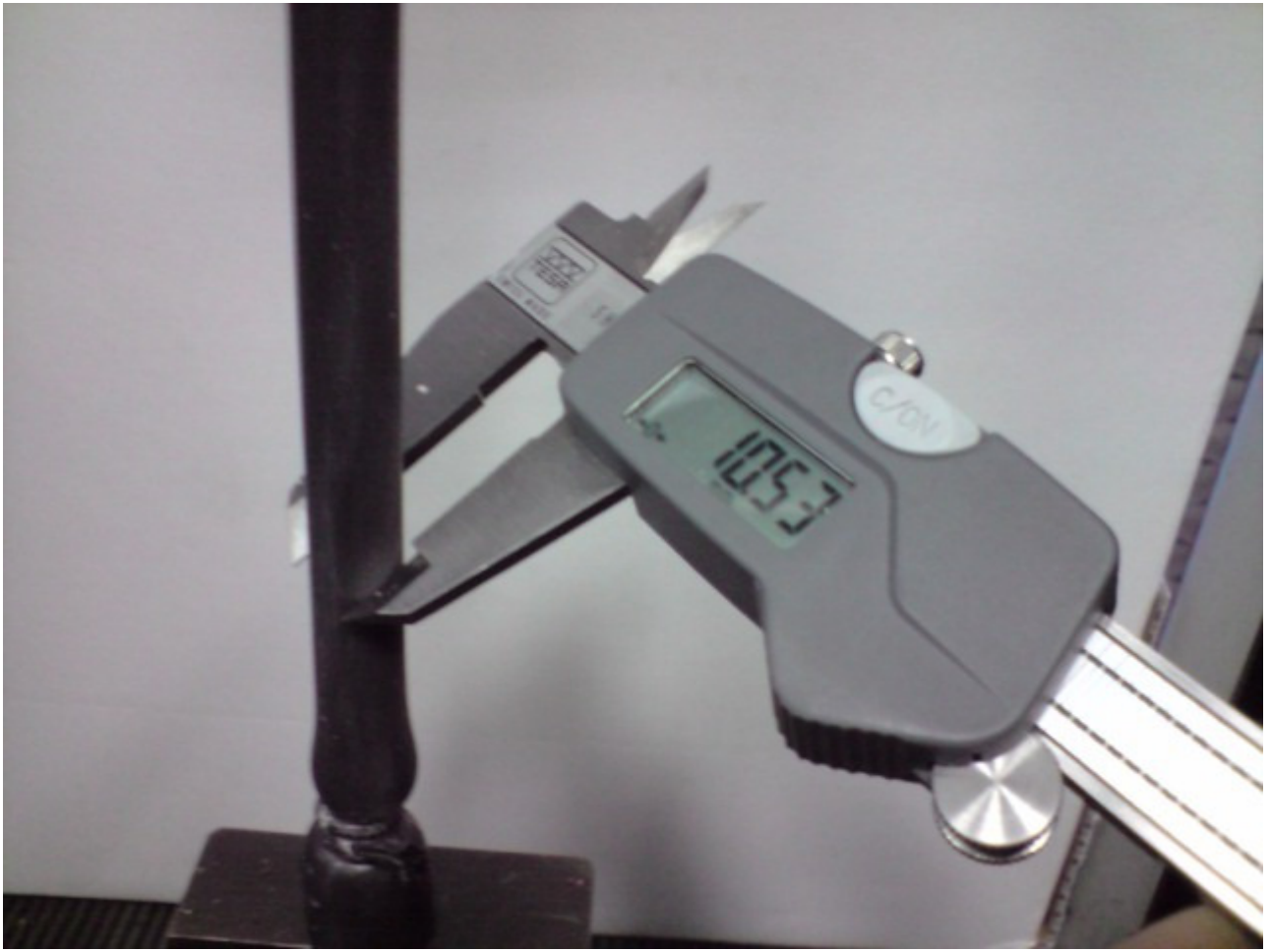
Successivamente i due elastici con il miglior risultato in termini di mantenimento del carico iniziale sono stati allungati fino al 400%.

Sigle adottate per gli elastici

<i>Tipologia Elastico</i>	<i>Sigla</i>
Coestruso 16 mm	CS16
Coestruso 17,5 mm	CS17
Coestruso 19 mm	CS19
Ambra Pigmentato 16 mm	PL16
Ambra Pigmentato 17,5 mm	PL17
Nero Super 17,5 mm	SX17



L'elastico fissato al macchinario viene portato all'allungamento previsto





Si rileva il diametro all'allungamento specificato

Terminate le prove, i risultati sono stati riportati su un foglio Excel e sono stati graficizzati per una miglior comprensione ed esposizione.

Cominciamo con il coestruso commerciale da 16 mm. (CS16) all'allungamento 350%

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
CS 16	16 kg	14 kg	10kg

Ovviamente per una coppia di elastici od un circolare, tali valori vanno raddoppiati.

Come si può osservare la perdita di carico è notevole, se ne deduce che questo elastico non deve essere utilizzato su arbaete monoelastico dai quali si esigono alte prestazioni e comunque non a questi valori di allungamento.

Verrà quindi montato su arbaetes corti, da tana o da torbido, oppure su arbaete lunghi multielastico, dove è utile frazionare molto il carico e gli allungamenti sono di solito

contenuti entro il 300% - questa modalità di armamento è molto diffusa nei paesi anglosassoni sui superfucili per la pesca ai grandi pelagici.

Proseguiamo con il coestruso commerciale da 17,5 mm. (CS17) all'allungamento 350%

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
CS 17	20	12	10

Il dato relativo a questo elastico è pessimo, il peggiore in assoluto, una perdita di carico del 50% con un valore iniziale non eccessivo ne sconsiglia l'utilizzo, salvo il non disporre di altre alternative.

Passiamo adesso al coestruso commerciale da 19 mm. (CS19), uno degli elastici più utilizzati in assoluto.

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
CS 19	23	19	14

Il dato che emerge è decisamente più confortante, la perdita di carico a 15' è modesta e si accentua solo dopo mezz'ora con il fucile carico, è pertanto consigliabile utilizzarlo con fattori di allungamento inferiori, e comunque scaricare il fucile ogni tanto se i tiri sono infrequenti, per dar modo di ricompattarsi alle molecole della gomma.

Passiamo adesso agli elastici Top di gamma, questi sono caratterizzati da un prezzo superiore, anche di molto, ai coestrusi commerciali.

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
PL16	20	15	13

Questo elastico è caratterizzato da un carico iniziale importante, si tratta di una gomma molto reattiva, le cui prestazioni però decadono dopo un lungo periodo di carico statico.

La solita raccomandazione valida per tutti i 16 mm. Gli allungamenti devono essere contenuti entro il 300/320% e quindi il loro migliore utilizzo è sui fucili corti o sui plurielastici.

Veniamo ora ai risultati della stessa gomma nel diametro maggiore

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
PL17	23	23	22

Questa è una gomma eccellente, molto reattiva, caratterizzata da valori di perdita di carico quasi inesistenti, l'unico suo limite, per così dire, è che raggiunge valori di carico molto importanti anche con allungamenti non eccessivi e, dal momento che la gittata di un arbaete è determinata dal carico degli elastici, ma anche dalla loro corsa, è senz'altro preferibile montarli su arbaetes di grandi prestazioni e molto stabili nel tiro, così da poterli tendere con forza, senza timore di imbarcamenti del fusto e di un eccessivo rinculo.

Ed ora passiamo al Top di gamma nero

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
SX17	20	19	17

Questa è una gomma di caratteristiche anch'esse eccellenti in termini di perdita di carico, ma con una propensione nettamente diversa dalla precedente.

Mentre quella era una gomma reattiva, questa è una gomma che ha un giusto compromesso tra progressività dell'allungamento e reattività, questo la rende particolarmente adatta ai lunghi fucili da aspetto di alta gamma, perché questa gomma raggiunge i valori di carico dell'altra con fattori di allungamento maggiori, pur mantenendo una bassa perdita di carico.

Confrontiamo ora in un grafico le perdite di carico relativa ai soli 17,5 mm.

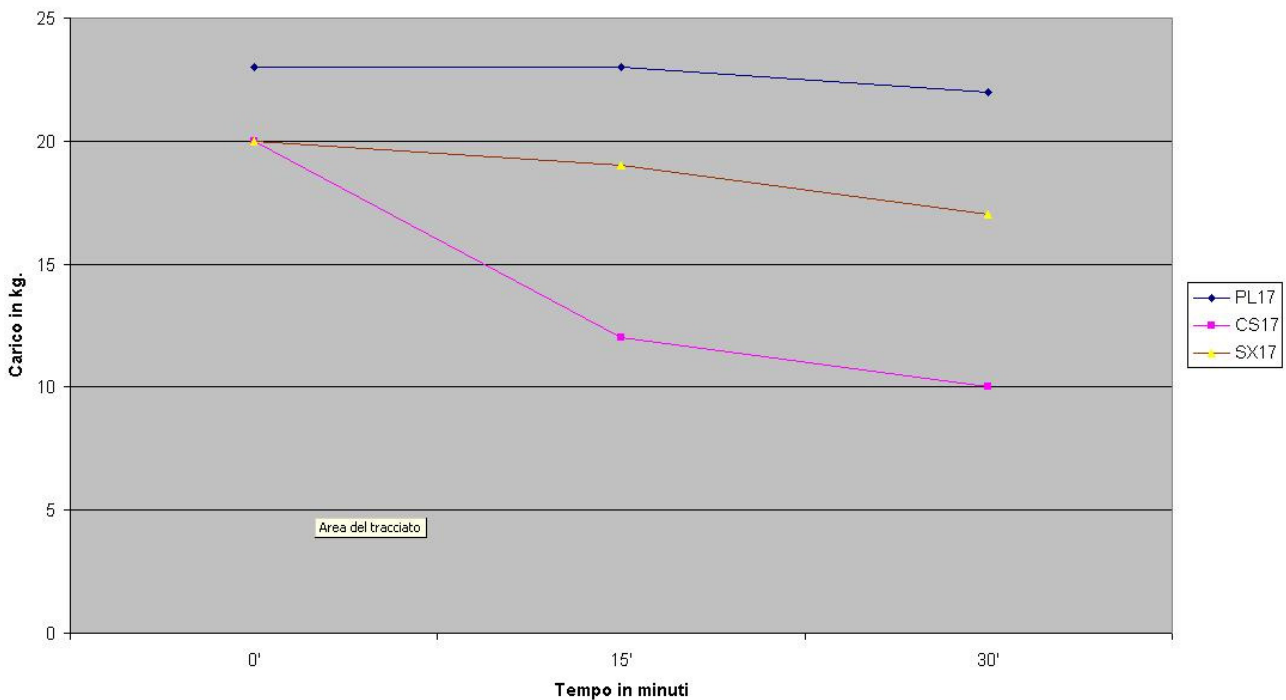
La rappresentazione è impietosa nei confronti delle gomme coestruse di tipo economico.

In questo caso davvero si può dire che chi più spende, meno spende.



La cernia è un pesce che spesso deve essere insidiato con lunghi tiri effettuati in caduta. Il bersaglio in questi casi è sempre il cranio, protetto da un duro osso frontale, è quindi impossibile prescindere da un allestimento assolutamente adeguato all'impegno della cattura.

Perdite di carico in kg per un allungamento percentuale del 350%



Come si legge questo grafico.

La cosa importante non è il valore massimo rilevabile sull'asse Y (Carico in kg.), ed in questo senso non è assolutamente rilevante se un curva sia posizionata superiormente all'altra. Ciò che conta è la forma della curva stessa, più questa è "piatta", minore è la perdita di carico. Pertanto la curva ideale coinciderebbe con una retta parallela all'asse X che esprimerebbe l'assoluta costanza del carico nel tempo.

Successivamente, dei due elastici al Top, abbiamo realizzato un test anche con fattore di allungamento del 400%, un fattore decisamente vicino al limite in termini di valori di carico.

Solo pescatori in possesso di un'ottima tecnica di caricamento possono utilizzare facilmente e piacevolmente arbaletes con elastici così spinti, senza il timore di dover ricaricare una volta effettuato un tiro.

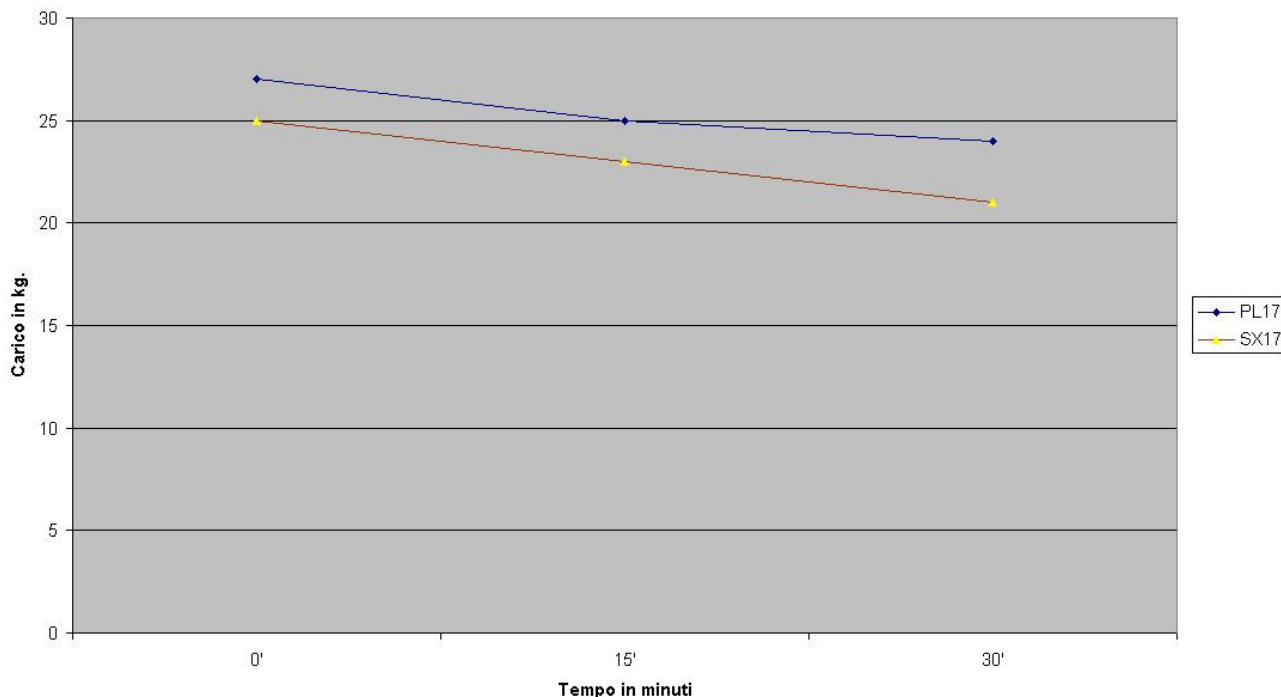
Tabella dei Carichi all'allungamento del 400%

Tipologia	Carico Iniziale	Carico a 15'	Carico a 30'
SX17	25	23	21
PL17	27	25	24

Come si può osservare la perdita di carico rimane poco significativa, ma la gomma SX17, con allungamenti superiori, si comporta meglio di prima, unica nel suo genere, mantenendo pressoché costante la perdita, mentre la PL17 comincia a mostrare un minimo cedimento che prima non palesava.

Si tratta comunque di prodotti eccellenti, e possiamo star certi che queste gomme non ci riserveranno sorprese se trattate con un minimo di cura.

Perdita di carico in kg. per un allungamento percentuale del 400%





In inverno i Dentici di grandi dimensioni si possono incontrare anche in acqua molto bassa, sono pesci solitari e sospettosi che non concedono una seconda possibilità. Per essere certi di perforare le durissime squame di questi pesci avremo bisogno di elastici sempre perfettamente efficienti

Proviamo adesso a fare alcune considerazioni su quanto esposto.

Le gomme sono il motore del nostro arbalete, e come ogni motore soffrono dell'usura dovuta all'incuria ed alla trascuratezza, oltre che al numero di "chilometri" (pescate) percorsi.

Sarebbe buona norma non lasciarle MAI al sole e sciacquarle sempre accuratamente dopo l'uso in mare.

Un mio amico usava avvolgere la testata dei fucili in uno straccio scuro fermato con degli elastici, appena risalito sul gommone. Forse era una cautela eccessiva, ma di certo i suoi elastici erano sempre in condizioni migliori dei miei.

Ma, oltre a conservarle bene, le gomme vanno scelte bene ed allora ecco alcuni semplici criteri.

Elementi verificati

Abbiamo verificato che degli ottimi elastici da 17,5 mm. raggiungono il limite di carico di un pescatore di medio/alto livello (intorno ai 60 kg. di sforzo) con un allungamento tale da non provocare perdite sostanziali nel tempo.

Abbiamo altresì verificato che gli elastici testati del diametro di 16 mm. mal sopportano allungamenti intorno al 350%.

Considerazioni

Da tali elementi di verifica emergono semplici considerazioni:

1. Gli elastici da 16 mm. vanno usati con fattori di allungamento bassi, quindi su fucili corti o montati su arbaletes multielastici;
2. Gli elastici da 19 mm. ormai hanno poco senso o non ne hanno per nulla, infatti se riesco a raggiungere il mio massimo sforzo con un elastico più sottile e caratterizzato da un maggiore allungamento (che mi assicura maggior gittata a parità di carico), perché dovrei scegliere un diametro maggiore, che penalizza tale caratteristica ?

Come dovrebbe essere l'elastico del futuro ?

Personalmente sono già molto contento del livello attuale, ricordando le gomme asfittiche di tanti anni fa. Mi piacerebbe avere delle gomme che si possano portare ad un allungamento dell'ordine del 500/600% con valori di carico ragionevoli e che abbiano modestissime perdite a questi fattori, forse non siamo così lontani dall'averle.

Adriano Orlandoni e Giorgio Bettin