

L'aggiornamento dello standard europeo EN388 sui guanti protettivi, aiuterà i committenti a ottenere i requisiti di resistenza al taglio che essi ricercano

La revisione dello standard EN388 sui guanti protettivi per rischi meccanici, come i tagli, accrescerà l'accuratezza e l'affidabilità delle prove di taglio sui materiali più resistenti. Questa revisione, che dovrebbe essere pubblicata verso la metà del 2016, è stata accolta con molto favore da DSM Dyneema, produttrice delle fibre polietileniche ad altissimo peso molecolare Dyneema[®], utilizzate in molti dei guanti protettivi più resistenti al taglio presenti oggi sul mercato.

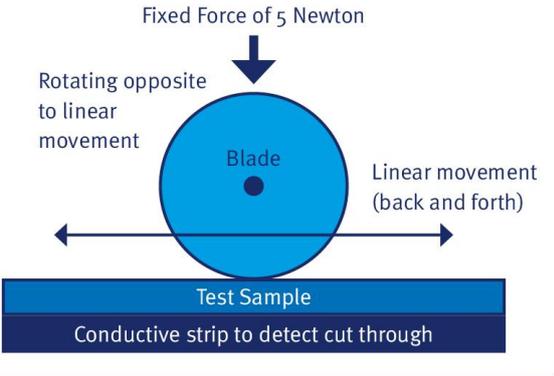
DSM Dyneema, che ha accumulato notevole esperienza e "know how" nei guanti con elevate prestazioni di resistenza al taglio, ritiene che la EN388 2016 aiuterà i committenti e gli utilizzatori a scegliere i prodotti più adatti ai loro bisogni.

DSM Dyneema è un membro attivo del Comitato Tecnico incaricato della revisione dell'EN388.

L'EN388, che è, nei fatti, lo standard più diffuso nel mondo, specifica dettagliatamente le procedure di prova che permettono ai laboratori di classificare i guanti protettivi in base alla loro resistenza a taglio, abrasione, strappo e perforazione. A partire dalla sua ultima revisione del 2003, i progressi conseguiti nei materiali usati per realizzare guanti di alta qualità resistenti al taglio, hanno reso necessario modificare le prove di taglio, per misurare con maggiore accuratezza il grado di sicurezza più elevato che i nuovi materiali per guanti sono in grado di offrire.

Nella sua versione attuale, la EN388 descrive il metodo della prova Coup Test per valutare i guanti protettivi in una gamma molto ampia di resistenze al taglio. In questo test, la resistenza al taglio di un campione preso dal guanto viene misurata tramite una lama circolare rotante, simile a una rotella per tagliare la pizza, che vi si muove sopra in direzioni alternate e con forza costante, fino a tagliare completamente il materiale. Il risultato è espresso su una scala da 0 a 5, avente 5 come valore di massima resistenza. Il numero è noto come "*Livello di taglio*".

Performance Level	Average Cut Index
0	< 1.2
1	1.2 – 2.4
2	2.5 – 4.9
3	5.0 – 9.9
4	10.0 – 19.9
5	≥ 20

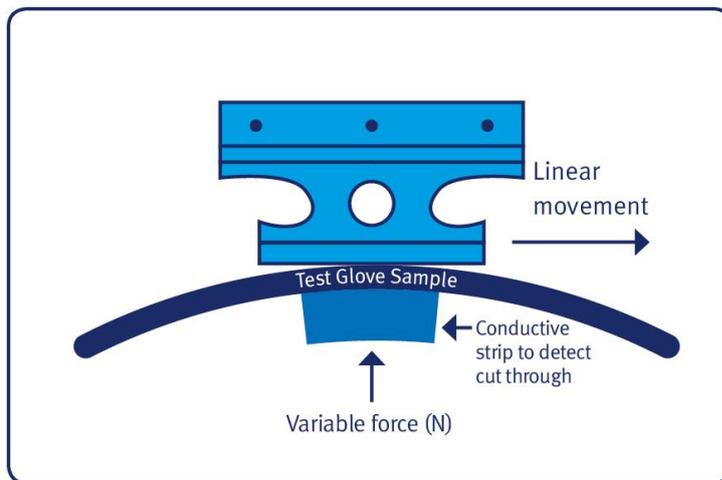


Lo schema del test e una tabella che mostra la relazione tra Indice Medio di Taglio e Livello di Taglio.

Questa prova presenta problemi quando si misurano materiali ad alte prestazioni, come Dyneema® Diamond Technology, o le fibre di vetro o di acciaio inox, che provocano il deterioramento del filo della lama nel corso del test. In alcuni casi, la lama può perdere del tutto la capacità di tagliare il materiale.

La EN388 ha dovuto quindi essere aggiornata per comprendere alcune modifiche alle specifiche del Coup Test— per esempio, in quali condizioni la lama debba essere sostituita — come pure per l’aggiunta di un secondo test, l’ISO Cut Test, specificato nell’EN ISO 13997 (noto anche come test TDM). Questa seconda prova è già presente nella versione attuale della EN388, ma soltanto a completamento del Coup Test. Ma nella versione 2016 della EN388, essa dovrà essere adottata per i materiali con alta resistenza al taglio. Il Coup test continuerà ad essere obbligatorio per guanti meno resistenti, per i quali l’ISO Cut Test sarà invece facoltativo.

Anziché utilizzare una lama soggetta a una forza prefissata, che si muove a distanze variabili, l’ISO Cut Test usa una lama (piatta), che si muove ad una distanza prefissata, soggetta a forza variabile. Esso è stato concepito per simulare meglio un taglio accidentale o una squarciatura causata da un oggetto accumulato. DSM Dyneema osserva che i punteggi che i guanti ottengono secondo l’ISO Cut Test dovrebbero riflettere meglio le prestazioni in situazioni di vita reale, rispetto a quelle ottenibili con il Coup Test. Inoltre, i risultati ottenuti sono più costanti e meno legati allo specifico laboratorio di prova — dunque molto più affidabili.



Schema del meccanismo di taglio - applicazione di un peso determinato su una lama affilata che si muove contro il campione di prova.

I livelli di resistenza al taglio misurati secondo l'ISO Cut Test verranno indicati da una serie di lettere, da A a F, dove F indica il massimo livello di resistenza. Questa classificazione mira a evitare qualunque confusione con i punteggi numerici ottenuti nel Coup test.

Level	A	B	C	D	E	F
ISO Cut Test (N)	≥ 2	≥ 5	≥ 10	≥ 15	≥ 22	≥ 30

La tabella mostra la classificazione di resistenza al taglio secondo ISO Cut Test, che indica la forza di taglio associata a ciascuna lettera.

DSM Dyneema si attende che i guanti in futuro siano classificati in una di queste quattro categorie, a seconda delle prestazioni di taglio:

- A: guanti multiuso, con resistenza al taglio limitata;
- B / C: le più frequenti applicazioni nei settori in cui è richiesta una resistenza al taglio media (per esempio nella lavorazione dei metalli e del vetro);
- D: guanti adatti per applicazioni dove viene richiesta un'elevata resistenza al taglio;
- E / F: applicazioni molto specifiche, con rischio ed esposizione elevati (per esempio nel settore della lavorazione delle carni), richiedenti elevatissima resistenza al taglio.

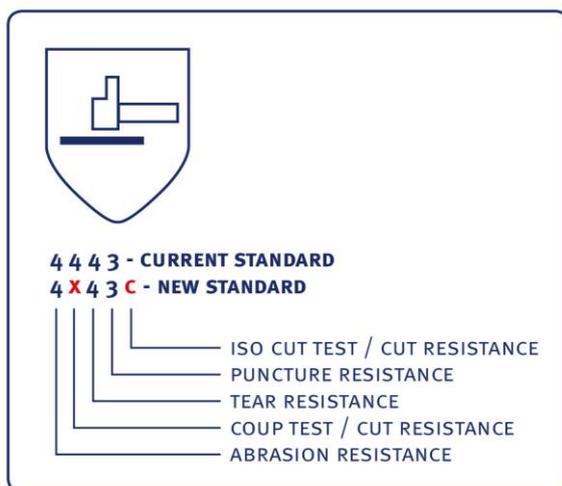
In base all'esperienza di DSM Dyneema, la maggior parte dei guanti attuali con resistenza al taglio avranno prestazioni di livello B o C. DSM Dyneema consiglia gli utilizzatori di guanti di verificare con i loro fornitori per assicurarsi di ottenere quelli più adatti alle loro necessità.

“DSM Dyneema è totalmente favorevole alle modifiche della EN388,” dichiara Olivier Boubeaud, global segment director, high protective textiles di DSM Dyneema. *“Il Coup Test è una buona prova per guanti con un basso livello di resistenza al taglio, ma non è adatto per guanti ad alte prestazioni come quelli realizzati con la Dyneema[®] Diamond Technology. Rendere obbligatorio l’ISO Cut Test per materiali con maggiori prestazioni corregge questa anomalia. Inoltre, l’aggiunta di regole sulla frequenza di sostituzione delle lame di taglio migliorerà la coerenza dei risultati.”*

“Siamo convinti che la EN388 2016 aiuterà gli utilizzatori di guanti protettivi a fare scelte migliori e più consapevoli nei prodotti che acquistano, e ad avere maggiore fiducia in essi. Ma ci rendiamo anche conto che molte cose stanno cambiando e che le tempistiche non sono ancora chiare, pertanto raccomandiamo fortemente agli utilizzatori di richiedere dai loro fornitori la relativa documentazione, in modo da poter comprendere meglio la situazione.”

“Se c’è una cosa sicura, è che l ISO Cut Test dimostrerà che i guanti fatti con la Dyneema[®] Diamond Technology sono tra quelli con maggiore resistenza al taglio. È anche importante notare che questi guanti sono anche tra i più confortevoli esistenti sul mercato, e questo rende più probabile che i loro potenziali utilizzatori li indossino effettivamente. Perché, come tutti sappiamo, anche il guanto più resistente al taglio al mondo non serve a nulla, se non viene indossato.”

I guanti testati in base alla EN388 2016 saranno etichettati con un simbolo grafico, come da immagine allegata, che indica il test di resistenza usato per classificarli. Oltre al numero da 0 a 5 ottenuto dal Coup test, vi sarà una lettera da A a F, ad indicare il valore ottenuto nel test TDM. DSM Dyneema comunque raccomanda l’utilizzo di una X piuttosto che di un numero, in riferimento al Coup Test per guanti realizzati con materiali protettivi. *“La continua pubblicazione di punteggi numerici può confondere gli utenti finali e forse anche fornire informazioni inaccurate sulle prestazioni del guanto,”* afferma Boubeaud.



Dr. Jean-Claude Cannot, che ha presieduto il Gruppo di Lavoro 8 del Comitato Tecnico CEN TC 162, che si è occupato della revisione della EN388, dichiara: *“Non appena sarà pubblicato il nuovo standard aggiornato, i laboratori di prove potranno continuare ad utilizzare lo standard precedente per altri sei mesi. Stiamo informando tutti gli interessati di questi cambiamenti, in modo che i produttori di guanti possano cominciare il più presto possibile a usare l’ISO Cut Test dove pertinente.”*

“È nostro obiettivo garantire che i guanti protettivi vengano testati opportunamente e che i produttori di guanti forniscano agli utilizzatori le informazioni più accurate possibile sulle prestazioni di sicurezza dei loro guanti. Le modifiche alla EN388 lo renderanno possibile.”

Copyright© DSM Dyneema, tutti i diritti riservati.

Dichiarazione di non responsabilità

Tutte le informazioni, i dati, le raccomandazioni, etc. riguardanti i prodotti DSM Dyneema (le informazioni) si basano sulla ricerca. DSM Dyneema non assume alcuna responsabilità derivante da; (i) applicazioni, processi o utilizzi relativi alle informazioni o ai prodotti; (ii) infrazione ai diritti di proprietà intellettuale o industriale di terzi conseguenti dalle applicazioni, processi o utilizzi delle informazioni o dei prodotti da parte dell'Acquirente. L'Acquirente dovrà (i) assumersi tali responsabilità; e (ii) verificare le informazioni ed i prodotti.