

La sicurezza e la durata dei mobili per ufficio

Andrea Giavon

Contenuti e novità della UNI EN 527-2: 2016 “Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro – Parte 2: Requisiti di sicurezza, resistenza e durata”.



Introduzione

Il mobile per ufficio in Italia ha cambiato fisionomia sia dal punto di vista delle aziende, dei numeri di produzione (e relativi fatturati) sia anche dalla forma, funzionalità e flessibilità delle attrezzature contenute, scrivanie incluse. La normazione tecnica (nazionale ed europea) al riguardo ha da sempre seguito con attenzione queste modifiche ed evoluzioni, talvolta molto profonde, prima definendo i requisiti rilevanti di forma e dimensioni (EN 527-1 nel 2012) e ora anche quelli di sicurezza, resistenza e durata. L'argomento è sempre stato complesso e anche contraddittorio e questo si riflette anche nella distanza temporale della pubblicazione delle due norme, quattro anni circa.

Degno di nota è anche il fatto che la versione attuale sostituisce la precedente del 2003. E' sotto l'occhio di tutti quante cose sono cambiate in tutti questi anni, per quanto riguarda le modalità del lavoro in ufficio, l'attenzione per questi aspetti e le aspettative/richieste palesi o implicite degli utilizzatori di questi strumenti di lavoro.

La norma UNI EN 527-2 edizione 2017 (il CEN l'ha pubblicata nel dicembre 2016) raccoglie tutte queste esigenze fornendo uno strumento per valutarle.

La sicurezza e la durata dei mobili per ufficio

Andrea Giavon

La norma EN 527-2

Come detto nell'introduzione, questa è la revisione della versione del 2003 (la cui genesi parte dai primi anni '90) ed è utile quindi iniziare nell'illustrazione della norma evidenziando le principali differenze tra le due versioni.

La prima differenza risiede già nel titolo: la versione 2003 riportava "requisiti di sicurezza meccanica" mentre la versione attuale parla di sicurezza, resistenza e durata. Questo cambio fa finalmente chiarezza sull'annosa discussione tra sicurezza e gli altri sostantivi chiarendo come questi sono parte integrante ed essenziale della sicurezza.

Continuando con la lettura della norma e confrontandola con la versione precedente, notiamo subito che per quanto riguarda le distanze di sicurezza tra le parti mobili il limite inferiore non è più di 8 mm ma si è spostato a 7mm. L'argomento dell'intrappolamento delle dita è uno dei più controversi all'interno del mondo dei mobili e forse nel corso di quest'anno vedrà la luce un documento condiviso (FprCEN/TR 17202) per definire in modo orizzontale l'approccio a questo requisito di sicurezza.

Un altro elemento di novità di questa versione rispetto alla precedente risiede nel fatto che ormai il riferimento normativo dei metodi di prova è unico per i tavoli/scrivanie, la norma europea EN 1730 nella sua ultima versione del 2012. Ricordiamo che nella versione precedente della EN 527 esisteva anche una parte 3 che definiva i metodi di prova per le scrivanie in ufficio. Oggi, dopo quasi vent'anni dall'inizio dei lavori in ambito CEN sul mobile siamo giunti ad una semplificazione e parametrizzazione dei metodi di prova (almeno per quanto riguarda sedute, mobili contenitori e tavoli appunto) e quindi l'attenzione della normazione può concentrarsi sulla definizione dei requisiti di sicurezza di arredi che stanno cambiando.

Analogo percorso e con tempistiche simili è stato fatto anche per le altre destinazioni d'uso dei tavoli quali domestico, non domestico ed esterno.

Per comprendere la portata di questa norma nella prospettiva appena descritta, riproponiamo una versione sintetica della sequenza di prova con i carichi e cicli previsti. La tabella che riportiamo è una semplificazione di quella presente nella EN 527-2 a cui rimandiamo per una lettura attenta e rigorosa al fine di una valutazione di una scrivania/tavolo da lavoro.

La sicurezza e la durata dei mobili per ufficio

Andrea Giavon

Tabella della sequenza delle prove sulle scrivanie/tavoli da lavoro (versione semplificata)

Prova	Riferimento normativo (punto della EN 1730: 2012)	Parametro	Carichi/cicli
Durata dei meccanismi di regolazione dell'altezza (solo per scrivanie a regolazione elettrica)	Punto 8	Carico minimo sul piano di lavoro, kg: Cicli:	50 1000
Carico statico orizzontale	Punto 6.2	Carico sul piano, kg: Forza N: Forza minima, N: Cicli:	50 450 300 10
Carico statico orizzontale addizionale per tavoli > 950 mm	Punto 6.2	Carico sul piano, kg: Momento, Nm: Cicli:	50 285 10
Carico statico verticale	Punto 6.3.1	Forza N: Cicli:	1 000 10
Carico statico verticale addizionale per tavoli > 950 mm	Punto 6.3.1	Forza N: Cicli:	500 10
Fatica orizzontale	Punti 6.4.1, 6.4.2	Carico sul piano, kg: Forza N: Cicli:	50 300 10 000
Rigidità della struttura	Punti 6.4.1 e 6.4.3	Carico sul piano, kg: Forza N:	0 200
Fatica verticale	Punto 6.5	Forza N: Cicli:	400 1000
Fatica dei tavoli con ruote	Punto 6.8	Carico sul piano, kg: Cicli:	50 2 000
Urto verticale	Punto 6.6	Altezza di caduta, mm : Cicli:	140 10
Caduta	Punto 6.9	Altezza di caduta nominale, mm:	100
Stabilità	Punto 7.2	Forza N:	750
Stabilità per tavoli con allunghe	Punto 7.3	Forza N:	400

La sicurezza e la durata dei mobili per ufficio

Andrea Giavon

Una lettura attenta della tabella ci evidenzia alcuni fatti che ritengo siano fondamentali nell'evoluzione e quindi nelle revisioni di una norma tecnica.

Prima di tutto, l'entità delle sollecitazioni (valore dei carichi e numero di cicli) delle prove, se confrontate con quelle della versione precedente non sono cambiate. Aspetto questo non scontato e importante in quanto non modifica le progettazioni che si sono modulate su questi valori e che hanno dimostrato nell'uso che non hanno portato a situazioni critiche per la sicurezza dell'utilizzatore.

La sequenza di prova prende in considerazione anche due aspetti che caratterizzano le scrivanie moderne. Analogamente a quanto descritto nella parte 1 della norma EN 527, (dimensioni) le scrivanie non sono limitate alla postura seduta ma contemplano anche quella in piedi con possibilità di un passaggio da una postura all'altra con lo stesso prodotto. Risulta chiaro quindi che anche le sollecitazioni a cui sono sottoposte nella configurazione "stand" devono essere prese in considerazione come requisito aggiuntivo (anche se di entità minore come si vede dai numeri della tabella).

Va da sé quindi che anche la funzione che permette di passare da posizione seduta a quella in piedi deve essere valutata ai fini di una durabilità. La norma prevede, un numero di cicli che in base alle esperienze raccolte in sede europea, è stato ritenuto adeguato per un lavoro in ufficio come oggi lo vediamo più frequentemente.

Il requisito si applica solo a quelle scrivanie a movimentazione elettrica, e riguarda solamente la funzionalità del sistema, i requisiti relativi agli aspetti di sicurezza elettrica sono demandati alle relative norme elaborate dal Cenelec.

Anche l'annoso requisito che riguarda la rigidità della struttura, cioè la tendenza del tavolo ad oscillare sotto sollecitazioni orizzontali, è stato risolto considerandolo nella parte normativa della norma e non più in allegato informativo come nella precedente versione. Questo ha permesso di eliminare la deviazione di tipo A che era stata concessa alla Germania.

In un allegato informativo è stato invece introdotto il requisito di flessione dei piani, requisito con caratteristiche squisitamente prestazionali e non di sicurezza.

La norma è un documento completo per quanto riguarda la sicurezza meccanica delle scrivanie e dei tavoli da lavoro degli uffici odierni ed è un fondamentale supporto e aiuto per un inquadramento più generale di analisi dei rischi che dovrà affrontare anche altri aspetti all'interno di prodotti d'arredo/attrezzature in continua evoluzione e complessazione di funzioni.

Per informazioni:

Andrea Giavon

tel. 0432 -747230

e-mail giavon@catas.com