

A seguito di studi e indagini all'interno dell'Unione Europea e sulla base dei contenuti della Direttiva sulla Sicurezza generale dei prodotti 2001/95/CE, si è stilato un documento nel quale venivano elencati tutti i prodotti per i quali, in futuro, doveva venir elaborata una norma a supporto della Direttiva, tra questi c'erano i materassi per bambini.

Dopo tre anni di lavoro, a breve verrà pubblicata la norma sulla sicurezza e metodi di prova per i materassi per lettini e culle: EN 16890:2017. La norma si applica anche alle basi dei materassi e ai coprimaterassi usati nei lettini, ai lettini da viaggio, alle culle, ai lettini sospesi, per uso sia domestico sia non domestico.

I neonati e i bambini, insieme con gli anziani, sono la categoria più a rischio. Se teniamo in considerazione anche il fatto che durante la notte i bambini non vengono sorvegliati, questo rende i materassi (insieme ai lettini/culle) prodotti su cui l'attenzione per la sicurezza deve essere particolarmente alta.

A questo proposito, finora un accenno ai requisiti sui materassi lo si trovava all'interno della normativa sui lettini, EN 716-1:2008+A1:2013, con i seguenti contenuti: i materassi non possono essere più di uno e la loro dimensione deve essere tale che lo spazio che si forma tra il materasso e i lati/testiere del lettino non deve essere maggiore di 30 mm, per evitare l'intrappolamento del bambino e il rischio di soffocamento.

Un rischio al quale possono incorrere i neonati durante il sonno è la sindrome di morte improvvisa infantile (SIDS). Le cause di questa morte sono esterne o dovute alla posizione durante il sonno e all'ostruzione delle vie respiratorie.

Con qualche accorgimento come la posizione supina durante il sonno, la riduzione della temperatura del luogo dove dorme il bambino, l'uso di materassi non troppo "morbidi", i casi di SIDS si sono ridotti notevolmente. A tal proposito questa norma pone dei requisiti anche per la valutazione dello "sprofondamento" della testa del bambino nel materasso.

### I REQUISITI

Vengono valutati rischi chimici (valutazione fatta utilizzando la normativa EN 71-3 Migrazione di certi elementi), rischi termici e di incendio (EN 71-2 e EN 597-1) e rischi meccanici, questi ultimi di seguito approfonditi.

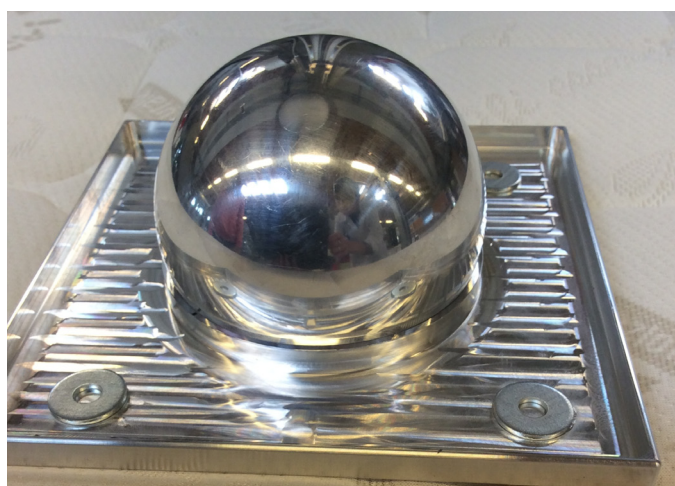
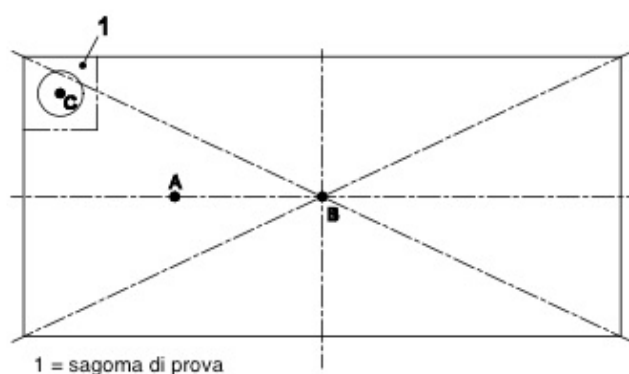
#### Rischio di intrappolamento tra spazi e aperture.

- Rischio di intrappolamento tra il materasso e i lati. La tolleranza sulla dimensione (larghezza e lunghezza) nominale del materasso dev'essere  $\pm 10$  mm.
- Rischio di intrappolamento del corpo. Non devono esserci aperture tra i componenti del materasso  $> 60$  mm. La verifica viene eseguita applicando nelle aperture una forza di 30 N attraverso un cono  $\varnothing 60$  mm.
- Rischio di impigliamento. Per evitare il rischio di rimanere impigliati o agganciati in corde, nastri o parti simili, questi devono avere una lunghezza inferiore a 220 mm e nel caso di cappi devono avere un perimetro inferiore a 360 mm.

#### Rischio di soffocamento dall'esterno.

- Etichette e decalcomanie. Se presenti, non si devono staccare applicando una determinata forza.
- Imballi di plastica. Devono rispettare i requisiti della EN 71-1 (dimensioni e spessore). Altrimenti devono riportare l'avvertenza che devono essere rimossi, distrutti e tenuti lontano dalla portata dei bambini per evitare rischio di soffocamento.

- Stabilità/durezza del materasso. Questa prova non si applica a materassi con spessore inferiore ai 30 mm. Il metodo è alquanto semplice: la sfera, che simula la testa del bambino, non deve sprofondare troppo nella superficie del materasso. La verifica viene fatta dopo che il materasso è stato condizionato ad una temperatura di  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  e umidità di  $(50 \pm 5) \%$  per almeno 72 ore. La sfera viene posizionata all'interno della sagoma di prova e ivi lasciata per 5 minuti. Trascorso questo tempo si verifica se la sfera tocca i bordi della sagoma. La verifica viene eseguita in tre punti. La prova è positiva se la sfera non tocca i bordi della sagoma di prova.



### **Rischio di soffocamento dall'interno (per inalazione o ingestione).**

- Piccole parti. Il materasso deve essere privo di piccole parti che, staccandosi a seguito di trazione o torsione, potrebbero venir inalate o ingerite dal bambino.
- Accessibilità al materiale di riempimento. Al bambino non deve essere possibile aprire/togliere le coperture rimovibili per accedere al materiale di riempimento del materasso. Viene valutata la forza minima che deve essere superiore a 50 N, nel caso di aperture con sistemi diversi o azioni indipendenti, se è richiesto l'uso di un utensile. Viene eseguita anche una verifica sulla tenuta delle zip, quando utilizzate per chiudere/aprire il materasso.

### **Rischio dovuto a bordi e sporgenze.**

- Questa valutazione viene eseguita prima e dopo le prove.

### **Integrità strutturale.**

- Restringimento. Dopo aver lavato ed asciugato due volte i materiali di rivestimento in tessuto, come indicato dal produttore, questi non devono presentare parti rimovibili e le dimensioni del materasso devono rispettare il requisito sulla tolleranza descritto prima.
- Deformazione del materiale di riempimento. La prova consiste nell'applicare in due punti del materasso (B e C) una forza di 300 N per un numero totale di 10.000 cicli. La prova viene ripetuta anche sull'altro lato del materasso, qualora di diversa costruzione.

Dopo almeno 5 ore dal termine della prova, viene eseguita la prova di stabilità/durezza del materasso, sui medesimi due punti, con il metodo descritto prima.

A seguire la normativa descrive quali sono le informazioni che devono accompagnare un prodotto conforme: marcatura, informazioni d'acquisto e istruzioni per l'uso.

CATAS, nel 2015, ha seguito una tesi di laurea per la valutazione della correttezza, applicabilità e ripetibilità della prova di valutazione della durezza dei materassi, utilizzando appunto il metodo ideato in ambito CEN, allora ancora in fase di stesura, e oggi in pubblicazione all'interno della EN 16890.

Sono stati acquistati 14 materassi di diverso materiale, composizione e spessore, da fornitori italiani ed esteri e si è proceduto all'esecuzione della prova di verifica della durezza del materasso e della verifica di deformazione del materiale di riempimento (prova ciclica).

E' risultato che tre materassi non hanno superato la prova di verifica dell'affondamento, di cui uno sin da subito mentre altri due dopo l'esecuzione della prova ciclica.

Grazie a queste analisi si è potuto proporre modifiche e integrazioni di alcune parti poco chiare del metodo di prova. Si evince che il metodo descritto per la determinazione della durezza è ripetibile e di facile esecuzione.

La speranza è che i materassi conformi a questa normativa, insieme agli altri accorgimenti e avvertenze suggerite, riducano notevolmente i casi di SIDS e prevengano eventuali rischi di intrappolamento che possono causare incidenti talvolta anche con conseguenze serie.

CATAS è quindi già in grado di eseguire tutte le verifiche secondo questa nuova normativa europea, sia nella sede di San Giovanni al Natisone (UD), sia nella filiale di Lissone (MB).

Per informazioni:

Arianna Visintin

Tel: 0432-747233

visintin@catas.com