

# Arredo per esterno: le norme Europee ora completamente revisionate

Andrea Giavon

Maggio 2018

La storia normativa dell'arredo per esterno (sedute e tavoli) è tra le più vecchie all'interno dei lavori del TC 207 del CEN. Volute inizialmente (metà anni 90) dalla Francia (a quel tempo sede di grandi aziende del settore) vengono pubblicate le prime versioni tra il '97 e l'anno 2000.

Il loro utilizzo ha seguito le dinamiche del comparto dell'arredo per esterno che negli ultimi ha avuto decisamente una vita tra le più travagliate.

In ogni caso, per un paese come l'Italia in cui da nord a sud per molti mesi all'anno la permanenza all'esterno è cifra significativa del nostro vivere, tra il privato e soprattutto il pubblico (e.g. bar, ristoranti, etc.) è uno degli ambiti normativi più rilevanti a cui si è prestata grande attenzione e tale atteggiamento non deve mancare in futuro.



## LE NORME EN 581

L'arredo per esterno, inteso come sedute e tavoli è alla data attuale è regolato dalle seguenti tre norme:

**UNI EN 581-1:2017** *Mobili per esterno - Sedute e tavoli per campeggio, uso domestico e collettività - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza*

**UNI EN 581-2:2015** *Mobili per esterno - Sedute e tavoli per campeggio, uso domestico e collettività - Parte 2: Requisiti meccanici di sicurezza e metodi di prova per le sedute*

**UNI EN 581-3:2017** *Mobili per esterno - Sedute e tavoli per campeggio, uso domestico e collettività - Parte 3: Requisiti meccanici di sicurezza per i tavoli*

Va sottolineata una particolarità di questo insieme di norme di prodotto. Questo è l'unico caso all'interno delle norme dell'arredo in cui i requisiti generali di sicurezza, (progettazione, spigoli parti mobili etc.) sono raggruppati ed elencati in una norma specifica, UNI EN 581-1, e non inclusi all'interno di quelle che definiscono anche la sicurezza meccanica.

Le motivazioni di tale scelta, fatta all'inizio degli anni 90, risiedevano anche nell'evidenza sperimentale che molti dei casi di incidenti registrati nei paesi Europei derivavano proprio da ragioni attribuibili agli aspetti di cui sopra. A rimarcare questo aspetto sta anche il fatto che la versione precedente della EN 581-1 (2006) è ancora inserita nell'elenco delle norme armonizzate che danno presunzione di conformità alla Direttiva sulla Sicurezza Generale dei Prodotti (2001/95/CE).

Passiamo ora quindi ai requisiti contenuti nella UNI EN 581-1. Questi riguardano i seguenti aspetti, direttamente legati alla progettazione, indipendentemente dai materiali e/o processi costruttivi:

- non ci devono essere fori accessibili alle estremità di componenti tubolari con un diametro compreso tra 7 mm e 12 mm con profondità maggiore di 10 mm;
- non ci devono essere punti di schiacciamento, cioè distanze comprese tra 7 e 18 mm, tra le parti mobili all'infuori di quelle generate da arredo pieghevole mentre viene posizionato per l'uso;
- non ci devono essere punti di schiacciamento tra parti del mobile azionate da meccanismi quali sistemi a molle o colonne a gas;
- non ci devono essere punti di schiacciamento prodotte dal peso dell'utente durante i normali movimenti e azioni, ad es. tentando di spostare il sedile sollevando il sedile o regolando lo schienale.

A questo ultimo riguardo la norma specifica le prove e i punti delle altre due norme (EN 581-2 e EN 581-3) dove trovare i carichi da applicare per la verifica dei punti di schiacciamento. Questo sia per le sedute, lettini prendisole e tavoli.

E questo aspetto ci introduce in modo autorevole entro i requisiti della parte 2 e della parte 3.

# Arredo per esterno: le norme Europee ora completamente revisionate

Andrea Giavon



La parte 2 definisce i requisiti di resistenza e durata delle sedute, compresi i lettini (prendisole) definendo tre livelli di severità in funzione della destinazione d'uso: campeggio, domestico e non domestico. A titolo esemplificativo e non esaustivo riportiamo in tabella 1 i carichi e cicli per le sedute. Analoga tabella per i lettini si trova all'interno della norma.

Come si può notare l'entità dei carichi ed il numero di cicli cresce passando dal campeggio al non domestico. Questo non solo in virtù dell'evidenza pratica di come viene utilizzato l'arredo per esterno ma anche per riflettere modalità di progettazione diverse nelle destinazioni d'uso citate dalla norma. Pertanto mentre la EN 581-1 è

orizzontale per tutte le destinazioni d'uso, la parte 2 fa questa distinzione che è assolutamente realistica.

Anche questa parte della norma è una revisione e i numeri che vi si trovano sono il frutto di esperienze d'uso in ambito europeo in cui anche l'Italia ha svolto la sua parte in modo importante e talvolta di riferimento.

La norma prevede che i requisiti di sicurezza sopra descritti della parte 1 siano soddisfatti sia prima che dopo la sequenza di prova qui descritta. In questo modo le due parti si legano ad un filo doppio che impartisce una completezza e coerenza tecnica molto forte nonché credibile.

Analogo approccio è stato adottato anche per i tavoli (Tabella 2) ed anche in questo caso la parte 1 e la parte 3 diventano un insieme non disgregabile a piacimento.

La parte 3 ha un ulteriore requisito di sicurezza che riguarda il vetro. Le tipologie di vetro richieste sono quelle del temprato e dello stratificato. Anche in questo caso, pensando all'ambiente esterno e alla sua particolarità di eventi casuali ma probabili (specialmente in ambito non domestico) il requisito trova un suo fondamento logico facilmente comprensibile e condivisibile.

Sia per la parte 2 (sedute) che per la parte 3 (tavoli) dopo aver eseguite le relative sequenze di prova le due norme elencano una serie di requisiti meccanici assolutamente analoghi per le due norme:

- a. non ci sono fratture di parti o componente,
- b. non ci sono allentamenti di giunti/assemblaggi,
- c. il mobile continua ad essere funzionante dopo le prove
- d. il prodotto non si ribalta quando sottoposto alle prove di stabilità dopo le prove

Da notare anche come per i tavoli sia prevista comunque una prova di stabilità che tiene in considerazione la presenza dell'ombrellone.

Abbiamo visto quindi come la sicurezza dell'arredo per esterno abbia ora un insieme di norme che affronta la sicurezza di progettazione e meccanica in un modo moderno, attuale e fornendo dei metodi di prova ripetibili e riproducibili per la valutazione dei rischi connessi al loro uso e di cui tutti conosciamo, talvolta per esperienza diretta, l'entità e le conseguenze talvolta molto serie.

Come detto all'inizio, il nostro Paese per molti mesi all'anno svolge una intensa vita all'esterno visto l'enorme patrimonio culturale e naturale che ci circonda. Tale bellezza deve trovare un pari anche nella sicurezza dell'arredo che fa da contorno importante ai nostri luoghi.

# Arredo per esterno: le norme Europee ora completamente revisionate

Andrea Giavon

Prova	Riferimento normativo (punto della EN 1728: 2012)	Parametro	Destinazione d'uso		
			Camping	Domestico	Non domestico
1. Carico statico sedile schienale	EN 1728:2012, 6.4	Carico sedile, N Carico schienale N Cicli	1100 - 10	1600 410 10	2000 560 10
2. Carico statico fronte anteriore	EN 1728:2012, 6.5	Carico sedile N Cicli	1100 10	1300 10	1300 10
3. Fatica sedile - schienale	EN 1728:2012, 6.17	Carico sedile, N Carico schienale N Cicli	1000 250 12 500	1000 333 25 000	1000 333 50 000
4. Fatica alternata schienali regolabili	EN 1728:2012, 6.19	Carico sedile, N Carico schienale, N Cicli	750 190 500	750 250 1000	750 250 2000
5. Carico statico verticale braccioli	EN 1728:2012, 6.11	Forza verticale, N	-	700	900
6. Fatica braccioli	EN 1728:2012, 6.20	Carico, N Cicli	400 5 000	400 10 000	400 30 000
7. Carico statico gambe anteriori	EN 1728:2012, 6.15	Carico sedile, N Forza orizzontale, N Cicli	750 250 10	1000 300 10	1000 400 10
8. Carico statico gambe laterali	EN 1728:2012, 6.16	Carico sedile, N Forza orizzontale, N Cicli	750 200 10	1000 300 10	1000 300 10
9. Urto sedile	EN 1728:2012, 6.24	Altezza di caduta, mm Cicli	140 10	180 10	240 10
10. Carico statico poggiatesta	EN 1728:2012, 6.8	Forza verticale, N Cicli	- 10	1000 10	1200 10
11. Stabilità	EN 1022				

Tabella 1 della sequenza delle prove sulle sedute per esterno (versione semplificata)

# Arredo per esterno: le norme Europee ora completamente revisionate

Andrea Giavon

Prova	Riferimento normativo (punto della EN 1730: 2012)	Parametro	Destinazione d'uso		
			Camping	Domestico	Non domestico
1. Carico statico verticale (> 0,25 m <sup>2</sup> )	EN 1730:2012, 6.3.1	Carico verticale, N	300	750	1 000
		a. altezza tavolo ≤ 950 mm	-	500	500
		b. altezza tavolo > 950 mm	10	10	10
		Cicli			
2. 1. Carico statico verticale (≤ 0,25 m <sup>2</sup> )	EN 1730:2012, 6.3.1	Carico verticale, N	150	300	500
		Cicli	10	10	10
3. Carico statico verticale superfici ausiliarie	EN 1730:2012, 6.3.3	Carico verticale, N	100	200	300
		Cicli	10	10	10
4. Fatica orizzontale	EN 1730:2012, 6.4.2	Massa, kg	50	50	50
		Forza, N	100	150	300
		Cicli	5 000	10 000	20 000
5. Stabilità	EN 1730:2012, 7.2	Forza, N			
		V <sub>1</sub>	200	200	200
		V <sub>2</sub>	200	400	400
6. Stabilità tavoli con allunghe	EN 1730:2012, 7.3	Forza, N			
		V <sub>1</sub>	-	100	100
		V <sub>2</sub>	-	200	200
7. Stabilità tavoli con ombrelloni	EN 1730:2012, 7.4	Forza, N	30	30	30

Tabella 2 della sequenza delle prove sui tavoli per esterno (versione semplificata)

## Per informazioni:

Andrea Giavon

+39 0432 747230

giavon@catas.com