

VERBALE DELLE PROVE DI RESISTENZA AL VENTO

premessa

La società TESTUDO srl ai fini della certificazione CE secondo la norma UNI EN 13659:2004 in ottemperanza alla direttiva 89/106/CE "prodotti da costruzione" effettua la prova di "resistenza al vento" per tapparelle avvolgibili di propria produzione come richiesto dall'appendice ZA della norma stessa.

Prova condotta secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1932-§9

9.1 preparazione della prova

Per effettuare la prova si sono approntati i seguenti campioni:

modello	Largh. ml	H ml	Sup. m ²	Guide mm
BABY	2,27	1,60	3,63	30x20 prof.25
EVOLUTION	3,00	2,20	6,60	30x24 prof.25
RE EVOLUTION	2,77	2,20	6,09	30x24 prof.25
SPECIAL	3,00	2,20	6,60	30x24 prof.25

9.1.1 carichi di prova

Per comodità il peso è stato calcolato in Kg.

Il carico reale, sia nominale che di sicurezza, è ottenuto sottraendo il peso proprio dell'avvolgibile al carico nominale dovuto al vento.

Per carico di sicurezza si è considerato pari a =1,5 x carico nominale.

classe 5

modello	Kg. xm ²	Carico nominale N/m ² (Pa)	Carico reale nominale		Deformazione a carico nominale		Carico reale di sicurezza		Deformazione a carico di sicurezza	
			Kg/ m ²	tot kg	Diretta mm	Inversa mm	Kg/ m ²	tot kg	Diretta mm	Inversa mm
BABY	8,5	270	19	69	NULLA	NULLA	33	120	NULLA	NULLA
SPECIAL	10,5	270	17	62	NULLA	NULLA	31	204	NULLA	NULLA
EVOLUTION	11,5	270	16	58	NULLA	NULLA	30	182	NULLA	NULLA
RE EVOLUTION	11,5	270	16	58	NULLA	NULLA	30	198	NULLA	NULLA

$$270 \text{ Pa} = 27,52 \text{ kg/m}^2$$

classe 6

modello	Kg. xm ²	Carico nominale N/m ² (Pa)	Carico reale nominale		Deformazione a carico nominale		Carico reale di sicurezza		Deformazione a carico di sicurezza	
			Kg/m ²	tot kg	Diretta mm	Inversa mm	Kg/ m ²	tot kg	Diretta mm	Inversa mm
BABY	8,5	400	32,27	117	NULLA	NULLA	53	192	NULLA	NULLA
SPECIAL	10,5	400	30,27	200	NULLA	NULLA	51	336	NULLA	NULLA
EVOLUTION	11,5	400	29,27	193	NULLA	NULLA	50	304	*	NULLA
RE EVOLUTION	11,5	400	29,27	178	NULLA	NULLA	50	330	NULLA	NULLA

$$400 \text{ Pa} = 40,77 \text{ kg/m}^2$$

9.1.2 posizionamento del provino

Il telo di tapparella avvolgibile è montato orizzontalmente ed infilato nelle guide previste per il prodotto, la distanza delle guide è tale da lasciare uno scorrimento interno di 10mm tra profilato e fondo guida.

9.1.3 metodo di caricamento

I vari teli di tapparella sono caricati uniformemente con i teli previsti nelle tabelle delle varie classi di resistenza al vento, come previsto nella norma, disponendo uniformemente sacchetti di sabbia (n 9 sacchetti al m²) con il peso totale previsto in tabella secondo il tipo di avvolgibile e durante il caricamento la tapparella è sostenuta dalle forche di un carrello elevatore opportunamente prolungate.

9.2 METODI DI PROVA

9.2.1 sequenza di prova

La prova è effettuata in laboratorio, ambiente chiuso a temperatura di 19°C, ed il tempo di applicazione dei carichi sia diretti che inversi di "2 minuti" è calcolato come periodo di abbassamento del carrello.

9.2.2 misurazione della forza di azionamento

La forza di azionamento calcolata come descritto al § 9.1.1 è precisata nelle tabelle delle classi di resistenza al vento.

9.2.3 espressione dei risultati

Come riepilogato nelle tabelle in nessun caso si è riscontrato una deformazione permanente dei profilati costituenti i teli delle tapparelle avvolgibili.

*Durante la prova della tapparella EVOLUTION per la classe 6 con carico di sicurezza alla prova carico diretto si è riscontrato una fuoriuscita dalle guide per ca. 50cm dalla parte del terminale. Poiche dalla parte del terminale durante l'applicazione reale il peso dell'avvolgibile sul davanzale della finestra contribuisce alla stabilità, si ritiene superata la prova. Anche in questo caso, nonostante la fuoriuscita dalle guide, non si sono verificate deformazioni permanenti dei profilati.

In conclusione dalla prova di resistenza al vento si ottiene la seguente classificazione:

modello	Classe		ml
BABY	6	Per larghezze fino a	2,00
EVOLUTION	6	Per larghezze fino a	3,00
RE EVOLUTION	6	Per larghezze fino a	2,75
SPECIAL	6	Per larghezze fino a	3,00

Il collaudatore
(dott. Ing. Luigi Mor)



Castegnato 11 maggio 2007



modello	Classe		ml
BABY REVERSO	6*	Per larghezze fino a	2,00
SUPEREVO	6*	Per larghezze fino a	3,00

*Risultato ottenuto con metodo deduttivo

Castegnato 15 giugno 2008