

INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	SIMBOLI E ABBREVIAZIONI	3
5	SELEZIONE DEL PROCEDIMENTO DI PROVA	3
5.1	Materiali isotropi dell'intercalare	3
	figura 1 Dimensioni del provino di intercalare isotropo utilizzato per la prova di trazione	4
5.2	Materiali non-isotropi dell'intercalare.....	4
5.3	Intercalari che non possono essere trasformati in provini di piccole dimensioni ...	4
6	PROCEDIMENTO DI PROVA	4
6.1	Generalità.....	4
6.2	Provini	5
6.3	Metodo di prova.....	5
6.4	Determinazione di $E_L(T_{ref,f})$	6
	figura 2 Determinazione della curva master	6
7	VALUTAZIONE DI W	6
7.1	Determinazione di $E_L(T, f)$	6
	figura 3 Esempio di grafico del modulo dell'intercalare rispetto alla temperatura	7
7.2	Durate del carico e intervalli di temperatura.....	7
	prospetto 1 Durate del carico e intervalli di temperatura	7
7.3	Determinazione della famiglia di rigidezza dell'intercalare	7
	prospetto 2 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carico da raffiche di vento (aree mediterranee) ..	8
	prospetto 3 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carico da raffiche di vento (altre aree)	8
	prospetto 4 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carico da tempesta di vento (aree mediterranee) ..	8
	prospetto 5 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carico da tempesta di vento (altre aree)	8
	prospetto 6 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi da balaustre - nessun affollamento	8
	prospetto 7 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi da balaustre - affollamento	8
	prospetto 8 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carico da manutenzione	8
	prospetto 9 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi da neve - Tettoie esterne	9
	prospetto 10 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi da neve - Tetti di edifici riscaldati	9
	prospetto 11 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi climatici - Estate	9
	prospetto 12 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi climatici - Inverno	9
	prospetto 13 Famiglia di rigidezza dell'intercalare per carichi permanenti	9
8	RAPPORTO DI PROVA	9
	prospetto 14 Risultati tipici per PVB di qualità corrente	10
APPENDICE (normativa)	A METODO ALTERNATIVO PER INTERCALARI NON-ISOTROPI E INTERCALARI CHE NON POSSONO ESSERE TRASFORMATI IN PROVINI DI PICCOLE DIMENSIONI	11
	figura A.1 Dispositivo di prova conforme alla EN 1288-3.....	11
APPENDICE (normativa)	B PREPARAZIONE DEI PROVINI	13
	figura B.1 Preparazione dei provini per un intercalare ionoplastico	13

APPENDICE (normativa)	C FAMIGLIA DI RIGIDEZZA DELL'INTERCALARE	14
figura	C.1 Famiglie di rigidezza dell'intercalare	14
APPENDICE (normativa)	D DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI TRASFERIMENTO DI TAGLIO DELL'INTERCALARE DAL MODULO DELL'INTERCALARE	15
figura	D.1 Esempio che rappresenta il processo di valutazione dello spessore equivalente del vetro monolitico	16
prospetto	D.1 Intervalli della curva di adattamento	16
BIBLIOGRAFIA		17

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA

Il presente documento (EN 16613:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 129 “Glass in building”, la cui segreteria è affidata al NBN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro aprile 2020, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro aprile 2020.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Nord della Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.



INTRODUZIONE

Lo scopo del presente documento è di fornire le proprietà meccaniche dei materiali degli intercalari al fine di poter effettuare i calcoli della resistenza ai carichi delle lastre di vetro stratificato.

Inoltre, il presente documento include una procedura per la classificazione dei materiali degli intercalari in famiglie, che possono essere associate a coefficienti di trasferimento di taglio da utilizzare in un metodo di calcolo semplificato secondo la EN 16612.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica un metodo di prova per determinare le proprietà meccaniche dei materiali degli intercalari. Gli intercalari in esame sono quelli utilizzati nella produzione di vetro stratificato e/o vetro stratificato di sicurezza. Le proprietà meccaniche degli intercalari sono necessarie al fine di determinare la resistenza al carico del vetro stratificato.

Dal modulo di trazione in particolari condizioni di temperatura e durata del carico, un intercalare può essere classificato in una famiglia correlata a uno specifico coefficiente di trasferimento di taglio dell'intercalare, ω . Tale valore può essere utilizzato nel metodo di calcolo semplificato descritto nella EN 16612.

L'appendice informativa D spiega gli antefatti della determinazione delle famiglie correlate a uno specifico coefficiente di trasferimento di taglio dell'intercalare.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 1288-3	Glass in building - Determination of the bending strength of glass - Part 3: Test with specimen supported at two points (four point bending)
EN 16612	Glass in building – Determination of the lateral load resistance of glass panes by calculation
EN ISO 6721-1	Plastics — Determination of dynamic mechanical properties — Part 1: General principles (ISO 6721-1)
ISO 6721-4	Plastics — Determination of dynamic mechanical properties — Part 4: Tensile vibration — Non-resonance method
ISO 6721-11	Plastics — Determination of dynamic mechanical properties — Part 11: Glass transition temperature

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni seguenti.

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <http://www.iso.org/obp>

3.1

temperatura di transizione vetrosa: Intervallo di temperatura in cui un materiale passa dallo stato gommoso allo stato solido vetroso.

3.2

coefficiente di trasferimento di taglio dell'intercalare: Coefficiente compreso tra 0 e 1 che descrive la capacità di un materiale dell'intercalare di trasferire le forze di taglio tra gli strati di una lastra di vetro stratificato quando sottoposta a flessione.