

ITA
2013_00

velthec[®]

Linee Guida per la Valutazione della
Qualità Visiva delle Tende alla
Veneziana nelle Vetrate Isolanti

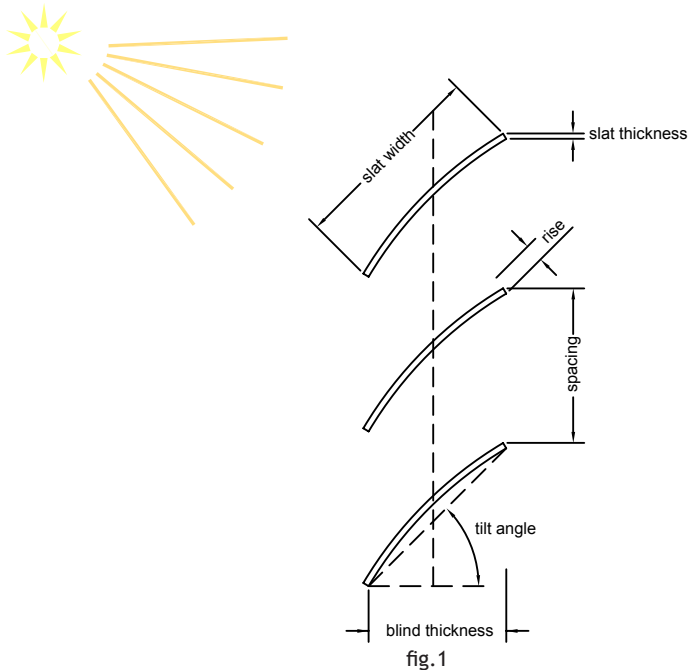
1.0 INTRODUZIONE

Queste linee guida forniscono informazioni utili per valutare la qualità visiva delle tende alla veneziana **Velthec®** integrate nelle vetrate isolanti.

Esse consistono in prescrizioni, raccomandazioni, illustrazioni, tabelle e figure che ne spiegano i criteri e i parametri di valutazione. Queste linee guida sono pubblicate in formato elettronico.

2.0 DEFINIZIONI

Le definizioni sono di seguito descritte (fig.1):



Ingombro veneziana (blind thickness) è l'ingombro variabile espresso dalla proiezione ortogonale della lamella

Angolo di rotazione (tilt angle) è l'angolo di rotazione della lamella rispetto al piano

Spaziatura (spacing) è la distanza tra due lamelle considerando lo stesso punto di riferimento

Larghezza lamella (slat width) è la dimensione lineare maggiore della lamella

Spessore lamella (slat thickness) è lo spessore totale della lamella

Rialzo (rise) è la distanza perpendicolare tra la lamella formata e il centro della corda che unisce le estremità della lamella

Sormonto (overlap) è la sovrapposizione media tra due lamelle contigue nel massimo angolo di chiusura

PARAMETRI LAMELLA	12	16
Larghezza	12.5mm	16.0mm
Spessore	0.20mm	0.20mm
Rialzo	1.0mm	1.2mm
Spaziatura	10mm	12mm
Sormonto	2mm	4mm
Angolo di rotazione	-75° +75°	-75° +75°

tab.1

3.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

Le seguenti linee guida sono valide per la valutazione della qualità visiva dei sistemi con lamelle orientabili e fisse installati nelle vetrate isolanti.

La valutazione delle vetrate isolanti sono rimandate ad apposite normative e non sono oggetto di trattazione.

Le condizioni di prova e gli ambiti di valutazione possono divergere o non trovare applicazioni nei requisiti richiesti dalle normative indicate per le vetrate isolanti.

4.0 PRINCIPI DI PROVA

4.1 Premessa

I rumori presenti durante l'apertura delle finestre, in particolar modo delle anta-ribalta, non sono causati da problemi tecnici e non rappresentano alcun difetto.

I criteri di valutazione valgono solo per serramenti posti in verticale (angolo di 90° rispetto al pavimento).

La distanza tra le lamelle e il distanziale non sono oggetto di alcun criterio di tipo quali-visivo.

I segni di usura non sono argomento di qualità visiva.

4.2 Sistemi di tende alla veneziana

Fondamentali per i sistemi di tende alla veneziana sono le superfici visibili delle lamelle, del cassonetto superiore e ove presente del cassonetto inferiore e la posizione delle lamelle nei fincorsa superiore e inferiore (non sono considerate le posizioni intermedie).

Per i sistemi comandati lateralmente (ad esempio quelli a catena modulare VC20 e VC27) si prendono in esame i profili delle lamelle rispetto alla superficie ed ai fissaggi laterali.

5.0 CRITERI DI VALUTAZIONE

L'aspetto visivo deve essere valutato su superfici significative, ovvero quelle superfici essenziali per l'aspetto e la funzionalità della veneziana. Spigoli, rientranze e superfici secondarie non rientrano nella superficie significativa.

Le verifiche devono essere fatte secondo le seguenti prescrizioni (fig.2):

- angolo di osservazione parallelo al suolo e veneziana a 90° rispetto al calpestio
- distanza minima di osservazione: 2000mm
- non è ammessa la luce diretta del sole (esterno edifici) o artificiale (interno edifici), solo luce diffusa (ad esempio per l'esterno con cielo coperto o per l'interno con illuminazione diffusa)
- le condizioni dei test valgono per le posizioni di fincorsa superiore ed inferiore, non sono da considerare le posizioni intermedie

5.1 Superfici di osservazione

Le superfici da valutare sono suddivise in:

- zona perimetrale (circa il 10%, zona tratteggiata fig.3)
- zona principale (la parte restante)



fig.2

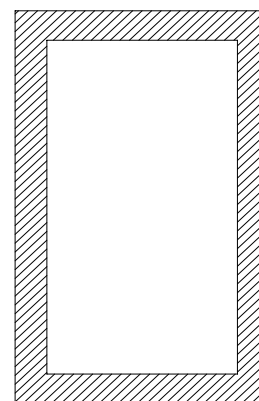


fig.3

6.0 DIFETTI VISIVI

I difetti visivi sono individuati mediante le seguenti indicazioni. Al fine di una corretta valutazione sono fondamentali la distanza di osservazione, l'angolo di osservazione, posizioni di chiusura o apertura veneziana e i criteri di valutazione.

6.1 Criteri di valutazione

Non si possono escludere gli sfregamenti delle lamelle con parti fisse e il deterioramento della parte a contatto con esse durante le fasi di salita e discesa.

Non possono essere presenti residui delle lavorazioni delle vetrate isolanti (per esempio butile).

I criteri di valutazione sono illustrati nelle seguenti tabelle: tab.3, tab.4, tab.5 e fig.4

CRITERIO DI VALUTAZIONE	VALUTAZIONE
Deterioramento delle parti finali delle lamelle a causa del contatto	Secondo tab.5
Tracce di usura nella zona perimetrale	Ammissibili limitatamente tab.5

tab.3

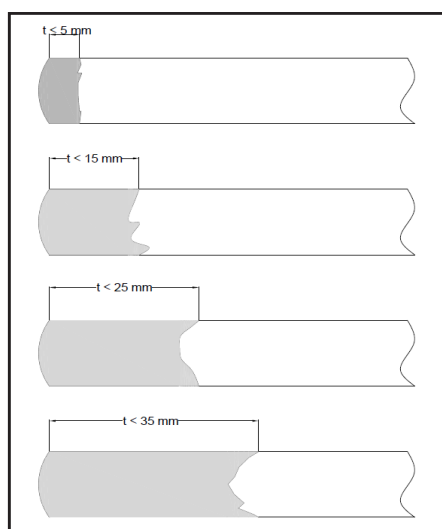


fig.4

Colore delle lamelle Colore dello sporco	Contrasto
	0-20%
	21-40%
	41-60%
	61-80%
	81-100%

tab.4

Intensità scolorimento	Contrasto				
	0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
$t \leq 5\text{mm}$	ok	ok	ok	ok	ok
$t \leq 15\text{mm}$	ok	ok	ok	ok	KO
$t \leq 25\text{mm}$	ok	ok	ok	KO	KO
$t \leq 35\text{mm}$	ok	ok	KO	KO	KO
$> 35\text{mm}$	KO	KO	KO	KO	KO

tab.5

6.1.1 Difetti

I difetti classificati come: punti, inclusioni, macchie, difetti di laminazione, etc... sono ammissibili come segue:

ZONA PERIMETRALE: max 4 difetti/m², $\Phi \leq 3\text{mm}$

ZONA PRINCIPALE: max 2 difetti/m², $\Phi \leq 2\text{mm}$

6.1.2 Graffi

I graffi in entrambe le zone (perimetrale e principale fig.3) devono essere finissimi e non aggregati. La somma complessiva delle singole lunghezze non deve essere maggiore di 30mm.

Lunghezza massima di un singolo graffio ≤ 15 mm

6.2 Disallineamento lamelle

Lo spostamento delle lamelle M (fig.5) è considerato per entrambi i lati e si riferisce allo spostamento massimo. Le seguenti considerazioni si applicano ad una singola vetrata. Non si sommano gli spostamenti di lamelle in più vetrate di un singolo infisso o di vetrate di infissi adiacenti.

La tab.6 rappresenta lo spostamento massimo delle lamelle (M) rispetto alla larghezza della vetrata.

Larghezza vetrata (mm)		M = Spostamento max lamelle (mm)
da	a	
0	1000	< 6
1001	2000	6
2001		6

tab.6

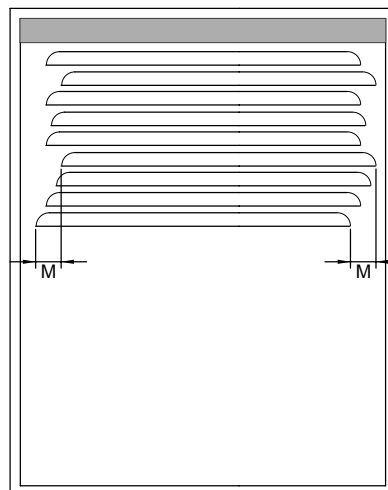


fig.5

6.3 Inclinazione lamelle

L'inclinazione rispetto all'orizzontale (D) si valuta solo quando la tenda alla veneziana è posizionata ai fine corsa (impacchettamento completo o totale svolgimento), fig. 6.

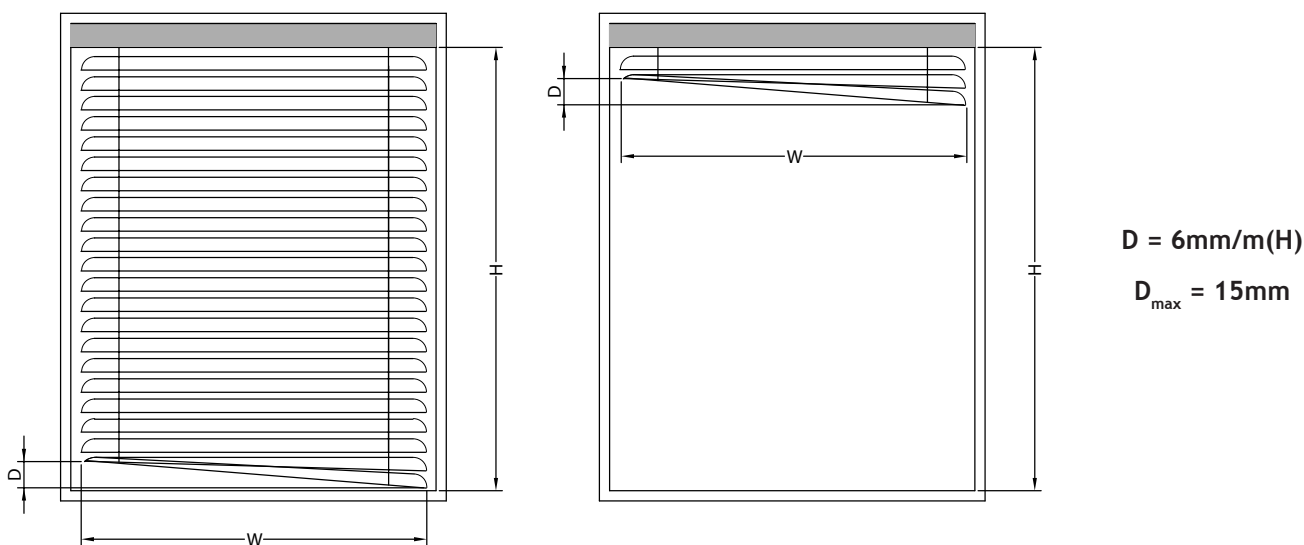
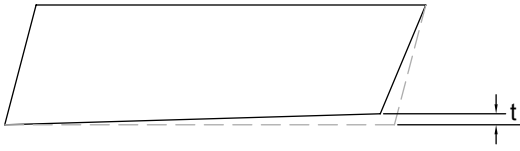


fig.6

L'inclinazione D è al massimo pari a 6mm per ogni metro di altezza della vetrata (H) e comunque non superiore ai 15mm (D_{max}). Ove presente si prende come riferimento di inclinazione il fondale.

6.4 Deformazioni ammesse

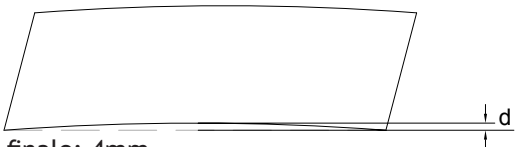

6.4.1 Torsione

TORSIONE (EN 13120)	
 <p>Deviazione angolare 't' tra le estremità della lamella</p>	2mm/m
Deformazione locale	Ammissa attorno la punzonatura

tab.7

6.4.2 Curvatura

La valutazione della curvatura è valutata a veneziana chiusa completamente.

CURVATURA (EN 13120)	Lunghezza lamelle 's' (m)	Massimo valore curvatura 'd' (mm)
 <p>Parte finale: 4mm Lamella (misurata a veneziana chiusa)</p>	$s \leq 1.5$	5
	$1.5 < s \leq 2.5$	10
	$2.5 < s \leq 3.5$	15
	$s > 3.5$	20
 <p>Forma a sciabola 'c' della lamella</p>	$c = 0.5 s^2$ $s =$ lunghezza lamella	

tab.8

6.4.3 Tolleranza consentita dalla rotazione incompleta lamelle

La tolleranza massima ammessa è pari al 2% della quantità totale delle lamelle della tenda alla veneziana. Le lamelle possono restare sospese o attaccate fra loro durante la partenza, tuttavia non è consentito che restino sospese o attaccate fra loro a lungo (per esempio dopo qualche ciclo completo).

6.4.4 Angolo di chiusura minimo

L'angolo di chiusura del sistema a lamelle deve corrispondere alla descrizione del sistema e deve essere al minimo 45° (salvo diverse indicazioni).

6.4.5 Trasparenze irregolari di luce

Sono consentite nel tempo se riconducibili alle tolleranze delle lamelle (torsione e curvatura) o se le altre tolleranze sono rispettate.

Trasparenze di luce irregolari possono verificarsi in caso di curvatura irregolare delle singole lamelle o entro la tolleranza dell'angolo di chiusura.

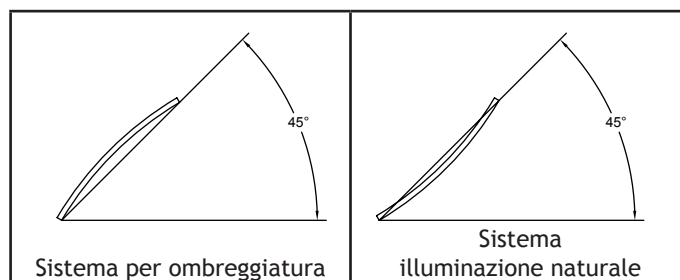


fig.7

6.4.6 Tolleranze dell'angolo di chiusura sul piano

Sono considerati:

- valore medio di tre lamelle successive
- per altezze delle veneziane pari a 90%, 50% (posizione centrale), 10%

La massima deviazione angolare rispetto alla posizione centrale è indicata nella seguente tabella:

Sistema	Altezza H (mm)	Tolleranza
ombreggiatura	≤ 1000	± 8%
	> 1000	± 12%
illuminazione naturale	≤ 1000	± 10%
	> 1000	± 12%

tab.9

6.4.7 Precisione degli angoli di apertura dei sistemi a lamella

Il parametro sugli angoli di apertura (fig.8) si applica ai sistemi che chiudono su un solo lato.

A seconda della massima apertura del sistema le lamelle possono distanziarsi rispetto alla posizione centrale secondo la tab.10.

Altezza H (mm)		Tolleranza
da	a	
0	1000	± 7°
1001	2000	± 8°
2001	3000	± 9°
3001		± 10°

tab.10

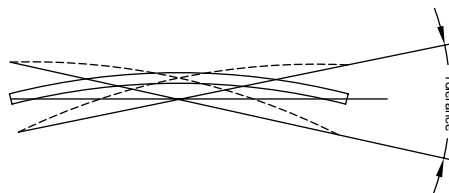


fig.8

6.4.8 Orientabilità di sistemi a lamella chiudibili su due lati

Per i sistemi chiudibili su due lati le lamelle devono essere conformi al DIN 18073 e devono essere orientabili almeno a 90° rispetto all'asse longitudinale (fig.9).

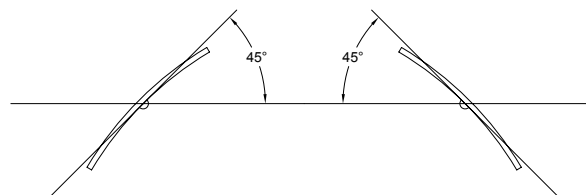


fig.9

6.4.9 Orientabilità di sistemi a lamella chiudibili da un lato con posizione centrale su due lati

L'orientabilità delle lamelle è valutata su di un solo lato di chiusura e deve essere almeno di 45° rispetto all'asse longitudinale (fig.10).

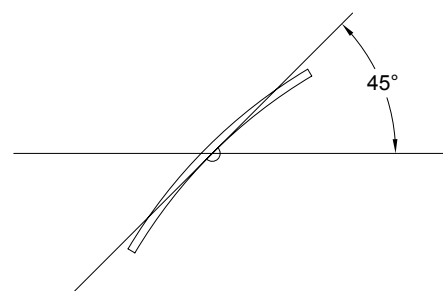


fig.10

6.4.10 Copertura delle lamelle

Le singole lamelle devono avere un sormontoo minimo di 1mm nel massimo angolo di chiusura (fig.11).

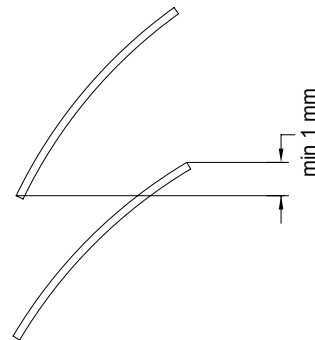


fig.11

6.4.11 Chiusura delle lamelle

Seguendo i criteri di valutazione (¶15.0) a veneziana completamente chiusa non deve essere possibile nessuna visione diretta attraverso la tenda.

7.0 INDICAZIONI GENERALI

Questa direttiva rappresenta una scala di valutazione per l'analisi della qualità visiva (qualivisiva) di sistemi a lamelle **VELTHEC®** integrate nelle vetrate isolanti.

Dall'analisi dovrebbe emergere che, fatta eccezione per la qualità visiva, non si devono prendere in considerazione allo stesso modo i tratti essenziali del prodotto nello svolgimento delle proprie funzioni.

Non si può, ad esempio, garantire un sincronismo di più elementi (eccezione fatta per il sistema **VM27** il cui sistema di autoapprendimento permette il sincronismo di più elementi).

La sincronia, difatti, non rientra nei parametri di qualità visiva.

8.0 INDICAZIONI PARTICOLARI

In tutti i sistemi si può verificare una spaccatura visibile del cassonetto dovuta a cause tecniche. Le conseguenze di alterazioni della lunghezza per le variazioni di temperatura non possono essere fundamentalmente escluse e non sono motivo di reclamo.

Le singole lamelle sono fissate nella loro posizione tramite le cosiddette corde. Queste corde possono variare la loro posizione in base al sistema. Inoltre la piegatura di queste corde non è regolare, così come la disposizione delle lamelle guidate dalle corde.

I sistemi che utilizzano vetri con rivestimenti, come ad esempio: smalti, coating, etc... non sono oggetto di valutazione di questa direttiva e devono essere considerati diversamente.

FONTI E RIFERIMENTI

1. Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität für Systeme im Mehrscheiben-Isolierglas; Bundesverband Flachglas
2. DIN 18073: Roller Shutters, Awnings, Rolling Doors And Other Blinds And Shutters In Buildings - Terms And Requirements
3. UNI EN 13120: Tende Interne - Requisiti Prestazionali Compresa La Sicurezza
4. QUALICOAT® - Specifications for a Quality Label for Liquid and Powder Organic Coatings on Aluminium for Architectural Applications
5. VELTHEC® - Specifiche Tecniche Tende alla Veneziana

Velthec® è un marchio registrato e di proprietà di **AL7 Meipa Srl**.

Ogni riferimento a forme, colori, finiture e dimensioni presenti in questo documento è puramente indicativo, non vincolante e non ha valore contrattuale.

AL7 Meipa Srl si riserva il diritto esclusivo di apportare qualsiasi modifica o variazione senza alcun preavviso alle informazioni e ai dati contenuti nel presente documento.



AL7 - MEIPA Srl

Via Poggio Renatico, 1/3
40016 San Giorgio di Piano (BO) - ITALY
Ph. +39.051.6630250 - 051.6630133
Fax +39.051.6630094
sales@al7.it • www.al7.it