

Celosías y persianas
Confort térmico y luminoso
Características de prestación y clasificación

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 85 *Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios*, cuya secretaría desempeña ASEFAVE.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 14501

UNE-EN 14501

Celosías y persianas
Confort térmico y luminoso
Características de prestación y clasificación

Blinds and shutters. Thermal and visual comfort. Performance characteristics and classification.

Fermetures et stores. Confort thermique et lumineux. Caractérisation des performances et classification.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14501:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 14501:2006.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 14501

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos, definiciones y símbolos	8
4 Notaciones utilizadas.....	10
4.1 Generalidades.....	10
4.2 Propiedades luminosas o solares.....	10
4.3 Geometría de la radiación	10
4.4 Factores ópticos	12
5 Confort térmico	12
5.1 Generalidades.....	12
5.2 Control de las aportaciones solares – Transmitancia de la energía solar total g_{tot}	13
5.3 Aportación de calor secundario. Factor de transferencia de calor secundario $q_{i,tot}$	15
5.4 Protección frente a la transmisión directa – Transmitancia solar normal/normal $\tau_{e,n-n}$	16
6 Confort luminoso	16
6.1 Generalidades.....	16
6.2 Prestación de oscurecimiento	18
6.3 Control del deslumbramiento.....	19
6.4 Privacidad nocturna.....	22
6.5 Contacto visual con el exterior	22
6.6 Utilización de la luz natural.....	23
6.7 Reproducción de los colores	24
Anexo A (Normativo) Acristalamiento de referencia	25
A.1 Generalidades.....	25
A.2 Acristalamiento de referencia solo con datos integrados	25
A.2.1 Acristalamiento A.....	25
A.2.2 Acristalamiento B.....	25
A.2.3 Acristalamiento C	26
A.2.4 Acristalamiento D.....	27
A.2.5 Acristalamiento E	28
A.3 Acristalamiento de referencia con datos espectrales	28
A.3.1 Generalidades.....	28
A.3.2 Acristalamiento F	29
A.3.3 Acristalamiento G.....	29
A.3.4 Acristalamiento H.....	29
A.3.5 Datos espectrales de las hojas de vidrio	30
A.3.5.1 Hoja 1: vidrio sencillo incoloro (4 mm).....	30
A.3.5.2 Hoja 2: vidrio de baja emisividad (4 mm)	32
A.3.5.3 Hoja 3: vidrio de control solar (6 mm)	33
Anexo B (Informativo) El significado del factor de transferencia de calor interno secundario $q_{i,tot}$	36

Anexo C (Informativo) Ejemplo de presentación de la prestación.....	37
C.1 Confort térmico	37
C.2 Confort luminoso	38
Anexo D (Informativo) Probabilidad de deslumbramiento por luz natural	39
D.1 Generalidades.....	39
D.2 Deslumbramiento	39
D.3 Probabilidad de deslumbramiento por luz natural.....	39
D.3.1 Generalidades.....	39
D.3.2 Evaluación anual.....	41
D.3.3 Evaluación simplificada del deslumbramiento anual.....	41
D.3.3.1 Generalidades.....	41
D.3.3.2 Dispositivo de protección solar opaco en posición extendida y cerrada	43
D.3.3.3 Dispositivo de protección solar cuya cortina es un tejido, una lámina plástica o material opaco perforado.....	43
D.3.3.4 Zonas de sol	45
Anexo E (Normativo) Prestación de opacidad del material de cortina.....	47
Bibliografía	48

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento es de aplicación a todo el rango de persianas, toldos y celosías definidas en la Norma EN 12216, descritos como dispositivos de protección solar en este documento.

Especifica las correspondientes propiedades y clasificaciones:

- para el confort térmico:
 - el factor solar (transmitancia de energía solar total);
 - el factor de transferencia de calor secundario;
 - la transmitancia solar directa
- para el confort luminoso:
 - la prestación de oscurecimiento;
 - la privacidad nocturna;
 - el contacto visual con el exterior;
 - el control del deslumbramiento;
 - la utilización de luz natural
 - la reproducción de los colores.

NOTA Para otros fines, pueden utilizarse métodos más detallados con parámetros diferentes.

Alguna de estas características (por ejemplo, g_{tot}) no son aplicables si los dispositivos de protección solar no son paralelos al acristalamiento (por ejemplo, toldos de brazos plegables).

Este documento no es de aplicación a dispositivos de protección solar que utilicen materiales fluorescentes.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 410, *Vidrio para la edificación. Determinación de las características luminosas y solares de los acristalamientos.*

EN 12216, *Persianas, celosías exteriores y celosías interiores. Terminología, glosario y definiciones.*

EN ISO 52022-1, *Eficiencia energética de los edificios. Propiedades térmicas, solares y de luz diurna de los componentes de los edificios y sus elementos. Parte 1: Método simplificado de cálculo de las características solares y de luz diurna de los dispositivos de protección solar combinados con acristalamiento (ISO 52022-1).*¹⁾

EN ISO 52022-3, *Eficiencia energética de los edificios. Propiedades térmicas, solares y de luz diurna de los componentes de los edificios y sus elementos. Parte 3: Método detallado de cálculo de las características solares y de luz diurna de los dispositivos de protección solar combinados con acristalamiento (ISO 52022-3).*²⁾

EN 14500:2021, *Toldos y persianas. Confort térmico y acústico. Métodos de ensayo y de cálculo.*

1) La Norma EN ISO 52022-1 anula y sustituye a la Norma EN 13363-1.

2) La Norma EN ISO 52022-3 anula y sustituye a la Norma EN 13363-2.