



INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2 342:2003

TABLEROS DE MADERA CONTRACHAPADA. CHAPAS. REQUISITOS.

Primera Edición

PLYWOOD PANELS. WOOD SHEETS. SPECIFICATIONS.

First Edition

DESCRIPTORES: Maderas, tableros de madera contrachapada, chapas, requisitos.
AG 05.03-402
CDU: 674.031.093
CIU: 3311
ICS: 79.040

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	TABLEROS DE MADERA CONTRACHAPADA. CHAPAS. REQUISITOS.	NTE INEN 2 342:2003 2003-12
<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las chapas de madera, empleadas en la fabricación de enchapes y caras de los tableros contrachapados, para efectos de certificación.</p> <p style="text-align: center;">2. DEFINICIONES</p> <p>2.1 Para efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones a más de las indicadas en las NTE INEN 892, 900, 1156 y 1157:</p> <p>2.1.1 <i>Chapa (lamina)</i>. Hoja delgada de madera de espesor uniforme obtenida por desenrollado o rebanado y se emplea en la fabricación de enchapes o de tableros contrachapados.</p> <p>2.1.2 <i>Nudo suelto</i>. Aquel que no se encuentra adherido al leño circundante.</p> <p>2.1.3 <i>Rajadura</i>. Separación de la fibra de madera en dirección longitudinal en una chapa, que se extiende completamente de una cara a la opuesta.</p> <p>2.1.4 <i>Bolsa de resina</i>. Es el efecto que se manifiesta por la presencia de una cavidad bien delimitada, que contiene resina, goma o tanino.</p> <p>2.1.5 <i>Daños causados por plagas y/o enfermedades</i>. Aquellas alteraciones producidas principalmente por la acción de hongos, bacterias, insectos, moluscos y crustáceos.</p> <p>2.1.6 <i>Grano</i>. Disposición de los elementos constitutivos de la madera en dirección horizontal.</p> <p>2.1.6.1 <i>Grano arrancado</i>. Grupos de fibras que por efectos de procesamiento (cuchillas) han sido desprendidas dejando orificios de forma triangular.</p> <p>2.1.6.2 <i>Grano afelpado (superficie peluda)</i>. Conjunto de fibras largas y delgadas que se encuentran levantados originando una superficie no lisa.</p> <p>2.1.7 <i>Mancha biológica</i>. Es la coloración anormal que presenta la madera, producida por hongos cromógenos que afectan la albura, el duramen o ambos. Se denominan según el color, mancha azul, gris, castaña, etc.</p> <p>2.1.8 <i>Mancha de procesamiento</i>. Es el cambio del color natural de la madera ocasionada por los procesos de maquinado, almacenamiento, etc.</p> <p>2.1.9 <i>Corrugado</i>. Defecto que consiste en la formación de ondas pronunciadas en la superficie de las chapas producidas en el proceso de corte y en el secado, que impiden una unión y pegado perfectos.</p> <p>2.1.10 <i>Ondulaciones</i>. Defecto que consiste en la formación de ondas suaves en superficie de la chapa, producido por madera de tensión y madera de compresión durante el proceso de secado y que no afecta su unión ni pegado.</p> <p>2.1.11 <i>Rayas</i>. Marcas producidas por la cuchilla durante el corte, rebanado o desenrollado.</p> <p>2.1.12 <i>Vena</i>. Protuberancia producida por la cuchilla durante el corte, rebanado o desenrollado, debido principalmente a la presencia de grano entrecruzado.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p>		
<p>DESCRIPTORES: Maderas, tableros de madera contrachapada, chapas, requisitos.</p>		

3. CLASIFICACIÓN

3.1 Las chapas de madera se clasifican según su aplicación en dos clases.

3.2 Uso corriente (no decorativo). Las chapas destinadas para uso corriente se clasifican en los grados especificados en el numeral 4.1 y tabla 1.

3.3 Uso decorativo. Las chapas destinadas para uso decorativo se clasifican en los grados especificados en el numeral 4.2 de la tabla 2.

3.4 Designación. La chapa de uso decorativo se designa por el nombre de la especie de la cual procede el grado y el espesor. Ejemplo: chapa de mascarey, grado A 4 mm, la chapa de uso corriente se designa por el grado según el numeral 4.1 y el espesor.

4. REQUISITOS

4.1 Para las chapas de uso corriente se establecen los siguientes requisitos por sus grados:

TABLA 1

Defecto	Grado			
	A	B	C	INDUSTRIAL
Nudos:				
Firmes	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Sueltos	No se aceptan	Se aceptan 3 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan 5 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan
Rajaduras	Se aceptan 2 rajaduras masilladas, en cada chapa de 0,8 mm x 76 mm, en los extremos de la chapa.	Se aceptan 2 rajaduras masilladas, en cada chapa de 1,6 mm x 152 mm, en los extremos de la chapa.	Se aceptan 4 rajaduras, en cada chapa de 3,2 mm x 203 mm, en el extremo de la chapa.	Se aceptan
Bolsas de resina	No se aceptan	Se aceptan 3 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan 5 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan
Daños por insectos:				
Pasador	No se aceptan	Se aceptan 3 masillados de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan 5 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan
polilla	No se aceptan	Se aceptan 3 masillados de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan 5 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan
Daños por hongos:	No se aceptan	Se aceptan en ambos extremos hasta un 10 % de su longitud.	Se aceptan en ambos extremos hasta un 15 % de su longitud.	Se aceptan
Manchas:				
Azules y grises	No se aceptan	Se aceptan en sus extremos hasta un 10% de su longitud.	Se aceptan en sus extremos hasta un 15% de su longitud.	Se aceptan
Otras manchas:				
Minerales	No se aceptan	Se aceptan el 10% del área de la chapa.	Se acepta el 15% del área de la chapa.	Se aceptan
Por luz y procesamiento:				
Pudrición	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Grano:				
Afelpado	No se aceptan	Se aceptan hasta un 5 % del área.	Se aceptan	Se aceptan
Arrancado	No se aceptan	Se aceptan hasta un 5 % del área masillados.	Se aceptan	Se aceptan
Chapa corrugada	No se aceptan	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Ondulaciones	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Rayas	No se aceptan	Se aceptan hasta dos por chapa	Se aceptan	Se aceptan

(Continúa)

4.2 Para las chapas de uso decorativo se establecen los siguientes requisitos:

TABLA 2

Defecto	Grado		
	A	B	C
Nudos:			
Firmes	Se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Sueltos	No se aceptan	Se aceptan 3 masillados de 2 mm de largo x 2 mm de ancho	Se aceptan 5 de 2 mm de largo x 2 mm de ancho
Rajaduras	No se aceptan	Se aceptan 2 masillados en cada extremo de la chapa de 1.6 mm x 150 mm	Se aceptan 4 en cada extremo de la chapa de 3,2 mm x 203 mm
Bolsas de resina	No se aceptan	No se aceptan	No se aceptan
Daños por insectos:			
Pasador	No se aceptan	Se aceptan 3 masillados de 2 mm de largo x 2 mm de ancho distribuidos en toda la superficie	Se aceptan 5 hasta de 2 mm de largo x 2 mm de ancho distribuidos en toda la superficie
Polilla	No se aceptan	Se aceptan 3 masillados de 2 mm de largo x 2 mm de ancho distribuidos en toda la superficie.	Se aceptan 5 hasta de 2 mm de largo x 2 mm de ancho distribuidos en toda la superficie
Daños por Hongos:			
Manchas:	No se aceptan	No se aceptan	No se aceptan
Azules y grises	No se aceptan	No se aceptan	Se acepta en sus extremos hasta un 10 % de su longitud.
Otras manchas:			
Minerales	No se aceptan	Se aceptan el 10% del área de la chapa.	Se acepta el 15% del área de la chapa.
Por luz y procesamiento:			
Putrefacción	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
Grano:			
Afelpado	No se aceptan	No se aceptan	No se aceptan
Arrancado	No se aceptan	Se aceptan hasta un 5 % del área masillados	Se aceptan
Corrugado	No se aceptan	Se aceptan hasta un 5 % del área masillados	Se aceptan
Ondulaciones	No se aceptan	No se aceptan	No se aceptan
Rayas	No se aceptan	Se aceptan	Se aceptan
		Se aceptan hasta 2 por chapa	Se aceptan

5. INSPECCIÓN

5.1 Para efectos de certificación del producto bajo esta norma se aplicará el siguiente muestreo.

5.1.1 *Muestreo.* Para determinar si un lote cumple con los requisitos exigidos en la presente norma, debe aplicarse el procedimiento que se indica a continuación:

5.1.1.1 Tomar al azar, de un lote, una muestra constituida por el número de chapas indicados en la tabla 3 y someterlas a inspección visual.

TABLA 3. Plan de muestreo

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO MUESTRA	AQL = 4,0	
		Ac .	Re.
2 a 25	3	0	1
26 a 90	13	1	2
91 a 150	20	2	3
151 a 280	32	3	4
281 a 500	50	5	6
501 a 1200	80	7	8
1201 a 3200	125	10	11
3201 a 10000	200	14	15
10001 o más	315	21	22

(Continúa)

5.1.2 Sin embargo el plan de muestreo que consiste en el tamaño de la muestra y los criterios de aceptación (Ac) y rechazo (Re) podrá ser en función del nivel de inspección previamente acordado entre el comprador y proveedor.

5.2 Aceptación y rechazo

5.2.1 *Conformidad con norma.* Se considera que el lote cumple con los requisitos descritos en los numerales 4 de esta norma, si después de la inspección no se encuentran unidades defectuosas en un número mayor del indicado en la tabla 3.

6. ROTULADO

6.1 El producto se entregará por fardos el mismo que contendrá la siguiente información como mínimo:

- Nombre o marca comercial del fabricante
- Clase de madera empleada (sí es decorativa)
- Tipo de chapa y su grado. Ejemplo: Tipo I, Grado A
- Largo, ancho, y espesor de la chapa, expresado en SI (Sistema Internacional)
- Número de chapas

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 892:1983	<i>Tableros de madera contrachapada terminología.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 900:2002	<i>Tableros de madera contrachapada. Requisitos.</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 156:1984	<i>Maderas. Terminología</i>
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1157:1984	<i>Anatomía de la Madera. Terminología</i>

Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma Colombiana NTC 795 *Maderas. Chapas. Requisitos.* Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. Bogotá. 1997.

Norma Americana ANSI/HPVA HP-1 *For Hardwood and Decorative Plywood.* American National Standard Institute, Inc. New York N.Y U.S. A. 1994

Norma UNE 56 704 *Tableros de madera contrachapados. Clasificación por sus caras.* Asociación Española de Normalización y Certificación, AENOR. Madrid. 1969

Norma UNE 56 706 *Tableros de madera contrachapados. Dimensiones.* Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR, Madrid. 1969

Norma ISO 1098. *Veneer plywood for general use – General requirements.* International Organization for Standardization. Ginebra, 1975.

Norma IHPA *Procurement standard for imported hardwood plywood.* The International Wood Products Association. Alexandria, Virginia. USA, 1997.

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: [E-Mail:furresta@inen.gov.ec](mailto:furresta@inen.gov.ec)
Área Técnica de Normalización: [E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec](mailto:normalizacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Certificación: [E-Mail:certificacion@inen.gov.ec](mailto:certificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Verificación: [E-Mail:verificacion@inen.gov.ec](mailto:verificacion@inen.gov.ec)
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: [E-Mail:inencati@inen.gov.ec](mailto:inencati@inen.gov.ec)
Regional Guayas: [E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec](mailto:inenguayas@inen.gov.ec)
Regional Azuay: [E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec](mailto:inencuenca@inen.gov.ec)
Regional Chimborazo: [E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec](mailto:inenriobamba@inen.gov.ec)
URL:www.inen.gov.ec