



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Handläggande organ

BST, BYGGSTANDARDISERINGEN**SVENSK STANDARD SS-EN 326-1**

Fastställt

1994-07-29

Utgåva

1

Sida

1 (1 + 9 + 9)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

Träbaserade skivor — Kontroll — Del 1: Uttagning och tillskärning av provkroppar, utvärdering av provningsresultat och rapportering

Wood-based panels — Sampling, cutting and inspection —

Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results

Europastandarden EN 326-1:1994 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller de engelska och svenska språkversionerna av EN 326-1:1994.

Vid tryckningen har de två versionerna lagts sida mot sida. Varje uppslag har numrerats som en sida.

I den officiella engelska språkversionen har i första tryckningen uppstått några tryckfel. Dessa har rättats inför tryckningen i Sverige. Rättelserna anges med nationell fotnot som inleds med "Sv".

*Nationell information*¹⁾:

EN 326-1 är normativ referens för planerade europeiska kravstandarder. Motsvarande avsnitt i gällande svenska kravstandarder ersätts inte av EN 326-1.

EN 326-1²⁾ ger allmänna regler för uttagning av provskivor³⁾, uttagning av prover, för tillskärning av provkroppar och för uträkning och presentation av provningsresultat. EN 326-1 ger också detaljer gällande EN 310 (böjprovning), EN 311 (ythållfasthet), EN 314-2 (plywoods limningskvalitet), EN 317 (tjocklekssvällning), EN 318 (fuktrörelser), EN 319 (tvärdraghållfasthet), EN 322 (fuktkvot) och EN 323 (densitet).

EN 326-1 förutsätter vid sin skattning av 5 %-kvantiler (fraktiler) att egenskaperna är normalfördelade.

Obligatoriskt i en provningsrapport är uppgift om fuktkvot och densitet. Därför är EN 322 respektive EN 323 normativa referenser till EN 326-1.

Statistiska metoder för tillverkningskontroll för att bedöma om en produktion överensstämmer med krav i en europastandard framgår av EN 326-2⁴⁾ och dito för ett leveransparti av EN 326-3. Båda dessa standarder är under utarbetande.

Europastandarderna inom CEN/TC 112 utvecklas kontinuerligt. Rättelser, ändringar och tillägg kan ges i form av "corrigenda" eller "amendments". Undersök därför om sådana har gjorts.

- 1) Synpunkter på värdet av denna information emotes tacksamt av BST. Informationen ges tills vidare på prov.
- 2) EN 326-1 omfattar inte provuttag eller tillskärning av provkroppar för härledning av karakteristiska materialvärden för bärande konstruktioner. Provning för detta ändamål skall ske på medelstora prov enligt prEN 789 med ett minsta antal provskivor uttagna enligt prEN 1058.
- 3) Detaljregler om uttag av skivor finns i prEN 326-2 och prEN 326-3 eller i respektive kravstandard.
- 4) Uppgifter om kontrollfrekvens och stickprovsstorlek vid tillverkningskontroll kan också finnas i respektive kravstandard.

EUROPEAN STANDARD
 NORME EUROPÉENNE
 EUROPÄISCHE NORM

EN 326-1

February 1994

UDC 674.03 : 674.815 : 620.113

Descriptors: Wooden boards, sampling, test specimens, cutting, test results

English version

Wood-based panels — Sampling, cutting and inspection — Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results

Panneaux à base de bois — Echantillonnage,
 découpe et contrôle — Partie 1:
 Echantillonnage et découpe des éprouvettes et¹⁾
 expression des résultats d'essai

Holzwerkstoffe — Probenahme, Zuschnitt und
 Überwachung — Teil 1: Probenahme und
 Zuschnitt der Prüfkörper sowie Angabe der
 Prüfergebnisse

This European Standard was approved by CEN on 1994-02-07. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
 Comité Européen de Normalisation
 Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

1) Sv This french word "et" meaning "and" is added.

EUROPASTANDARD
 EUROPEAN STANDARD
 NORME EUROPÉENNE
 EUROPÄISCHE NORM

EN 326-1

Februari 1994

UDK 674.03:674.815:620.113

Nyckelord: Träbaserade skivor, sampling, provuttag, provkropp, utsägning, tillskärning, provningsresultat, provningsrapport

Svensk version

**Träbaserade skivor — Kontroll —
 Del 1: Uttagning och tillskärning av provkroppar,
 utvärdering av provningsresultat och rapportering**

Panneaux à base de bois —
 Echantillonnage, découpe et
 contrôle — Partie 1:
 Echantillonnage et découpe des
 éprouvettes et ¹⁾ expression des
 résultats d'essai

Wood-based panels — Sampling,
 cutting and inspection —
 Part 1: Sampling and cutting of
 test pieces and expression of test
 results

Holzwerkstoffe — Probenahme,
 Zuschnitt und Überwachung —
 Teil 1: Probenahme und
 Zuschnitt der Prüfkörper sowie
 Angabe der Prüfergebnisse

Denna standard är den svenska versionen av europastandarden EN 326-1. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1994-02-07. CENs medlemmar är förpliktade att följa kraven i CENs regler som anger att denna europastandard i oförändrat skick skall utges som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner; engelsk, fransk och tysk. En version på ett annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till det egna språket och anmäld till CENs centralsekretariat har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
 Comité Européen de Normalisation
 Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

1) Sv Detta franska ord tillagt för att titeln skall vara korrekt.

Foreword

This European Standard has been prepared by CEN/TC 112, Woodbased panels, the secretariat of which is held by DIN.

It was submitted to Formal Vote and the result was positive.

This European Standard shall be given the status of a National Standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by August 1994, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 1994.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Contents

	Page
Foreword	2
1 Scope	3
2 Normative references	3
3 Symbols	3
4 Definitions	4
5 Sampling	4
6 Test pieces	5
7 Expression of test results	5
8 Test report	7
Annex A (informative) Example for a cutting plan for plywood bonding quality tests	8
Annex B (informative) Bibliography	9

Förord

Denna europeiska standard har utarbetats inom arbetsgruppen WG 4 "Common test methods" (sekretariat Storbritannien) i CENs Tekniska Kommitté CEN/TC 112 "Wood-based panels" (tyskt sekretariat).

Nationell standard identisk med denna europastandard skall publiceras senast augusti 1994. Motstridig nationell standard skall dras in senast i december 1994.

Enligt CEN/CENELECs regler är följande länder förpliktigade att implementera denna europastandard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, och Österrike.

Innehåll

	Sid
Förord	2
1 Omfattning	3
2 Normativa referenser	3
3 Beteckningar	3
4 Definitioner	4
5 Uttagning av prover	4
6 Provkroppar	5
7 Resultat	5
8 Provningsrapport	7
Bilaga A (informativ) Exempel på sågschema för uttagning av prover för kontroll av plywoods limningskvalitet	8
Bilaga B (informativ) Bibliografi	9

1 Scope

This European Standard specifies certain rules for the sampling and cutting of test pieces and the expression and presentation of test results, in order to obtain information on the properties of wood-based panels.

NOTE. This standard does not cover the sampling and cutting of test pieces for the derivation of characteristic values for structural design. These tests have to be carried out on medium-sized test pieces according to the rules given in EN 789 using the minimum number of panels to be sampled according to EN 1058¹⁾.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard, only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

EN 322	<i>Wood-based panels Determination of moisture content</i>
EN 323	<i>Wood-based panels Determination of density</i>

3 Symbols

3.1 Letter symbols

m	Number of test pieces cut from each single panel of the sample, in each direction
n	Number of panels taken as sample = size of the sample
N	Number of panels in one inspection lot = inspection lot size
$L_{5\%}^q$, $U_{5\%}^q$	Lower and upper 5 % quantile values of the sample, respectively
s	Estimate of the standard deviation calculated from test values or measurements

s^2	Estimate of the variance calculated from test values or measurements
$s_{w,j}^2$ ²⁾	Estimate of the variance within a panel j of the sample
$s_{\bar{x}}$	Estimate of the standard deviation between panel means
$s_{\bar{x}}^2$	Estimate of the variance between panel means
\bar{s}_w^2	Estimate of the mean variance within panels
t_n	Single-sided 5 %- t -value of a normally distributed sample of n panels
x_{ij} , x_{ijkl}	Single test value or measurement
\bar{x}_j , \bar{x}_{jkl}	Mean value (arithmetic mean) of the m single test values (or measurements) or of a group k and/or l of test values (or measurements), obtained from a single panel j
$\bar{\bar{x}}$, $\bar{\bar{x}}_{kl}$	Grand mean; mean value (arithmetic mean) of all mn test values (or measurements) or of a group k and/or l of test values (or measurements), obtained from a sample

3.2 Indices

i	Serial test piece number within a panel ($i = 1, 2, \dots, m$)
j	Test panel identification number within a sample ($j = 1, 2, \dots, n$)
k, l	Marks identifying the grouping of test pieces with regard to the direction in the plane of the panel and to their surfaces, respectively
w	Property within a panel
L	Lower specification limit
U	Upper specification limit

1) Sv Changed from EN 384.

2) Sv The letter j lowered to be written as an index.

1 Omfattning

Denna europastandard ger, för träbaserade skivor, regler för uttagning av prover, för tillskärning av provkroppar och för uträkning och presentation av provningsresultaten.

Anm: Denna standard omfattar inte provuttag eller tillskärning av provkroppar för härledning av karakteristiska materialvärden för bärande konstruktioner. Provning för detta ändamål skall ske på medelstora prov enligt EN 789¹⁾ med ett minsta antal provskivor uttagna enligt EN 1058¹⁾.

2 Normativa referenser

Denna europeiska standard innehåller föreskrifter från andra publikationer. Dessa publikationer kan genom datering vara angivna med utgåva. För odaterade referenser gäller den senaste utgåvan. Publikationerna är listade nedan och referenser är införda i texten.

EN 322	Träbaserade skivor – Provkroppars och skivors fuktkvot – Provning
EN 323	Träbaserade skivor – Provkroppars och skivors densitet – Provning

3 Beteckningar

3.1 Symboler

m	antal provkroppar skurna från en skiva i en riktning
n	antal skivor uttagna för provning (= sampelstorleken, stickprovsstorleken)
N	antalet skivor i populationen
$L_{5\%}^q, U_{5\%}^q$	uttagets, stickprovets, 5 %-fraktil resp 5 %-kvantil ²⁾
s	från mätningarna skattat värde på stickprovets standardavvikelse

s^2	från mätningarna skattat värde på stickprovets varians
$s_{w,j}^2$	skattat värde på variansen hos skiva j
$s_{\bar{x}}$	skattat värde på standardavvikelsen för skivmedelvärdena
$s_{\bar{x}}^2$	skattat värde på variansen för skivmedelvärdena
\bar{s}_w^2	skattat medelvärde av variansen inom varje skiva
t_n	ensidigt 5% t -värde hos ett normalfördelat stickprov om n skivor
x_{ij}, x_{ijkl}	enskilt mätvärde
\bar{x}_j, \bar{x}_{jkl}	aritmetiskt medelvärde av m enskilda mätvärden eller av en grupp k och/eller l mätvärden från skiva j
$\bar{\bar{x}}, \bar{\bar{x}}_{kl}$	totalmedelvärde av alla $m \times n$ mätvärden eller grupp k och/eller l mätvärden från stickprovet

3.2 Index

i	löpande numrering av proverna inom en skiva ($i = 1, 2, \dots, m$)
j	löpande numrering av skivorna i ett stickprov ($j = 1, 2, \dots, n$)
k, l	beteckning som särskiljer grupper av mätvärden i skivans olika riktningar eller ytor
w	beteckning för en skivans egenskap
L	undre kravgräns
U	övre kravgräns

1) För närvarande endast som förslag.

2) Sv Kvantilen (det ord som används i den engelska texten) är i svenskt språkbruk andelen av populationen betraktad från de högsta värdena ned till gränsen. Fraktilen är andelen av populationen betraktad från de lägsta värdena upp till gränsen.

4 Definitions

For the purpose of this standard, the following definitions apply:

Drawn at random:

Sampling of panels in such a way that each panel of the inspection lot has an equal chance of being selected, and cutting of test pieces from a single panel in such a way that each part of the panel has an equal chance of being selected as a test piece.

Inspection lot:

A proportion of production, which is presented at a given time for sampling and inspection, consisting of panels of the same type within the same thickness range and coming from the same production line.

Inspection lot size:

Number of panels in one inspection lot.

Quality characteristic:

A property that is essential for the judgement of a product in accordance with a relevant EN specification.

Sample:

A collection of panels which are drawn from an inspection lot. Unless otherwise agreed, the panels of the sample are drawn at random.

Measurement:

The value of a specific quality characteristic obtained either from a test piece or from a direct measurement.

Test piece:

A piece of panel cut to the size required for testing a specific property.

Test value:

The value of a specific quality characteristic obtained from a test piece.

Variable:

A test value or measurement which can be measured on a continuous scale.

5 Sampling

5.1 Sampling of panels

The size of the sample n depends on the purpose of the determination of panel properties. Detailed information on the size of the sample for quality control in the factory is given in EN 326-2, and for the inspection of the performance of a consignment of panels in EN 326-3. Alternatively, the sample size may be specified in the relevant EN specification.

5.2 Sampling of test pieces

Due to the variability both within and between panels, it is necessary to test a certain number of panels n as well as a certain number of test pieces m , cut from a single panel, in order to obtain reliable results.

Examples of the minimum number of test pieces m are given in table 1, for other panel properties m shall be as laid down in the relevant EN for the respective test method.

Panel property	EN standard	m
Moisture content	EN 322	4
Dimensional movement	EN 318	
Density	EN 323	6
Modulus of elasticity in bending and bending strength	EN 310	
Internal bond	EN 319	8
Swelling in thickness after immersion in water	EN 317	
Surface soundness	EN 311	
Plywood bonding quality	EN 314-2	10

For the determination of those properties which differ in the two principal directions of the plane of the panel, two groups of m test pieces shall be cut from each panel. One group shall have its longitudinal axis parallel to the direction of the production (or the length of the panel), the other shall have its longitudinal axis perpendicular to this direction.

In testing the bonding quality of plywood, m relates to a pair of glue lines and to each pretreatment (see annex A).