



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Handläggande organ

BST, BYGGSTANDARDISERINGEN**SVENSK STANDARD SS-EN 319**

Fastställt

1993-09-30

Utgåva

1

Sida

1 (1+6+6)

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

Spånskivor och träfiberskivor — Tvärdraghållfasthet — Provning

*Particleboards and fibreboards — Determination of
tensile strength perpendicular to the plane of the board*

Europastandarden EN 319:1993 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller de engelska och svenska språkversionerna av EN 319:1993.

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

SS-EN 319 kommer att ersätta SS 27 02 26, Byggskivor – Bestämning av tvärdraghållfasthet.

*Nationell information*¹⁾:

I EN 319 mäts draghållfastheten vinkelrätt mot ytan (tvärdraghållfastheten) på en provkropp genom att provkroppen belastas med en jämnt utbredd draglast. Den jämna lasten åstadkoms med en platta av metall, plywood eller trä. Plattan limmas mot provkroppen med t ex smältlim eller epoxilim.

Normativa referenser är EN 325 för provkroppens mått och EN 326-1 för kontroll.

EN 319 gäller också för cementbundna spånskivor. Arbete pågår för att undersöka om EN 319 behöver tekniskt revideras för att kunna gälla för alla typer av träbaserade skivor.

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 emotses tacksamt av BST. Informationen ges tills vidare på prov.

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 319

February 1993

UDC 674.03 : 674.815.674.817 : 620.172

Descriptors: Particleboard, fibreboard, cement-bonded particleboard, test method, transverse tensile strength, internal bond

English version

Particleboards and fibreboards — Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board

Panneaux de particules et panneaux de fibres
— Détermination de la résistance à la traction
perpendiculaire aux faces du panneau

Spanplatten und Faserplatten — Bestimmung
der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenbene

This European Standard was approved by CEN on 1992-12-15. 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

EUROPASTANDARD
 EUROPEAN STANDARD
 NORME EUROPÉENNE
 EUROPÄISCHE NORM

EN 319

Februari 1993

UDK 674.03:674.815:674.817:620.172

Nyckelord: Spånskivor, träfiberskivor, cementbundna spånskivor, provningsmetoder, tvärdraghållfasthet

Svensk version

**Spånskivor och träfiberskivor — Tvärdraghållfasthet —
 Provning**

Panneaux de particules et
 panneaux de fibres —
 Détermination de la résistance à
 la traction perpendiculaire aux
 faces du panneau

Particleboards and fibreboards —
 Determination of tensile strength
 perpendicular to the plane of the
 board

Spanplatten und Faserplatten —
 Bestimmung der Zugfestigkeit
 senkrecht zur Plattenbene

Denna standard är den svenska versionen av europastandarden EN 319. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1992-12-15. 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

Foreword

This European Standard was prepared by Working Group 1 'Particleboards' (Secretariat: Germany) and Working Group 3 'Fibreboards' (Secretariat: Italy) of Technical Committee CEN/TC 112 'Wood-based panels' (Secretariat: Germany).

This standard is one of a series specifying methods of test for determining the properties of particleboards and fibreboards.

No existing European Standard is superseded.

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 1993, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 1994.

In accordance with 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, United Kingdom.

Contents

	Page
1 Scope	3
2 Normative references	3
3 Principle	3
4 Apparatus	3
5 Test pieces	3
6 Procedure	5
7 Expression of results	5
8 Test report	5
Annex A (informative) Bibliography	6

Förord

Denna europeiska standard har utarbetats inom arbetsgrupperna WG 1 "Particleboards" (sekretariat Tyskland) och WG 3 "Fibreboards" (sekretariat Italien) i CEN:s Tekniska Kommitté CEN/TC 112 "Wood-based panels" (tyskt sekretariat).

Standarden är en i en serie av standarder för bestämning av egenskaper hos spånskivor och träfiberskivor. Den ersätter ingen gällande europastandard.

Nationell standard identisk med denna europastandard skall publiceras senast augusti 1993. Motstridig nationell standard skall dras in senast 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
1 Omfattning	3
2 Normativa referenser	3
3 Princip	3
4 Materiel	3
5 Provkroppar	3
6 Metod	5
7 Resultat	5
8 Provningsrapport	5
Bilaga A (informativ) Bibliografi	6

1 Scope

This European Standard specifies a method for determining the resistance to tension perpendicular to the plane of the board ('internal bond') of particleboards, fibreboards, and cement-bonded particleboards.

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 325 *Wood-based panels — Determination of dimensions of test pieces*
- EN 326-1 *Wood-based panels — Sampling, cutting and inspection Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results¹⁾*

3 Principle

Determination of resistance to tension perpendicular to the surface of the test piece by submitting the latter to a uniformly distributed tensile force until rupture occurs. Tensile strength perpendicular to the plane of the board is determined by the maximum load in relation to the surface area of the test piece.

4 Apparatus

4.1 Sliding calliper

Sliding calliper according to EN 325.

4.2 Testing machine

Testing machine, capable of applying a tensile force perpendicular to the surfaces of the test piece by means of grips (figure 1), and measuring this force to an accuracy of 1 %. The grips shall be self-aligning by means of a ball-and-socket joint on both sides of the test piece.

4.3 Test blocks

Test blocks (metal, hardwood or hardwood plywood), compatible with the fixing device, to which the test pieces are to be glued (figure 1).

5 Test pieces

5.1 Sampling

Sampling and cutting of the test pieces shall be carried out according to EN 326-1.

5.2 Dimensions

The test pieces shall be square with a side length of (50 ± 1) mm. The test pieces shall be cut with precision, the angles shall be 90° and the edges shall be straight and clean.

5.3 Conditioning

The test pieces and the hardwood, or hardwood plywood, testing blocks shall be conditioned to constant mass in an atmosphere with a mean relative humidity of (65 ± 5) % and a temperature of (20 ± 2) °C. Constant mass is considered to be reached when the results of two successive weighing operations, carried out at an interval of 24 h, do not differ by more than 0,1 % of the mass of the test piece.

In some cases, for instance in a cyclic test in humid conditions or in an immersion-in-water test, alternative conditioning procedures may be specified. In this case the appropriate standard shall be consulted and followed.

5.4 Determination of dimensions

After conditioning, measure the length and width of each test piece according to EN 325.

5.5 Bonding of the test pieces to the loading blocks

Each test piece shall be bonded to loading blocks using a suitable adhesive. Excess glue pressed out from the glueline shall be removed. If hot-melt glue is used, the screen side of hardboards shall be sanded off until a smooth surface is achieved. If the screen side is not sanded off, a gap-filling glue (epoxy glue) shall be used.

When glueing, additional stresses affecting the test piece, by the moisture contained in the adhesive and the rise in temperature, etc., shall be avoided as far as possible.

NOTE. The following combinations have proved suitable:

- hot melt and epoxy glues with metal blocks;
- hot melt, epoxy, PVAC, UF, phenol-resorcinol glues with hardwood and hardwood-plywood blocks.

Certain glues are not suitable for bonding test pieces which have been subjected to a cyclic test in humid conditions or an immersion-in-water test. If the test pieces are bonded to their loading blocks after such a pretreatment they may be lightly sanded top and bottom to remove any roughness which has occurred during pretreatment.

¹⁾ At present at the draft stage.

1 Omfattning

Denna europeiska standard anger en metod att bestämma tvärdraghållfasthet hos spånskivor, träfiberskivor och cementbundna spånskivor.

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 325 Träbaserade skivor – Provkroppars mått – Mätning

EN 326-1 Träbaserade skivor – Kontroll – Del 1: Uttagning och tillskärning av provkroppar, utvärdering av provningsresultat och rapportering

3 Princip

Draghållfastheten vinkelrätt mot ytan på en provkropp (tvärdraghållfastheten) bestäms genom att provkroppen belastas med en jämnt utbredd draglast tills brott uppstår. Tvärdraghållfastheten är förhållandet mellan den uppnådda brottlasten och den belastade ytan på provkroppen.

4 Materiel

4.1 Skjutmått

Skjutmått enligt EN 325.

4.2 Provningsmaskin

Provningsmaskin med utrustning för att anbringa en kraft vinkelrätt mot provkroppens yta med hjälp av en gripordning illustrerad i figur 1. Den anbringade kraften skall kunna mätas med en noggrannhet av 1 %. Greppen skall vara självriktande genom kulled på båda sidor om provkroppen.

4.3 Dragblock

Dragblock av metall, lövträ eller lövträplywood som är anpassade till provningsmaskinens gripordningar och mot vilka provkropparna limmas (figur 1).

5 Provkroppar

5.1 Uttagning och tillskärning

Uttagning och tillskärning av provkroppar skall ske enligt EN 326-1.

5.2 Provkropparnas format

Provkropparna skall vara kvadratiska med sidlängden (50 ± 1) mm. Provkropparna skall vara noggrannt rätvinkliga och ha raka och rena kanter.

5.3 Konditionering

Provkropparna, i förekommande fall tillsammans med dragblocken av lövträ eller lövträplywood, skall konditioneras till konstant massa i luft med en relativ fuktighet (65 ± 5) % och temperatur (20 ± 2) °C. Konstant massa anses uppnådd när resultatet av två vägningar med minst 24 timmars mellanrum inte skiljer sig mer än 0,1 % av provkroppens massa.

I vissa fall t ex vid cyklisk provning i fuktiga förhållanden eller i vattenbad kan annan konditionering vara föreskriven.

5.4 Bestämning av provkroppens mått

Efter konditioneringen bestäms provkroppens mått i skivans plan i enlighet med EN 325.

5.5 Sammanlimning av provkropp och dragblock

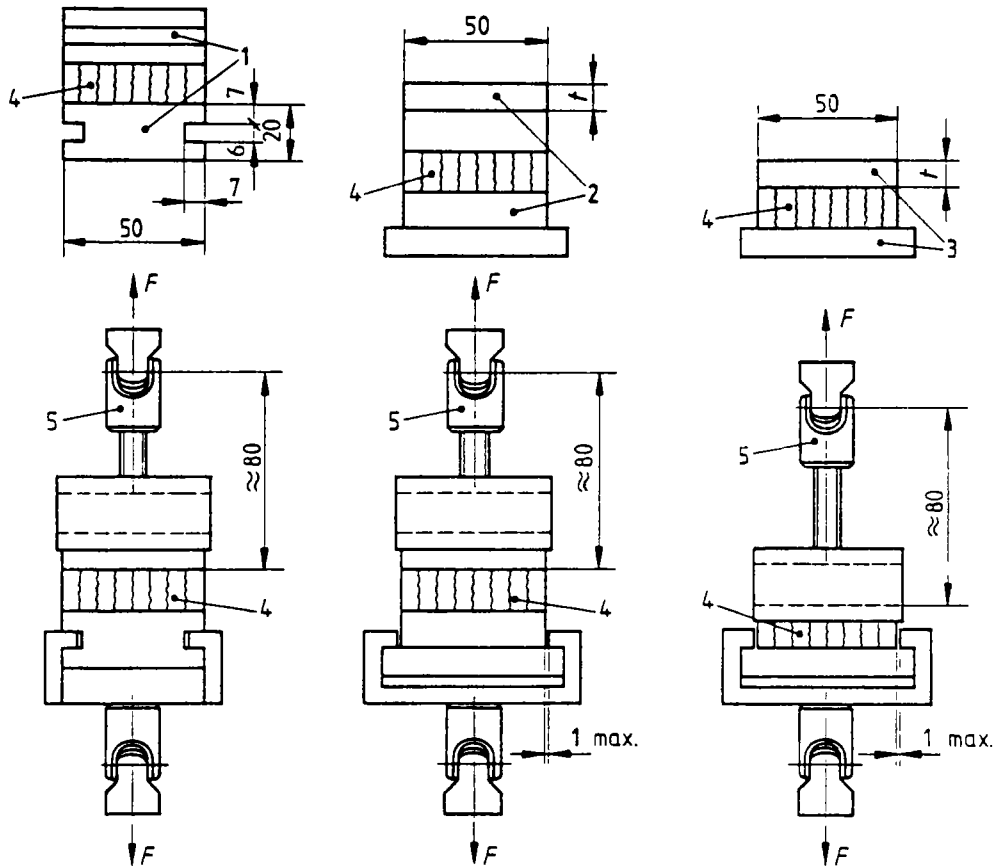
Varje provkropp skall limmas mot två dragblock med ett lämpligt lim. Överskottlim som pressas ut skall avlägsnas. Om smältlim används skall sidorna på provkroppar av hård träfiberskiva putsas rena tills en slät yta erhålls. Hårda träfiberskivor har normalt en baksida kallad virasidan. Om denna sida inte putsats av inför provningen skall ett fogfyllande lim t ex epoxi användas.

Vid limning skall så långt möjligt tilläggsspänningar av ev fukt i limmet eller av temperaturhöjning så långt möjligt undvikas.

Anm: Följande kombinationer har visat sig lämpliga:

- smältlim eller epoxilim i kombination med metallblock
- smältlim, epoxi, PVAc, karbamidlim (UF) och fenol-resorcinollim i kombination med block av lövträ eller lövträplywood.

Vissa lim är inte lämpliga för provkroppar som utsatts för cyklisk provning i fuktiga förhållanden eller vattenbad. Om provkropparna skall limmas mot sina block efter en sådan behandling kan en lätt putsning av limytorna tillgripas för att få bort den det grova på ytan som bildats under förbehandlingen.



- 1 Metal testing block
 - 2 Testing block (metal, hardwood or hardwood plywood)
 - 3 Hardwood plywood testing block (not suitable for thin boards)
 - 4 Test piece
 - 5 Self-aligning ball-and-socket-joint
- $t = 10$ mm minimum for metal testing blocks
 $t = 15$ mm minimum for hardwood and hardwood plywood blocks

Dimensions in millimetres

Figure 1. Examples of apparatus for testing tensile strength perpendicular to the plane of the board