



Cementbundna spånskivor – Krav – Del 2: Krav för skivor bundna med Portlandcement för användning i torrt, fuktigt och väderexponerat klimat

Cement-bonded particleboards – Specifications – Part 2: Requirements for OPC bonded particleboards for use in dry, humid and exterior conditions

Europastandarden EN 634-2:1996 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den engelska versionen av EN 634-2:1996 med svensk översättning.

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

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

Nationell information:

SS-EN 634-serien består av två standarder med krav för cementbundna spånskivor:

SS-EN 634-1 Cementbundna skivor – Krav – Del 1: Allmänna krav

SS-EN 634-2 Cementbundna skivor – Krav – Del 2: Krav på skivor bundna med Portlandcement för användning i torrt, fuktigt och väderexponerat klimat

Inverkan på befintlig svensk standard

Denna standard har ingen tidigare motsvarighet i Sverige.

Innehåll

SS-EN 634-2 innehåller specifika krav på skivor bundna med Portlandcement för användning i torrt, fuktigt och väderexponerat klimat. För allmänna krav hänvisas till SS-EN 634-1.

SS-EN 634-2 innehåller krav avseende densitet, böjhållfasthet, elasticitetsmodul, tvärdrag-hållfasthet och tjocklekssvällning. För vissa användningar skall, om så begärs, information lämnas även om dimensionsändringar, stöthållfasthet, hållkraft mot utdragning av skruv, frostbeständighet, krypning och lastvarighet, och egenskaper för bärande konstruktioner. För andra egenskaper, t.ex. värmekonduktivitet, ångdiffusivitet och brandbeteende, hänvisas tills vidare till nationella publikationer. Varje krav har en hänvisning till en provningsmetod.

Verifiering av överensstämmelse med kraven

SS-EN 634-2 föreskriver intern och extern tillverkningskontroll på "statistisk grund". Bindande referenser blir, när dessa är klara, EN 326-2, som innehåller regler för kvalitetskontroll i fabrik, och EN 326-3, som innehåller regler för kvalitetskontroll av ett leveransparti. I Sverige gäller Boverkets föreskrifter och allmänna råd beträffande skivor för bärande konstruktioner och golv på reglar. Principer för tillverkningskontroll och utvärdering av provningsresultat ges i NKBs produktregler nr 5 "Spånskivor".

Offentlig upphandling

Enligt Lagen om Offentlig Upphandling (LOU) skall europeiska tekniska specifikationer användas vid upphandling som omfattas av lagens bestämmelser. Denna standard är en europeisk teknisk specifikation i LOUs bemärkelse.

Regler för verifikation av överensstämmelse med kraven skall emellertid ingå i en europeisk teknisk specifikation. Eftersom standarden ännu inte preciserar hur statistisk utvärdering av provningsresultat skall göras (EN 326-2 och EN 326-3 är försenade) bör en undantagsregel i LOU kunna hävdas, vilket innebär att standarden inte måste användas vid offentlig upphandling.

ICS 79.060.20

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 634-2

August 1996

ICS 79.060.20

Descriptors: wooden boards, particle boards, binders, materials, cements, portland cements, characteristics, specifications, environments, conformity tests, marking

English version

**Cement-bonded particleboards – Specifications –
Part 2: Requirements for OPC bonded particleboards for use
in dry, humid and exterior conditions**

Panneaux de particules liées au ciment –
Exigences – Partie 2: Exigences pour les
panneaux de particules liées au ciment
Portland ordinaire utilisés en miliey sec,
humide et extérieur

Zementgebundene Spanplatten –
Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an
Portland Zement PZ gebundene Spanplatten
zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und
Außenbereich

This European Standard was approved by CEN on 1996-07-26. 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.

The European Standards exist 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

ICS 79.060.20

Nyckelord: Träbaserade skivor, spånskivor, bindemedel, material, cement, egenskaper, krav, klimat, kontrollprovning, märkning

Svensk version

**Cementbundna spånskivor – Krav –
Del 2: Krav för skivor bundna med Portlandcement
för användning i torrt, fuktigt och väderexponerat klimat**

Panneaux de particules liées au ciment – Exigences – Partie 2: Exigence pour les panneaux de particules liées au ciment Portland ordinaire utilisés en milieu sec, humide et extérieur

Cement-bonded particleboards – Specifications – Part 2: Requirements for OPC bonded particleboards for use in dry, humid and exterior conditions

Zementgebundene spanplatten–Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an Portland Zement PZ gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken, Feucht- und Außenbereich

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 634-2. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1996-07-26. CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall ges status 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 något 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 has been prepared by Technical Committee CEN/TC 112, Wood-based panels, the secretariat of which is held by DIN.

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 February 1997, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 1997.

This standard is one of a series specifying requirements for cement-bonded particleboards. The other Part of this series is listed in clause 2.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of 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 the United Kingdom.

Contents

	Page
Foreword	2
1 Scope	3
2 Normative references	3
3 Requirements	3
4 Verification of compliance	4
5 Marking	5
Annex A (informative) Bibliography	6

Förord

Denna europastandard har utarbetats inom CEN:s Tekniska Kommitté CEN/TC 112 "Woodbased panels" med sekretariat hos DIN.

Denna europastandard ska ges status som nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text, eller genom ikraftsättning senast i februari 1997, och motstridande nationell standard skall upphävas senast i juni 1997.

Denna standard är en i en serie gällande krav på cementbundna spånskivor. De andra delarna i serien finns förtecknade i avsnitt 2.

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

Förord	2
1 Omfattning	3
2 Bindande referenser	3
3 Krav	3
4 Verifiering av överensstämmelse	4
5 Märkning	5
Bilaga A (informativ) Bibliografi	6

1 Scope

This European Standard for cement-bonded particleboards specifies the requirements for particleboards bonded with Ordinary Portland Cement (OPC) for use in dry, humid¹⁾ and exterior²⁾ conditions. Additional information on supplementary properties for certain applications is also given.

NOTE. Cement-bonded particleboard does not contain any asbestos fibre.

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 310	<i>Wood-based panels — Determination of modulus of elasticity in bending and bending strength</i>
EN 317	<i>Particleboards and fibreboards — Determination of swelling in thickness after immersion in water</i>
EN 318	<i>Fibreboards — Determination of dimensional changes associated with changes in relative humidity</i>
EN 319	<i>Particleboards and fibreboards — Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board</i>
EN 320	<i>Fibreboards — Determination of resistance to axial withdrawal of screws</i>
EN 321	<i>Fibreboards — Cyclic tests in humid conditions</i>

EN 323	<i>Wood-based panels — Determination of density</i>
EN 326-1	<i>Wood-based panels — Sampling, cutting and inspection — Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results</i>
EN 634-1	<i>Cement-bonded particleboards — Specifications — Part 1: General requirements</i>
EN 789	<i>Timber structures — Test methods — Determination of mechanical properties of wood-based panels</i>
EN 1058	<i>Wood-based panels — Determination of characteristic values of mechanical properties and density</i>
EN 1128	<i>Cement-bonded particleboards — Determination of hard body impact resistance</i>
prEN 1156	<i>Wood-based panels — Determination of duration of load and creep factors</i>
prEN 1328	<i>Cement-bonded particleboards — Determination of frost resistance</i>

3 Requirements

3.1 General

OPC bonded particleboards shall comply with the general requirements as listed in EN 634-1 together with the requirements set out in table 1 of this standard.

The requirements in table 1 shall be met by 5 percentile values (95 percentile values in the case of thickness swelling) based on the mean values for individual boards and calculated in accordance with EN 326-1. In the case of thickness swelling they shall be equal to or less than the values in table 1 and in the case of all other properties they shall be equal to or greater than the values in table 1.

¹⁾ Humid conditions are defined in terms of service class 2 of ENV 1995-1-1 which is characterized by a moisture content in the material corresponding to a temperature of 20 °C and a relative humidity of the surrounding air exceeding 85 % only for a few weeks per year. Boards of this type are suitable for use in biological hazard classes 1 and 2 of EN 335-3.

²⁾ Exterior conditions are defined in terms of service class 3 of ENV 1995-1-1. Boards of this type are suitable for use in biological hazard classes 1, 2, 3 and 4 of EN 335-3.

1 Omfattning

Denna europastandard för cementbundna spånskivor anger krav gällande spånskivor bundna med Portlandcement (OPC) för användning i torrt, fuktigt¹⁾ och väderexponerat²⁾ klimat.

Information rörande kompletterande egenskaper för vissa ändamål ges också.

Anm: Cementbundna spånskivor innehåller inte asbest.

2 Bindande referenser

Denna europastandard innehåller genom daterade och odaterade referenser föreskrifter ur andra publikationer. Dessa bindande referenser citeras på tillämplig plats i texten och publikationerna är förtecknade nedan. Senare tillägg till eller revideringar av någon av de daterade referenserna gäller för denna europastandard endast när de införlivats i den genom tillägg eller revision. För odaterade referenser gäller den senaste utgåvan av den publikation som anges.

- EN 310 Wood-based panels – Determination of modulus of elasticity in bending and bending strength (*Träbaserade skivor – Elasticitetsmodul och hållfasthet vid böjning – Proving*)
- EN 317 Particleboards and fibreboards – Determination of swelling in thickness after immersion in water (*Spånskivor och träfiberskivor – Tjocklekssvällning i vatten – Proving*)
- EN 318 Fibreboards – Determination of dimensional changes associated with changes in relative humidity (*Träfiberskivor – Hygroskopiska måttförändringar – Proving*)
- EN 319 Particleboards and fibreboards – Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board (*Spånskivor och träfiberskivor – Tvärdraghållfasthet – Proving*)
- EN 320 Fibreboards – Determination of resistance to axial withdrawal of screws (*Träfiberskivor – Hållkraft vid utdragning av skruv – Proving*)
- EN 321 Fibreboards – Cyclic tests in humid conditions (*Träfiberskivor – Hållfasthet och tjocklekssvällning efter cyklisk påverkan av fukt och frysning – Proving*)

- EN 323 Wood-based panels – Determination of density (*Träbaserade skivor – Provkroppars och skivors densitet – Proving*)
- EN 326-1 Woodbased-panels – Sampling, cutting and inspection – Part 1: Sampling and cutting of test pieces and expression of test results (*Träbaserade skivor – Kontroll – Del 1: Uttagning och tillskärning av provkroppar, utvärdering av provningsresultat och rapportering*)
- EN 634-1 Cementbonded particleboards – Specifications – Part 1: General requirements (*Cementbundna spånskivor – Krav – Del 1: Allmänna krav*)
- EN 789 Timber structures – Test methods – Determination of mechanical properties of wood based panels (*Träkonstruktioner – Proving av mekaniska egenskaper hos träbaserade skivor*)
- EN 1058 Wood based panels – Determination of characteristic values of mechanical properties and density (*Träbaserade skivor – Bestämning av karakteristiska värden för mekaniska egenskaper och densitet*)
- EN 1128 Cement-bonded particleboards – Determination of hard body impact resistance (*Cementbundna spånskivor – Proving av stöthållfasthet*)
- prEN 1156 Wood-based panels – Determination of duration of load and creep factors (*Träbaserade skivor – Korrektionsfaktorer för belastningstid och krypning – Proving*)
- prEN 1328 Cement bonded particleboards – Determination of frost resistance (*Cementbundna spånskivor – Frostbeständighet – Proving av resthållfasthet efter frysning*)

3 Krav

3.1 Allmänt

Portlandcementbundna spånskivor skall uppfylla de allmänna krav som anges i EN 634-1 och de krav som anges i tabell 1 i denna standard.

Kraven i tabell 1 skall uppfyllas av 5 %-fraktilvärden (95 %-fraktilen vad gäller tjocklekssvällning) baserade på medelvärdet av enskilda skivor och beräknade enligt EN 326-1. Värdena avseende tjocklekssvällning skall vara lika med eller mindre än värdena i tabell 1. För alla andra egenskaper skall värdena vara lika med eller större än värdena i tabell 1.

1) Fuktigt klimat motsvarar klimatklass 2 enligt ENV 1995-1-1 och karakteriseras av en fuktkvot i materialet motsvarande temperaturen 20 °C och en relativ luftfuktighet som överstiger 85 % endast några få veckor per år. Skivor av denna typ är lämpliga för användning i riskklass 1 och 2 enligt EN 335-3.

2) Väderexponerat klimat motsvarar klimatklass 3 enligt ENV 1995-1-1. Skivor av denna typ är lämpliga för användning i riskklass 1, 2, 3 och 4 enligt EN 335-3.

3.2 Specified properties

Property	Test method	Unit	Requirement (all thicknesses)
Density	EN 323	kg/m ³	1000
Bending strength	EN 310	N/mm ²	9
Modulus of elasticity in bending	EN 310	N/mm ²	Class 1 4500 Class 2 4000
Internal bond	EN 319	N/mm ²	0,5
Swelling in thickness 24 h	EN 317	%	1,5
Internal bond after cyclic test	EN 319 and EN 321	N/mm ²	0,3
Swelling in thickness after cyclic test	EN 317 and EN 321	%	1,5

NOTE 1. The values in table 1 for both bending strength and modulus of elasticity shall apply to test results obtained in any direction in the plane of the panel.

NOTE 2. With the exception of thickness swelling and the cyclic test, the values given in table 1 are characterized by a moisture content in the material corresponding to a relative humidity of 65 % and a temperature of 20 °C.

NOTE 3. If it is made known by the purchaser that the boards are intended for specific use in flooring, walls or roofing the relevant performance standard has also to be consulted. This can result in additional requirements having to be complied with.

3.3 Supplementary properties

For certain applications, information on some of the properties listed in table 2 can be required. On request, this information shall be supplied by the board manufacturer, and in this case shall have been derived using the test methods listed in table 2.

Property	Test method
Dimensional changes	EN 318
Impact resistance	EN 1128
Resistance to withdrawal of screws	EN 320
Frost resistance	EN 1328
Creep and duration of load	EN 1156
Structural properties	EN 789 and EN 1058

NOTE. For certain applications, information on additional properties not specified in table 2 can be required. For example, for the determination of thermal conductivity and water vapour transmission, work is in progress in CEN/TC 89. Until this work is completed, users should refer to national publications. These publications should also be consulted for information on the fire behaviour of cement bonded particleboards.

4 Verification of compliance

4.1 General

Verification of compliance with this EN shall be carried out using the test methods listed in table 1 and in EN 634-1 : 1995.

4.2 External control

External control in the factory, if any, shall be carried out according to a statistical basis³⁾.

Inspection of consignments shall be carried out according to a statistical basis³⁾.

4.3 Internal control

Internal control shall be carried out according to a statistical basis³⁾.

The properties listed in table 3 shall be controlled using intervals between tests not exceeding the intervals given. Sampling shall be carried out at random. Alternative test methods and/or unconditioned test pieces may be used if a valid correlation can be proven (see EN 326-2³⁾) with the specified test method. The intervals between tests given in table 3 are related to a production under statistical control.

³⁾ It is intended to apply EN 326-2 and EN 326-3 as a statistical basis when implemented.