

PUITPLAADID

Formaldehüüdi eraldumise määramine

Osa 5: Ekstraktsioonmeetod (perforaatormeetod)

Wood-based panels

Determination of formaldehyde release

Part 5: Extraction method (called the perforator method)

(ISO 12460-5:2015)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 12460-5:2015 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles jaanuaris 2016;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta juulikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Rein Reiska, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Rein Reiska.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 12460-5:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 09.12.2015.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 12460-5:2015 is 09.12.2015.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 12460-5:2015 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 12460-5:2015. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 79.060.01

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Wood-based panels - Determination of formaldehyde release - Part 5: Extraction method (called the perforator method) (ISO 12460-5:2015)

Panneaux à base de bois - Détermination du dégagement de formaldéhyde - Partie 5 : Méthode d'extraction (dite méthode au perforateur) (ISO 12460-5:2015)

Holzwerkstoffe - Bestimmung der Formaldehydabgabe - Teil 5: Extraktionsverfahren (genannt Perforatormethode) (ISO 12460-5:2015)

This European Standard was approved by CEN on 29 August 2015.

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, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 PÕHIMÕTE	5
4 REAKTIIVID	5
5 APARATUUR	5
6 KATSEKEHAD	6
6.1 Üldist	6
6.2 Proovivõtt	6
6.3 Proovivõtt ettevõtte tootmisohjeks	7
6.4 Proovivõtt muudel eesmärkidel	7
7 KATSE KÄIK	7
7.1 Ekstraheerimiste arv	7
7.2 Niiskussisalduse määramine	7
7.3 Ekstraheerimine perforaatoris	8
7.4 Tühikatse	8
7.5 Formaldehüüdi määramine ekstraktis	8
7.5.1 Üldist	8
7.5.2 Põhimõte	8
7.5.3 Reaktiivid	9
7.5.4 Analüütiline protseduur	9
7.5.5 Kalibreerimiskõver	9
7.6 Kvaliteedi tagatis	10
8 TULEMUSTE VÄLJENDAMINE	10
8.1 Niiskussisaldus	10
8.2 Perforaatorarv	11
9 KATSEPROTOKOLL	12
Lisa A (normlisa) Perforaatorekstraktsiooni efektiivsuse katse – Perforaatormeetodi kalibreerimine	17
Kirjandus	18

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 12460-5:2015) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 89 „Puitplaadid“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 112 „Puitplaadid“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2016. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2016. a juuniks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN 120:1992.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 12460-5:2015 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 12460-5:2015.

SISSEJUHATUS

„Perforaatorarv“, nagu see on määratletud selles ISO 12460 osas formuleeritud meetodiga, tähendab katsetatud plaadi formaldehüüdisisaldust.

Katsetulemused sõltuvad plaadi spetsiifilisest seisukorrast katsetuse ajal.

Formaldehüüdi emissioon puitplaatidest (nt puitlaastplaat, vineer, puitkiudplaat, OSB) on kompleksne protsess. Iga konkreetse plaadi puhul sõltub katsetulemus plaadi vanusest, vanandustingimustest, niiskussisaldusest jne katseajal.

Lisaks sõltub perforaatorarvu ja plaadi formaldehüüdi emissiooni vaheline korrelatsioon plaadi tüübist.

1 KÄSITLUSALA

See standardi ISO 12460 osa spetsifitseerib ekstraktsioonmeetodi, mis on tuntud „perforaatormeetodina“. Seda kasutatakse lamineerimata ja katmata puitplaatide formaldehüüdisalduse määramiseks.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 16979. Wood-based panels — Determination of moisture content

ISO 16999. Wood-based panels — Sampling and cutting of test pieces

3 PÕHIMÕTE

Formaldehüüd ekstraheeritakse katsekehast keeva tolueeniga ja kantakse üle destilleeritud või demineraliseeritud vette. Formaldehüüdisaldus selles vesilahuses määratakse fotomeetriliselt atsetüülatsetonmeetodiga.

4 REAKTIIVID

Analüüsiks tuleb kasutada vaid analüütilisi reaktiive ja destilleeritud või demineraliseeritud vett.

4.1 Tolueen, mis on veevaba ja vaba katset mõjutada võivatest lisanditest.

4.2 Atsetüülatseton, analüütiline.

4.3 Ammooniumatsetaat, analüütiline.

4.4 Formaldehüüdi lahus

Kaubanduslik formaldehüüdi lahus (kontsentratsioon tavaliselt 35 % massi järgi kuni 40 % massi järgi).

5 APARATUUR

5.1 Täppiskaalud, skaalajaotisega 0,01 g.

5.2 Hästi ventileeritav kuivatuskapp, mis on võimeline hoidma temperatuuri $(103 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

5.3 Spektrofotomeeter, mis on võimeline mõõtma neeldumist 412 nm. Soovitav on küvett teepikkusega 50 mm, eriti väikese emissiooniga proovide puhul.

5.4 Ekstraktsiooniaparaat

Aparaat koosneb järgnevast:

- spiraaljahuti (Dimroth jahuti), kogupikkus ligikaudu 400 mm, otsak 45/40, kael 29/32 (positsioon 2);
- koonusmuhv, kael 45/40, otsak 71/51 (positsioon 3);