

Houtverduurzamingsmiddelen
Bepaling van de giftgrenswaarde tegen *Anobium punctatum* (De Geer) (kleine houtworm) door het overbrengen van larven (Laboratoriummethode)

Wood preservatives – Determination of the toxic values against *Anobium punctatum* (De Geer) by larval transfer (Laboratory method)

NEDERLANDSE
NORM

NEN-EN 21

2e druk, maart 1990

Dit document bevat de vertaling van de Europese norm EN 21 november 1988.

De Europese norm EN 21 heeft de status van Nederlandse norm.

Voorbeeld
Preview

Normcommissie 353 12 "Houtverduurzaming"

© 1990 Nederlands Normalisatie-instituut

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veelevoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprerecht.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Nederlands Normalisatie-instituut
Kalfjeslaan 2, Postbus 5059, 2600 GB Delft,
telefoon (015) 690 390, telex 38144, telefax (015) 690 190,
Postbank 25301

Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten. This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.

Voorbeeld
Preview

UDC 674.048.4:620.193.87

Vervangt EN 21, september 1974

Trefwoorden: Hout, houtverduurzamingsmiddel, bestrijdingsmiddel, insectenverdelgend middel, bescherming tegen organismen, laboratoriumproef, determinatie, giftgrenswaarde, Anobium

Nederlandse versie

Houtverduurzamingsmiddelen Bepaling van de giftgrenswaarde tegen *Anobium punctatum* (De Geer) (kleine houtworm) door het overbrengen van larven (Laboratoriummethode)

Wood preservatives – Determination of the toxic values against *Anobium punctatum* (De Geer) by larval transfer (Laboratory method)

Produits de préservation des bois – Détermination du seuil d'efficacité contre *Anobium punctatum* (De Geer) par transfert de larves (Méthode de laboratoire)

Holzschutzmittel – Bestimmung des Giftwertes gegenüber *Anobium punctatum* (De Geer) durch Umsetzen von Larven (Laboratoriumsverfahren)

Deze norm is de officiële versie van de Europese norm EN 21, november 1988, in het Nederlands. Hij is vertaald door het NNI.

Deze Europese norm is door de CEN aangenomen op 1987-12-04. De CEN-leden zijn verplicht zich te houden aan het huishoudelijk reglement van de CEN, waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden aan deze Europese norm, zonder veranderingen, de status van nationale norm moet worden gegeven.

Bijgewerkte lijsten van en bibliografische gegevens betreffende zulke nationale normen kunnen op aanvraag worden verkregen bij het Centraal Secretariaat van de CEN en bij elk CEN-lid.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans). Een versie in een andere taal die onder verantwoordelijkheid van een CEN-lid in zijn landstaal is gemaakt en die is aangemeld bij het Centraal Secretariaat van de CEN, heeft dezelfde status als de officiële versies.

Leden van de CEN zijn de nationale normalisatie-organisaties van België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, het Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

CEN

Europese commissie voor normalisatie
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

CENTRAAL SECRETARIAAT: Brederodestraat 2, B-1000 Brussel, België

Korte geschiedenis

Deze Europese norm is opgesteld door de technische commissie CEN/TC 38 "Methods of test for wood preservatives", waarvan het secretariaat wordt gevoerd door de AFNOR.

De volgende landen zijn verplicht deze Europese norm na te komen volgens de gemeenschappelijke CEN/CENELEC-regels:

België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, het Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

Voorbeeld
Preview

1) EN 49.

Inhoud

	blz.
Korte geschiedenis	2
0 Inleiding	4
1 Onderwerp	4
2 Toepassingsgebied	4
3 Beginsel	4
4 Materialen voor de proef	4
5 Monster van het verduurzamingsmiddel	6
6 Proefblokken	6
7 Methode	6
8 Weergave van de resultaten	8
9 Het verslag	8
Bijlagen	
A Voorbeeld van een verslag	9
B Voorzorgen tegen schade door mijtenaantasting	10
C Kweektechniek voor <i>Anobium punctatum</i>	11
Figuur	
1 Patroon en vorm van de gaten	
Tabellen	
1 Aantal larven en proefblokken	
2 Middellijn van de gaten	
3 Resultaten	

0 Inleiding

Deze Europese norm beschrijft een laboratorium-beproevingmethode, die een basis vormt voor het beoordelen van de effectiviteit van een houtverduurzamingsmiddel tegen *Anobium punctatum* (gewone houtworm of meubelkever). Hij maakt het onderzoek mogelijk naar het gehalte waarbij een produkt, in geïmpregneerd hout van een aantastingsgevoelige soort, volledig het overleven van *Anobium punctatum* larven voorkomt.

Een giftgrenswaarde vastgesteld door larvenoverbrenging, schijnt enigszins hoger te liggen dan die welke afgeleid wordt door de proef met het leggen van eieren en het overleven van de larven ¹⁾ en geeft daarom een veiligheidsmarge.

Alhoewel een aantasting normaliter begint met het leggen van eieren, wordt een proef met het overbrengen van larven uitgevoerd, als rekening moet worden gehouden met de situatie van verduurzaamd hout dat gedurende reparatiewerk in contact wordt gebracht met eventueel aangetast hout. Deze laboratoriummethode voorziet in een criterium waarnaar de waarde van een produkt kan worden beoordeeld. Bij het maken van deze beoordeling moet rekening worden gehouden met de toepassingsmethoden voor het verduurzamingsmiddel. Verder wordt aanbevolen deze beproevingsresultaten aan te vullen met die van andere toepasselijke proeven en bovenal door vergelijking met die van praktijkervaringen.

Als produkten worden gebruikt die erg actief zijn bij zeer lage concentratie, is het van groot belang dat de juiste voorzorgsmaatregelen worden genomen om werkzaamheden met chemische produkten, andere produkten, behandeld hout, alle kleding en laboratoriumapparatuur te scheiden en zo ver mogelijk van elkaar verwijderd te houden. In de juiste maatregelen moeten zijn inbegrepen het gebruik van aparte kamers, kantoorbedeeltes, extractieaccomodaties, conditioneringskamers en speciale personeelsopleidingen.

1 Onderwerp

Deze Europese norm beschrijft een methode voor het bepalen van de giftgrenswaarde van een houtverduurzamingsmiddel tegen larven van *Anobium punctatum* (de Geer) ingebracht in hout dat vooraf is behandeld met volledige impregnering.

2 Toepassingsgebied

Deze methode is toepasbaar op:

- niet in water oplosbare chemicaliën die worden onderzocht als actieve stoffen;
- niet in water oplosbare organische samenstellingen, geleverd of in het laboratorium klaargeemaakt door verdunning van de concentraten;
- met water mengbare organische samenstellingen, geleverd of in het laboratorium klaargeemaakt door verdunning van de concentraten.
- in water oplosbare produkten, zoals bijvoorbeeld zouten.

De methode is toepasbaar op de proefblokjes nu wel of niet aan de toepasselijke verouderingsprocedures zijn onderworpen.

3 Beginsel

Het impregneren van verschillende stellen proefblokjes van aantastingsgevoelig hout met oplossingen waarin de concentraties van verduurzamingsmiddelen worden geschikt naar een gegeven reeks.

Het inbrengen van *Anobium punctatum* larven in deze proefblokjes en het bepalen van hun overlevingspercentage.

Het vergelijken van deze resultaten met die welke zijn verkregen met onbehandelde proefblokjes en proefblokjes die met oplossings- of verdunningsmiddel zijn behandeld.

Het afleiden van de giftgrenswaarden van het te beproeven produkt.

4 Materialen voor de proef

4.1 Biologisch materiaal

Larven van *Anobium punctatum* (de Geer).

4.1.1 Herkomst van de larven

Neem de larven van cultures, gekweekt zoals beschreven is in bijlage C.

Splijt het hout en haal de larven eruit in een ruimte die afgescheiden is van de beproevingsruimtes (zie 4.3.1 tot 4.3.4), dit om het risico, mijten te introduceren, te vermijden.

Maak voorraadblokjes klaar van grenen spinhout, met afmetingen van 50 mm × 25 mm × 15 mm, elk met 10 gelijkmatig verdeelde gaten (zie 7.2) geboord in een van de grote langsvlakken. (Zie 4.3.10.)

Bewaar de larven, voor het inbrengen in de voorraadblokken, een nacht in een kleine glazen verzamelmak. Sorteert de larven daarna in kleine, middelgrote en grote maten. De grote larven, met een massa groter dan 5 mg, worden niet gebruikt voor deze proef ¹⁾.

Onderzoek alle andere larven onder een binoculaire microscoop en vernietig al diegenen die beschadigd zijn of worden geteisterd door mijten; bewaar alleen diegenen die in een perfecte conditie zijn.

Breng de kleine en middelgrote larven in twee afzonderlijke stellen voorraad blokken en plaats elke larve met de kop naar voren in een boorgat.

Bewaar deze gevulde voorraadblokken met de gaten naar boven in de beproevingscontainers (4.3.11) die worden afgesloten met behulp van filterpapier bevestigd met kleefpasta.

Bewaar de blokken tot minder dan twee maanden voor gebruik in de proef in de kweekruimte.

4.1.2 De larvenvoorziening

Verwijder voorzichtig de larven uit de voorraadblokken en onderzoek ze onder de binoculaire microscoop. Vernietig iedere larve die verwondingen of mijtenaantasting vertoont, of die aanraking niet met beweging beantwoordt. Het is bijzonder belangrijk het meenemen van door mijten beschadigde larven te vermijden (zie bijlage B).

1) Ervaren werkers kunnen de grootte goed genoeg op het oog beoordelen.

Bestelformulier

NEN

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft

NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN-EN 21:1990 nl Houtverduurzamingsmiddelen - Bepaling van de giftgrenswaarde tegen *Anobium punctatum* (De Geer) (kleine houtworm) door het overbrengen van larven. (laboratoriummethode) € 61.70

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Retourneren

Fax: (015) 2 690 271
E-mail: klantenservice@nen.nl
Post: NEN Standards Products & Services,
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft
(geen postzegel nodig).

Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer BTW nummer

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Telefoon Fax

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Datum Handtekening

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.