

Európsky hodnotiaci
dokument

European Assessment
Document

EAD 130011-00-0304



Názov

Prefabrikovaný drevený doskový prvok vyrobený z mechanicky spájaných kusov reziva pravouhlého prierezu na použitie ako nosný prvok v budovách

Názov anglického
originálu

Prefabricated wood slab element made of mechanically jointed square-sawn timber members for use as structural element in buildings

Dátum vydania
anglického originálu

Február 2016

Dátum vydania
slovenského prekladu

November 2020

Preklad

Orgán technického posudzovania (TAB)
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
Studená 3, 821 04 Bratislava
e-mail: eta@tsus.sk, <http://www.tsus.sk>



Tento dokument
obsahuje

15 strán

Autorské práva

Preklad EAD do slovenského jazyka je duševným vlastníctvom MDV SR a je voľne prístupný všetkým záujemcom na použitie

Referenčný názov a jazyk tohto EAD je angličtina. Použiteľné predpisy o autorských právach sa vzťahujú na dokument, ktorý vypracovala a publikovala EOTA.

Tento európsky hodnotiaci dokument (EAD) sa vypracoval s prihliadnutím na aktuálne technické a vedecké poznatky v čase vydania a zverejnil sa v súlade s príslušnými ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 ako podklad na prípravu a vydávanie európskych technických posúdení (ETA).

Obsah

1	PREDMET EAD	4
1.1	Opis stavebného výrobku.....	4
1.2	Informácie týkajúce sa zamýšľaného použitia (použití) stavebného výrobku	5
1.2.1	Zamýšľané použitie (použitia).....	5
1.2.2	Doba životnosti/trvanlivosť.....	5
1.3	Špecifické termíny použité v tomto EAD (v prípade potreby nad rámec definícií v CPR, článok 2)	5
1.3.1	Klinový spoj.....	5
1.3.2	Spojovacie prostriedky kolíkového typu	6
1.3.3	Klince	6
2	PODSTATNÉ VLASTNOSTI A RELEVANTNÉ METÓDY POSUDZOVANIA A KRITÉRIÁ	6
2.1	Podstatné vlastnosti výrobku	6
2.2	Metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam výrobku.....	8
2.2.1	Ohyb	8
2.2.2	Tlak	9
2.2.3	Ťah.....	9
2.2.4	Šmyk.....	9
2.2.5	Upevnenie predmetov.....	10
2.2.6	Dotvarovanie a trvanie zaťaženia.....	10
2.2.7	Rozmerová stabilita	10
2.2.8	Prevádzkové prostredie	10
2.2.9	Integrita lepenia klinových spojov.....	10
2.2.10	Reakcia na oheň.....	10
2.2.11	Požiarna odolnosť.....	11
2.2.12	Prestup vodných pár – Priepustnosť vodnej pary	11
2.2.13	Vzduchová nepriezvučnosť	11
2.2.14	Kroková nepriezvučnosť	11
2.2.15	Tepelná vodivosť	11
2.2.16	Prievzdušnosť.....	11
2.2.17	Tepelná zotrvačnosť	11
3	POSUDZOVANIE A OVEROVANIE NEMENNOSTI PARAMETROV	12
3.1	Systém(y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov	12
3.3	Úlohy výrobcu.....	12
3.4	Úlohy notifikovanej osoby	13
4	Citované dokumenty	14

1 PREDMET EAD

1.1 Opis stavebného výrobku

Prefabrikovaný drevený doskový prvok vyrobený z mechanicky spájaných kusov reziva pravouhlého prierezu (smrek, jedľa alebo borovica) je vyrobený z vertikálne orientovaných drevených dosiek reziva, ktoré môžu byť dĺžkovo nadpájané klinovým spojom, spájaných klincami alebo spojovacími prostriedkami kolíkového typu tak, aby sa vytvorila doska.

Používajú sa nasledovné spojovacie prostriedky:

- klince podľa EN 14592 alebo Európskeho technického posúdenia
- spojovacie prostriedky kolíkového typu z listnatého dreva, ktorého minimálna hustota je 500 kg/m^3

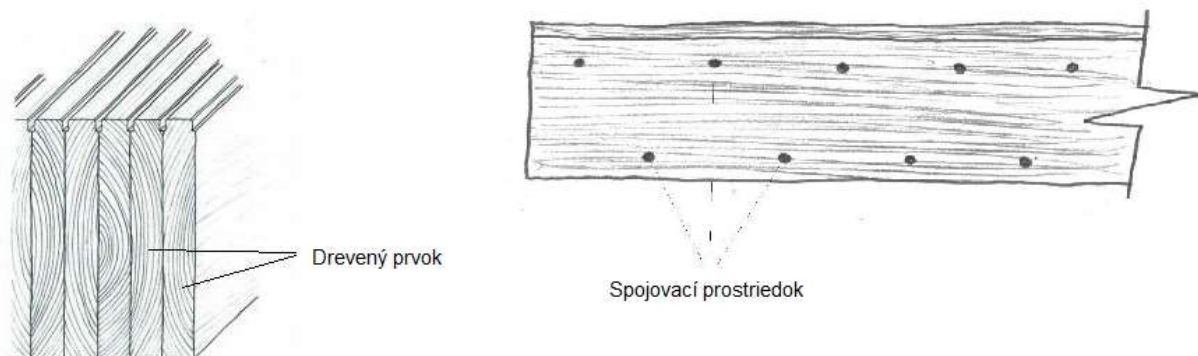
Výrobok je vyrobený z jednotlivých kusov dosiek reziva, ktorých minimálna hrúbka je 21 mm, minimálna šírka je 60 mm a ktoré môžu byť dĺžkovo nadpájané klinovým spojom. Panely sa môžu zhotovovať do maximálnej hrúbky 300 mm a do dĺžky najviac 20 m. Maximálna výška nosných stien je obmedzená do 3,45 m.

Prvky reziva sú k sebe orientované rovnobežne. Spoje na tupo medzi prvkami reziva v rámci jednej vrstvy sú prípustné, avšak musí sa venovať zvýšená pozornosť v prípade výpočtu nosnosti prvku a správaniu sa spojovacích prostriedkov.

Vhodnými opatreniami v návrhu sa má zabrániť namáhaniu v šmyku pri krútení.

Prvok je schopný prenášať zaťaženia hlavne rovnobežne so smerom prvkov reziva, nakoľko sú jednotlivé prvky reziva orientované rovnobežne.

Obrázok 1 uvádza princíp konštrukcie dreveného doskového prvku. Avšak tieto príklady nie sú úplné.



Obrázok 1 – Princíp konštrukcie prefabrikovaného dreveného doskového prvku z mechanicky spájaných kusov reziva pravouhlého prierezu

Spojovacie prostriedky a druhy dreva sa špecifikujú v ETA.

Povrchové úpravy výrobku (hobľovaním alebo brúsením, a pod.) sa uvedú v ETA.

Spoje medzi dvomi doskovými prvkami alebo prvkami a inými časťami budovy nie sú predmetom tohto EAD. Spoje môžu byť prevedené podľa EN 1995-1-1.

Veľké klinové spoje sú vylúčené z predmetu tohto Európskeho hodnotiaceho dokumentu.

Použitie ochranných prostriedkov a retardérov horenia nie je predmetom tohto Európskeho hodnotiaceho dokumentu.

Tento EAD nie je možné aplikovať v prípade použitia recyklovaného dreva.

Tento výrobok nie je pokrytý Európskou harmonizovanou normou (hEN).

Pokiaľ ide o balenie výrobku, prepravu, skladovanie, údržbu, výmenu a opravu, je v zodpovednosti výrobcu, aby podnikol vhodné kroky a odporučil svojim zákazníkom vhodné spôsoby prepravy, skladovania, údržby, výmeny a opravy výrobku v rozsahu ako uzná za potrebné.

Predpokladá sa, že výrobok bude nainštalovaný podľa inštrukcií výrobcu alebo (v prípade absencie takýchto inštrukcií) na základe bežných postupov používaných stavebnými odborníkmi.

Relevantné podmienky výrobcu vplývajúce na parametre výrobku zahrnuté v tomto Európskom hodnotiacom dokumente musia byť zohľadnené pre stanovenie parametrov a uvedené v ETA.

1.2 Informácie týkajúce sa zamýšľaného použitia (použití) stavebného výrobku

1.2.1 Zamýšľané použitie (použitia)

Výrobok je určený pre použitie ako nosný prvok v budovách pre zhotovovanie stien, podláh a striech (taktiež sú zahrnuté jednoduché stavby, napr. zastrešené stánky a alebo zastrešené autobusové zástavky).

Prefabrikovaný drevený doskový prvok má byť vystavený len pôsobeniu statickým a kvázi statickým zaťaženiam.

Výrobok je zamýšľaný pre použitie v triedach použitia 1 a 2 podľa EN 1995-1-1.

V rámci strešných konštrukcií, prefabrikovaný drevený doskový prvok nebude prispievať k vodotesnosti, ale bude patrične chránený hydroizoláciou alebo strešnou krytinou. Hydroizolácia a strešná krytina nie sú predmetom EAD ani ETA.

1.2.2 Doba životnosti/trvanlivosť

Metódy posudzovania zahrnuté v tomto EAD alebo na ktoré sa tento EAD odkazuje, sú uvedené na žiadosť výrobcu, zohľadniť dobu životnosti lepeného lamelového dreva vyrobeného z vrstveného dyhového dreva pre zamýšľané použitie na 50 rokov. Tieto ustanovenia sú založené na súčasných technických poznatkoch a dostupných vedomostiach a skúsenostiach.

Keď sa posudzuje výrobok, má sa zohľadniť zamýšľané použitie tak, ako ho predpokladá výrobca. Skutočná doba životnosti môže byť za bežných podmienok použitia výrazne dlhšia bez významnej degradácie ovplyvňujúcej základné požiadavky pre stavby¹.

Údaje týkajúce sa doby životnosti stavebného výrobku sa nemôžu interpretovať ako záruka daná výrobcom alebo jeho zástupcom, alebo EOTA pri vypracovaní návrhu tohto EAD, alebo orgánom technického posudzovania vydávajúcim ETA na základe tohto EAD, ale sú považované len ako prostriedky pre vyjadrenie predpokladanej ekonomicky opodstatnenej doby životnosti stavebného výrobku.

1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD (v prípade potreby nad rámec definícií v CPR², článok 2)

1.3.1 Klinový spoj

Do seba zapadajúci lepený koncový spoj, vytvorený niekoľkými rovnakými, špicatými, symetrickými klinmi na koncoch drevených dosiek, kliny sú strojovo vyrobené pomocou frézy na klinové spoje.

¹ Reálna doba životnosti výrobku zabudovaného v konkrétnej stavbe závisí od vlastností prostredia ktorému je stavba vystavená, ako aj konkrétnych predpokladov návrhu, prevedenia, použitia a údržby danej stavby. Preto nie je možné vylúčiť, že v niektorých prípadoch môže byť reálna doba životnosti aj kratšia ako je uvedené vyššie.

² Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 (CPR)

1.3.2 Spojovacie prostriedky kolíkového typu

Spojovacie prostriedky kolíkového typu vyrobené z listnatého dreva s minimálnou hustotou 500 kg/m³ pre spájanie jednotlivých dosiek dreveného reziva.

1.3.3 Klince

Kovové spojovacie prostriedky kolíkového typu podľa EN 14592 pre spájanie jednotlivých dosiek dreveného reziva.

2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A RELEVANTNÉ METÓDY POSUDZOVANIA A KRITÉRIÁ

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

Tabuľky 1 a 2 uvádzajú ako sa posudzujú parametre prefabrikovaného dreveného doskového prvku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam nasledujúcich typov výrobku:

- Prefabrikované drevené doskové prvky z drevených dosiek s klinovými spojmi
- Prefabrikované drevené doskové prvky z drevených dosiek bez klinových spojov

Tabuľka 1 – Podstatné vlastnosti prefabrikovaných drevených doskových prvkov z drevených dosiek s klinovými spojmi a metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam

Č.	Podstatná vlastnosť	Metódy overovania a posudzovania	Vyjadrenie parametra výrobku
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita ¹⁾			
1	Ohyb ²⁾³⁾	2.2.1	Opis, úroveň
2	Tlak	2.2.2	Opis, úroveň
3	Ťah ³⁾	2.2.3	Opis, úroveň
4	Šmyk ²⁾³⁾	2.2.4	Opis, úroveň
5	Upevnenie predmetov	2.2.5	Opis
6	Dotvarovanie a trvanie zaťaženia	2.2.6	Opis, úroveň
7	Rozmerová stabilita	2.2.7	Opis
8	Prevádzkové prostredie	2.2.8	Opis, úroveň
9	Integrita lepenia klinových spojov	2.2.9	Opis
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť v prípade požiaru			
10	Reakcia na oheň	2.2.10	Trieda
11	Požiarne odolnosť	2.2.11	Opis
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
12	Prestup vodných pár – Priepustnosť vodnej pary	2.2.12	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a dostupnosť pri používaní			
13	Rovnako ako Základná požiadavka na stavby 1		

Základná požiadavka na stavby 5: Ochrana proti hluku			
14	Vzduchová nepriezvučnosť	2.2.13	Opis, úroveň
15	Kroková nepriezvučnosť	2.2.14	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
16	Tepelné vodivosť	2.2.15	Opis, úroveň
17	Priezvučnosť	2.2.16	Opis, úroveň
18	Tepelná zotrvačnosť	2.2.17	Opis, úroveň
1)	Táto požiadavka súvisí taktiež so základnou požiadavkou na stavby 4.		
2)	Únosnosť a tuhosť týkajúca sa mechanických síl pôsobiacich kolmo na prvok.		
3)	Únosnosť a tuhosť týkajúca sa mechanických síl pôsobiacich v rovine prvku.		

Tabuľka 2 – Podstatné vlastnosti prefabrikovaných drevených doskových prvkov z drevených dosiek bez klinových spojov a metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobu vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam

Č.	Podstatná vlastnosť	Metódy overovania a posudzovania	Vyjadrenie parametra výrobu
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita ¹⁾			
1	Ohyb ²⁾³⁾	2.2.1	Opis, úroveň
2	Tlak	2.2.2	Opis, úroveň
3	Ťah ³⁾	2.2.3	Opis, úroveň
4	Šmyk ²⁾³⁾	2.2.4	Opis, úroveň
5	Upevnenie predmetov	2.2.5	Opis
6	Dotvarovanie a trvanie zaťaženia	2.2.6	Opis, úroveň
7	Rozmerová stabilita	2.2.7	Opis
8	Prevádzkové prostredie	2.2.8	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť v prípade požiaru			
9	Reakcia na oheň	2.2.10	Trieda
10	Požiarne odolnosť	2.2.11	Opis
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
11	Prestup vodných pár – Pripustnosť vodnej pary	2.2.12	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a dostupnosť pri používaní			
12	Rovnako ako Základná požiadavka na stavby 1		
Základná požiadavka na stavby 5: Ochrana proti hluku			
13	Vzduchová nepriezvučnosť	2.2.13	Opis, úroveň
14	Kroková nepriezvučnosť	2.2.14	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
15	Tepelné vodivosť	2.2.15	Opis, úroveň
16	Priezvučnosť	2.2.16	Opis, úroveň
17	Tepelná zotrvačnosť	2.2.17	Opis, úroveň
1)	Táto požiadavka súvisí taktiež so základnou požiadavkou na stavby 4.		
2)	Únosnosť a tuhosť týkajúca sa mechanických síl pôsobiacich kolmo na prvok.		
3)	Únosnosť a tuhosť týkajúca sa mechanických síl pôsobiacich v rovine prvku.		

2.2 Metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam výrobku

Posúdenie charakteristických hodnôt prefabrikovaného dreveného doskového prvku sa vykoná jednou z nasledujúcich metód:

- výpočtom
- návrhom³ podporeným skúškami
- skúškami

Nakoľko sú prvky vyrobené z reziva, ktoré je vo všeobecnosti triedené a klasifikované podľa EN 338 a mechanicky spájané klincami podľa EN 14592, alebo Európskeho technického posúdenia, alebo spojovacími prostriedkami kolíkového typu podľa článku 1.1, môže sa pri výpočte vplyvu zaťaženia na prvky postupovať podľa EN 1995-1-1.

V prípade špeciálnych postupov pri triedení a z toho vyplývajúcich charakteristických vlastností, sa tieto postupy pre triedenie majú detailne uviesť v rámci ETA.

Spôsobilosť výrobku sa môže skúšať nad rámec tohto konceptu. V tomto prípade má byť počet skúšok pre každú zostavu minimálne 30. V prípade návrhu podporeného skúškami je akceptovateľný aj menší počet skúšok. Minimálne sa má vykonať 6 skúšok pre každú zostavu alebo 3 skúšky pre jednotlivé položky.

V prípade skúšania alebo výpočtu podporeného skúškami sa majú skúšky vykonať s rôznymi zostavami prefabrikovaných drevených doskových prvkov, napr. triedy, počet a hrúbka dosiek ako aj typ, priemer a rozmiestnenie spojovacích prostriedkov.

Charakteristické hodnoty sa majú stanoviť podľa EN 14358 s použitím súčiniteľa k_s podľa tabuľky 1 a EN 384, avšak súčiniteľ k_s podľa EN 384 sa nemá brať v úvahu.

Spoje na tupo

Spoje na tupo medzi rezivom v rámci jednej vrstvy sa majú posúdiť s ohľadom na únosnosť a tuhosť. ETA má špecifikovať vzdialenosti spojov na tupo medzi susediacimi prvkami.

Posúdenie spojov na tupo sa má vykonať pomocou ohybových a šmykových skúšok.

Pre posúdenie spojov na tupo sa použije rovnaký počet skúšobných vzoriek kritických zostáv spojov na tupo, ako sa uvádza vyššie.

Klince a kolíky z listnatého dreva

Klince sú podľa EN 14592 alebo Európskeho technického posúdenia.

Spojovacie prostriedky kolíkového typu z listnatého dreva s minimálnou hustotou 500 kg/m³.

Kolíky z listnatého dreva sa majú špecifikovať s ohľadom na rozmery, konkrétny priemer, druh dreva, hustotu a obsah vlhkosti. Kolíky sa majú triediť. Triedenie má zohľadniť minimálne:

- druh dreva
- bez výskytu významných hŕč
- bez výskytu nezvyčajného odklonu vlákien
- bez výrazného reakčného dreva, výsušných trhlín, plesní, hniloby a prítomnosti drevokazného hmyzu

Kolíky majú byť vysledovateľné v dávkach s ohľadom na drevinu z ktorej sú vyrábané. Špecifikácia kolíkov sa má uviesť v ETA.

2.2.1 Ohyb

Únosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické namáhanie v rovine prvku

Únosnosť M_u (medzný stav) a ohybová tuhosť sa majú vypočítať so zohľadnením len tých prvkov, ktorých orientácia vlákien prvku je v smere rozpätia. Majú sa použiť technické triedy pevnosti špecifikované v EN 338.

³ Pozn. prekladateľa: resp. výpočtom, vo forme výpočtového modelu

Medza klzu a rozmiestnenie spojovacích prostriedkov sa má zväžiť vo výpočte, ak sa berie v úvahu dodatočná šmyková tuhosť spôsobená klincami alebo kolíkmi. Príloha B podľa EN 1995-1-1 sa má použiť v prípade, že je počet prvkov 3 a menej. V prípade väčšieho počtu prvkov ako 3 sa vyžadujú číselné metódy, napr. podľa Technickej správy EOTA TR019, časť C.1.

Únosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické namáhanie pôsobiace kolmo na prvok

Ohybová skúška sa má vykonať podľa EN 408, článok 19 ako aj články 9 a 10, s dodržaním princípov uvedených v EN 789. Vektor hybnosti má byť v rovine prefabrikovaného dreveného doskového prvku a kolmo na vlákna prvku. Medzný stav M_u (únosnosť) je definovaný ako maximálny moment.

Alternatívne sa môže použiť výpočet podporený skúškami. Pre výpočet sa uplatnia rovnaké podmienky ako pre ohyb v rovine prvku. Výsledky získané na základe výpočtového modelu sa musia overiť ohybovými skúškami uvedenými v predošlom odseku.

V priebehu tejto skúšky majú byť klinové spoje v doskách reziva odskúšané podľa požiadaviek prílohy E v EN 14080, na 30 vzorkách pre každú hrúbku doskového reziva.

Ohybová pevnosť klinových spojov musí vyhovovať požiadavkám tabuľky 3 v EN 14080.

Ohybová pevnosť a tuhosť sa majú vypočítať, buď podľa výpočtových modelov uvedených vyššie alebo z výsledkov ohybových skúšok podľa EN 14358, článok 4. V prípade výpočtu podporeného skúškami musí byť výpočtový model overený skúškami.

2.2.2 Tlak

Únosnosť a tuhosť v tlaku sa majú vyhodnotiť podľa EN 1995-1-1, články 6.1.4 a 6.1.5. Vo všeobecnosti sa majú použiť zodpovedajúce pevnostné triedy špecifikované v EN 338.

Alternatívne sa môže vykonať skúšanie a výpočet podľa vzťahov uvedených v EN 408, články 15 a 16. Charakteristické hodnoty sa majú stanoviť v súlade s EN 14358, článok 4.

2.2.3 Ťah

Únosnosť a tuhosť v ťahu i rovine prefabrikovaného dreveného doskového prvku sa majú vyhodnotiť podľa EN 1995-1-1, článok 6.1.2. Vo všeobecnosti sa majú použiť zodpovedajúce pevnostné triedy špecifikované v EN 338.

Alternatívne sa môže vykonať skúšanie a výpočet podľa vzťahov uvedených v EN 408, článok 13. Charakteristické hodnoty sa majú stanoviť v súlade s EN 14358, článok 4.

Musí sa zabezpečiť dostatočné rozloženie zaťaženia.

Je potrebné sa vyhnúť namáhaniu v ťahu kolmo na prefabrikovanú drevenú dosku. Majú sa použiť spojovacie prostriedky na pokrytie týchto namáhaní.

2.2.4 Šmyk

Únosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické namáhanie v rovine prvku

Šmykové skúšky sa majú vykonať podľa zásad uvedených v EN 594, ak sa prefabrikované drevené doskové prvky zamýšľajú použiť ako steny s výstužnou odolnosťou bez obkladu. Z týchto skúšok výstužných stien sa stanoví tuhosť a výstužná pevnosť. Majú sa uviesť okrajové podmienky, ako je ukotvenie prvkov, pre ktoré sú výsledky skúšok platné.

Alternatívne sa môže vykonať výpočet podľa EN 1995-1-1, so zohľadnením medze klzu spojovacích prostriedkov. V prípade že sa výpočet nejaví ako vhodný, majú sa vykonať skúšky.

Únosnosť a tuhosť vzhľadom na mechanické namáhanie pôsobiace kolmo na prvok

Vo všeobecnosti sa môže použiť pevnosť v šmyku pre jednotlivé prvky reziva podľa EN 338. Ak je zlyhanie v šmyku prefabrikovaných drevených doskových prvkov pokryté ohybovými skúškami, môžu sa použiť hodnoty odvodené z týchto skúšok.

Alternatívne sa môžu skúšky v šmyku vykonať v súlade s EN 408, článok 19, s dodržaním princípov uvedených v EN 789. Vektor hybnosti má byť umiestnený v rovne dreveného doskového prvku a kolmo na vlákna prvku. Zaťaženia majú mať pôsobiská približne vo vzdialenosti $2h$ od podpier, aby sa dosiahlo zlyhanie v šmyku.

2.2.5 Upevnenie predmetov

V posúdení sa majú zohľadniť konce prefabrikovaného dreveného doskového prvku a spoje medzi doskami. Vo všeobecnosti sa majú jednotlivé hrany dosiek pokladať ako okraje pre spojovacie prostriedky. Pre ťahové zaťaženia kolmo na prefabrikovaný drevený doskový prvok sa musí zabezpečiť dostatočné rozloženie zaťaženia.

2.2.6 Dotvarovanie a trvanie zaťaženia

Majú sa použiť modifikačné faktory k_{mod} a k_{def} tak ako sú špecifikované v EN 1995-1-1m tabuľka 3.2.

2.2.7 Rozmerová stabilita

Rozmery prierezov sa majú stanoviť meraním podľa EN 1309-1

Tolerancie rozmerov

Rozmery prefabrikovaných drevených doskových prvkov sa overia a zhoda nameraných hodnôt sa pre konkrétne tolerancie posúdi podľa špecifikácií dodaných výrobcom.

Výrobné tolerancie prefabrikovaných drevených doskových prvkov majú byť také, aby ich vlastnosti a stabilita boli zachované.

Číselné hodnoty menovitých rozmerov a tolerancií, napr. dĺžka, šírka a výška, sa majú uviesť v ETA.

Rozmerová stabilita

Ma sa vykonať posúdenie vplyvu zmien v obsahu vlhkosti na rozmery prefabrikovaných drevených doskových prvkov, v dobe medzi zabudovaním a používaním, ako aj počas doby životnosti.

Rozmerové zmeny vznikajúce vplyvom zmien v obsahu vlhkosti nemôžu mať neprípustný vplyv na vlastnosti a stabilitu.

Špeciálna pozornosť sa musí venovať rozmerovým zmenám v priečnom smere.

Obsah vlhkosti pri dodávke a menovité rozmery sa majú uviesť v ETA

Teplotná rozťažnosť

Teplotná rozťažnosť je určená koeficientom teplotnej rozťažnosti. Pre drevené konštrukcie v budovách nie je tepelná rozťažnosť dôležitá za bežných okolností, pretože sa prelína s účinkami vlhkosti, ktoré majú oveľa väčší vplyv.

2.2.8 Prevádzkové prostredie

Prirodzená trvanlivosť sa má prevziať tak, ako je uvedená v EN 350-2, tabuľka 2. Majú sa vykonať skúšky podľa EN 350-1 ak konkrétny druh nie je uvedený v EN 350-2.

Majú sa uviesť triedy použitia podľa EN 1995-1-1, článok 2.3.1.3.

2.2.9 Integrita lepenia klinových spojov

Používajú sa nasledovné lepidlá na nosné konštrukcie s vhodnými dlhodobými vlastnosťami a vlastnosťami s ohľadom na požiar:

- Lepidlá typu I podľa EN 301
- Lepidlá typu I podľa EN 15425 a EN 14080, príloha B.2.

2.2.10 Reakcia na oheň

Prefabrikovaný drevený doskový prvok sa považujú za vyhovujúci požiadavkám pre zradenie do triedy D-s2,d0 (okrem dverí) a triedy D_{FL}-s1 pre podlahoviny s charakteristickou reakciou na oheň v súlade s Rozhodnutím komisie 2003/43/ES, bez potreby ďalšieho skúšania, na základe splnenia podmienok uvedených v Rozhodnutí a zamýšľanom použití výrobku, ktoré je zahrnuté v tomto Rozhodnutí.

Preto je parameter výrobku zaradený do triedy D-s2,d0 (okrem dverí) a triedy D_{FL}-s1 pre podlahoviny.

Pokiaľ nie je možné aplikovať uvedené Rozhodnutie komisie, má sa prefabrikovaný drevený doskový prvok skúšať metódou (metódami) príslušnou pre zodpovedajúcu triedu reakcie na oheň, aby mohol byť klasifikovaný podľa Delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2016/364.

2.2.11 Požiarna odolnosť

Rýchlosť odhorievania prefabrikovaného dreveného doskového prvku sa má posúdiť v súlade s EN 1995-1-2.

Časť stavby alebo zostaveného systému v ktorom sa zamýšľa zabudovanie, inštalácia alebo použitie dreveného doskového prvku sa má skúšať použitím skúšobných metód vhodných pre zodpovedajúcu triedu požiarnej odolnosti, tak aby mohla byť klasifikovaná podľa EN 13501-2.

2.2.12 Prestup vodných pár – Priepustnosť vodnej pary

Návrhové hodnoty sa majú uviesť v ETA podľa EN ISO 10456, tabuľka 3.

2.2.13 Vzduchová nepriezvučnosť

Skúša sa podľa EN ISO 10140-2, zohľadňujúc požiadavky podľa EN ISO 10140-1 a EN ISO 10140-5. Vážená hodnota indexu vzduchovej nepriezvučnosti R_w (C ; C_{tr}) sa má uviesť podľa EN ISO 717-1.

2.2.14 Kroková nepriezvučnosť

Skúša sa podľa EN ISO 10140-3, zohľadňujúc požiadavky EN ISO 10140-1 a EN ISO 10140-5. Vážená normalizovaná hladina krokového hluku $L_{n,w}$ (C_i) sa má uviesť podľa EN ISO 717-2. Alternatívne sa môže vykonať výpočet podľa EN 12354-2.

2.2.15 Tepelná vodivosť

Návrhové hodnoty podľa EN ISO 10456, tabuľka 3, sa majú uviesť v ETA.

2.2.16 Priezvučnosť

Skúša sa podľa EN 12114. Výsledky sa majú uviesť podľa EN 12207.

2.2.17 Tepelná zotrvačnosť

Návrhové hodnoty podľa EN ISO 10456, tabuľka 3, sa majú uviesť v ETA.

3 POSUDZOVANIE A OVEROVANIE NEMENNOSTI PARAMETROV

3.1 Systém(y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov

Na výrobky zahrnuté v tomto EAD sa vzťahuje Európsky právny predpis: Rozhodnutie 97/176/EC, v znení neskorších predpisov.

Systémy:

- 1 Prefabrikované drevené doskové prvky z drevených dosiek s klinovými spojmi
- 2+ Prefabrikované drevené doskové prvky z drevených dosiek bez klinových spojov

3.3 Úlohy výrobcu

Základné kroky, ktoré musí výrobca výrobku podniknúť v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sa uvádzajú v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Kontrolný plán pre výrobcu; základy

Č.	Predmet/typ kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Požiadavky, ak sú stanovené	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
Riadenie výroby (vrátane skúšania vzoriek odobratých z výroby v súlade s predpísaným skúšobným plánom)					
1	Triedenie prvkov reziva	Triedenie podľa EN 14081 alebo špecifické	EN 14081 alebo špecifické	100 %	podľa EN 14081
2	Vizuálna kontrola prefabrikovaných drevených doskových prvkov	(1)	(1)	100 %	Každá dodávka
3	Vizuálna kontrola spojovacích prostriedkov a triedenia kolíkov	Označenie balíkov	Klince podľa EN 14592 alebo ETA, spojovacie prostriedky kolíkového typu podľa ETA	--	Priebežne
4	Klinové spoje (ak je to relevantné)	EN 14080	EN 14080	EN 14080	EN 14080
1) Podľa špecifikácie a zostavy prefabrikovaného dreveného doskového prvku a jeho komponentov					

3.4 Úlohy notifikovanej osoby

Základné kroky, ktoré musia byť vykonané notifikovanou osobou v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov pre prefabrikované drevené doskové prvky sa uvádzajú v tabuľke 4.

Tabuľka 4 – Kontrolný plán pre notifikovanú osobu; základy

Č.	Predmet/typ kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Kritérium, ak existuje	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
Počiatočná inšpekcia výrobného závodu a systému riadenia výroby					
1	Notifikovaná osoba má zistiť či sú, v súlade so skúšobným plánom, miesto výroby výrobcu každého výrobku, konkrétny zamestnanci a vybavenie, a systém riadenia výroby, vhodné na zabezpečenie priebežnej a riadnej výroby drevených doskových prvkov podľa Európskeho technického posúdenia.				1
Priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby					
2	Má sa overiť , že systém riadenia výroby a špecifikované výrobné procesy sú dodržiavané s ohľadom na skúšobný plán				2/rok

4 Citované dokumenty

Pokiaľ sa neuvádza dátum vydania v zozname technických noriem, platí aktuálna verzia technickej normy v čase vydania Európskeho technického posúdenia.

EOTA TR019 (2005-02): Calculation models for prefabricated wood-based loadbearing stressed skin panels for use in roofs (Výpočtové modely pre prefabrikované opláštené nosné panely na báze dreva pre použitie v strechách)

EN 301: Lepidlá, fenoplastové a aminoplastové, na nosné drevené konštrukčné dielce. Triedenie a funkčné požiadavky

EN 338: Konštrukčné drevo. Pevnostné triedy

EN 384: Konštrukčné drevo. Zisťovanie charakteristických hodnôt mechanických vlastností a hustoty

EN 350-1: Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva. Prírodná trvanlivosť rastlého dreva. 1. časť: Návod na skúšanie a klasifikáciu prírodzenej trvanlivosti dreva

EN 350-2 (1994-05): Trvanlivosť dreva a výrobkov na báze dreva. Prírodná trvanlivosť rastlého dreva. 2. časť: Návod na zisťovanie prírodzenej trvanlivosti a impregnovateľnosti vybraných druhov dreva dôležitých v Európe

EN 408 (2012-07): Drevené konštrukcie. Konštrukčné drevo a lepené lamelové drevo. Stanovenie niektorých fyzikálnych a mechanických vlastností

EN 594: Drevené konštrukcie. Skúšobné metódy. Výstužná pevnosť a tuhosť stenových panelov s dreveným rámom

EN 789: Drevené konštrukcie. Skúšobné metódy. Určovanie mechanických vlastností dosiek na báze dreva

EN 1995-1-1 (2005-11) +AC (2006-06) +A1 (2008-06) +A2 (2014-05): Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecne – Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

EN 1995-1-2: Eurokód 5: Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 1-2: Všeobecné pravidlá. Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

EN 12114: Tepelnotechnické vlastnosti budov. Vzduchová priepustnosť stavebných prvkov a konštrukcií. Laboratórna skúšobná metóda

EN 12207: Okná a dvere. Prievzdušnosť. Klasifikácia

EN 12354-2: Stavebná akustika. Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebných prvkov. Časť 2: Kroková nepriezvučnosť medzi miestnosťami

EN 13501-1: Klasifikácia požiarneho charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

EN 13501-2: Klasifikácia požiarneho charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení)

EN 14080 (2013-06): Drevené konštrukcie. Lepené lamelové drevo a lepené masívne drevo. Požiadavky EN 14592: Drevené konštrukcie. Spájacie súčiastky kolíkového typu. Požiadavky

EN 14358 (2006-12): Drevené konštrukcie. Výpočet a overovanie charakteristických hodnôt

EN 15425: Lepidlá. Jednozložkový polyuretán (PUR) na nosné drevené konštrukčné dielce. Klasifikácia a funkčné požiadavky

EN ISO 717-1: Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 1: Vzduchová nepriezvučnosť

EN ISO 717-2: Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Časť 2: Kroková nepriezvučnosť

EN ISO 10140-1: Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 1: Aplikačné pravidlá na špecifické výrobky

EN ISO 10140-2: Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 2: Meranie vzduchovej nepriezvučnosti

EN ISO 10140-3: Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 3: Meranie krokovej nepriezvučnosti

EN ISO 10140-5: Akustika. Laboratórne meranie zvukovoizolačných vlastností stavebných konštrukcií. Časť 5: Skúšobné priestory a zariadenie. Zmena A1: Zvuk vyvolaný dažďom

EN ISO 10456 (2007-12) +AC (2009-12): Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín