

Európsky hodnotiaci  
dokument

European Assessment  
Document

# EAD 130090-00-0303



Názov

**Drevo-betónová kompozitná doska s kolíkovými spojovacími prostriedkami**

Názov anglického  
originálu

**Wood-concrete composite slab with dowel-type fasteners**

Dátum vydania  
anglického originálu

December 2017

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](mailto:eta@tsus.sk), <http://www.tsus.sk>



Tento dokument  
obsahuje

18 strán

Autorské práva

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

Odborný názov a znenie tohto EAD je v anglickom jazyku. Príslušné pravidlá ohľadom autorských práv sa vzťahujú na dokument vypracovaný a vydaný EOTA.

Tento Európsky hodnotiaci dokument (EAD) bol vypracovaný s ohľadom na súčasný stav technických a vedeckých znalostí v čase vydania a bol publikovaný v súlade so súvisiacimi predpismi Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 305/2011, ako základ pre prípravu a vydávanie Európskych technických posúdení (ETA).

# Obsah

<b>1</b>	<b>PREDMET EAD .....</b>	<b>4</b>
1.1	Opis stavebného výrobku .....	4
1.2	Informácie týkajúce sa zamýšľaného použitia (použití) stavebného výrobku .....	5
1.2.1	Zamýšľané požitie (použitia) .....	5
1.2.2	Doba životnosti/trvanlivosť .....	5
1.3	Špecifické termíny použité v tomto EAD .....	6
1.3.1	Kolíkové spojovacie prostriedky .....	6
<b>2</b>	<b>PODSTATNÉ VLASTNOSTI A RELEVANTNÉ METÓDY POSUDZOVANIA A KRITÉRIÁ.....</b>	<b>7</b>
2.1	Podstatné vlastnosti výrobku.....	7
2.2	Metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k podstatným vlastnostiam výrobku .....	9
2.2.1	Mechanická odolnosť .....	9
2.2.2	Rozmerová stabilita .....	9
2.2.3	Tuhosť .....	10
2.2.4	Mechanická odolnosť .....	10
2.2.5	Rozmerová stabilita .....	10
2.2.6	Tuhosť .....	10
2.2.7	Podmienky použitia .....	10
2.2.8	Materiál .....	10
2.2.9	Geometria .....	10
2.2.10	Mechanická odolnosť .....	11
2.2.11	Mechanická tuhosť .....	11
2.2.12	Ochrana proti korózii .....	11
2.2.13	Odolnosť v šmyku .....	11
2.2.14	Reakcia na oheň .....	13
2.2.15	Priepustnosť vodnej pary .....	13
2.2.16	Tepelná vodivosť .....	13
2.2.17	Prievzdušnosť .....	13
2.2.18	Tepelná zotrvačnosť .....	13
<b>3</b>	<b>POSUDZOVANIE A OVEROVANIE NEMENNOSTI PARAMETROV .....</b>	<b>14</b>
3.1	Systém(y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov .....	14
3.2	Úlohy výrobcu .....	14
3.3	Úlohy notifikovanej osoby .....	16
<b>4</b>	<b>CITOVANÉ DOKUMENTY .....</b>	<b>17</b>

# 1 PREDMET EAD

## 1.1 Opis stavebného výrobku

Tento EAD zahŕňa zostavy drevo – betónových kompozitných dosiek s maximálnym rozpätím šírky 10 m. Zostavy môžu obsahovať nasledovné komponenty:

Základné materiály:

- Rezivo podľa EN 14081-1
- Lepené lamelové drevo podľa EN 14080
- Vrstvené dyhové drevo
- Priečne vrstvené drevo podľa Európskeho technického posúdenia

Základné materiály sú súčasťou zostavy.

Debnenie:

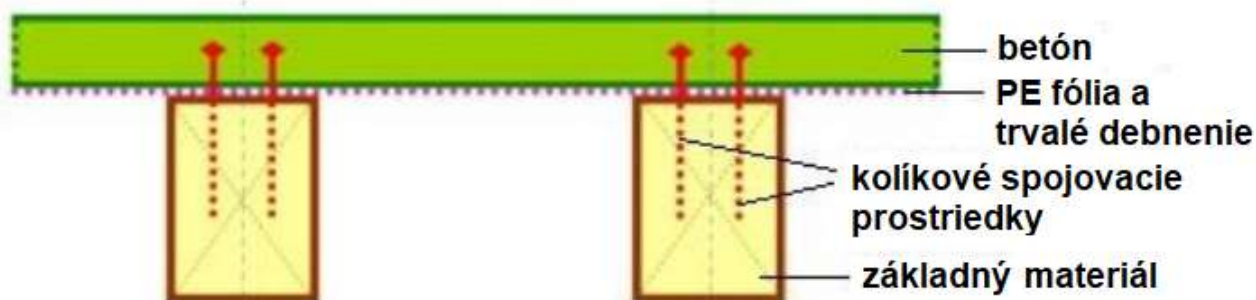
- Trvalé debnenie, napr. minimálne 12 mm hrubá smreková preglejka podľa EN 13986 a EN 636 pre nosné použitie v exteriéri, zhotovené na stavenisku, alebo dosky z iných vhodných materiálov. Takéto debnenie neplní žiadnu funkciu vo výslednom výrobku. Polyetylénová fólia môže byť použitá na povrchu debnenia aby sa zabránilo vytekaniu vody, keď je betón vyliaty na konštrukciu. V takomto prípade sa nemôže zohľadniť trenie medzi betónom a prvkami reziva.

Pre debnenie sa neposudzujú žiadne podstatné vlastnosti.

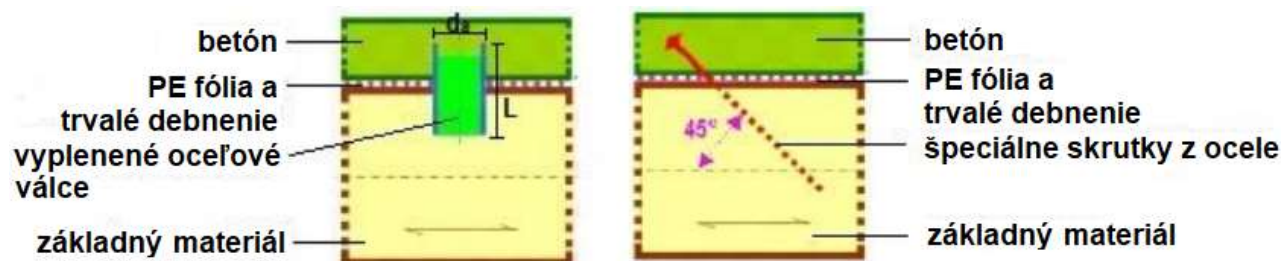
Kolíkové spojovacie prostriedky pre šmykové prepojenie základného materiálu a betónového materiálu:

- Špeciálne skrutky z ocele, inštalované pod uhlom 45° a/alebo 90° do prvkov reziva, a
- Oceľové rúry podľa EN 10217-1 (vonkajší priemer  $d_a = 45$  mm až 55 mm, minimálne hrúbka stien  $t = 2,6$  mm, dĺžka  $L \geq 80$  mm) vyplnené vysokopevnostnou cementovou maltou podľa EN 1504-6 (výška plnenia  $h_v \geq 80$  % až 90 % z  $L$ ), zosilnená vláknami podobným oceľovým častiam (oceľ podľa EN ISO 16120-2), inštalovanými zvislo do prvkov reziva pomocou vŕtania (hĺbka vŕtania  $l_E \geq 40$  mm).

Kolíkové spojovacie prostriedky sú súčasťou zostavy.



Obrázok 1 – Princíp konštrukcie zostáv drevo-betónových kompozitných dosiek



Obrázok 2 – Kolíkové spojovacie prostriedky pre zostavy drevo-betónových kompozitných dosiek

Dokončenie zostavy drevo-betónovej kompozitnej dosky:

- Odliatok betónovej dosky na stavenisku alebo predpripravený vo výrobní a vystužený podľa noriem a platných predpisov v mieste použitia.

Betónová doska nie je súčasťou zostavy. Neposudzujú sa žiadne parametre betónovej dosky.

Parametre a vlastnosti komponentov sa špecifikujú v ETA podľa vyššie uvedených noriem alebo podľa pokynov uvedených v tomto EAD.

Geometrické detaily komponentov sa definujú v ETA, obzvlášť geometria kolíkových spojovacích prostriedkov, kvôli zmiešanému účinku a ich pozície vo vzťahu k betónovej doske.

Dokončené podlažie alebo prekrývajúci strop, ako aj možné činnosti pre zníženie prenikania zvuku, nie sú súčasťou zostavy.

Nepoužíva sa upravené rezivo (ochrannými látkami, retardérmí horenia) alebo iné nebezpečné látky.

Tento EAD nezahŕňa použitie recyklovaných materiálov.

Výrobok nie je pokrytý Európskou harmonizovanou normou.

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 vplyvajúce 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)**

Zostava drevo-betónovej kompozitnej dosky je určená ako prvok pre nosné použitie v budovách s prevažne statickými zaťažzeniami v triede použitia 1 a 2 podľa EN 1995-1-1 (Eurokód 5).

### **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 výrobku "Zostava drevo-betónovej kompozitnej dosky" pre zamýšľané použitie na 50 rokov po zabudovaní v stavbe. 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 stavbu<sup>1</sup>.

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.

<sup>1</sup> 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.

## **1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD**

### **1.3.1 Kolíkové spojovacie prostriedky**

Spojovacie prostriedky, pre spoje odolné namáhaniu v šmyku medzi základnými materiálmi a materiálmi z betónu, napr. špeciálne skrutky z ocele, inštalované pod uhlom  $45^\circ$  a/alebo  $90^\circ$  do prvkov reziva, a oceľové valce, vyplnené vláknami vystuženou vysokopevnostnou injektážnou maltou, inštalované zvislo do prvkov reziva.

## 2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A RELEVANTNÉ METÓDY POSUDZOVANIA A KRITÉRIÁ

### 2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

Tabuľka 1 až tabuľka 3 uvádzajú ako sa posudzujú parametre zostavy drevo-betónovej kompozitnej dosky vo vzťahu k podstatným vlastnostiam:

**Tabuľka 1 – Podstatné vlastnosti zostavy drevo-betónovej kompozitnej dosky a metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam**

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posudzovania	Spôsob vyjadrenie parametra výrobku
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita <sup>1)</sup>			
1	Mechanická odolnosť	2.2.1	Opis
2	Rozmerová stabilita	2.2.2	Opis
3	Tuhosť	2.2.3	Opis
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť v prípade požiaru			
4	Reakcia na oheň	2.2.14	Trieda
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
5	Priepustnosť vodnej pary	2.2.15	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a dostupnosť pri používaní			
6	Rovnaká ako Základná požiadavka na stavby 1		
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
7	Tepelná vodivosť	2.2.16	Opis, úroveň
8	Prievzdušnosť	2.2.17	Opis, úroveň
9	Tepelná zotrvačnosť	2.2.18	Opis, úroveň
<sup>1)</sup> Táto vlastnosť sa vzťahuje aj na Základnú požiadavku na stavby 4			

**Tabuľka 2 – Podstatné vlastnosti základných materiálov a metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam**

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posudzovania	Spôsob vyjadrenie parametra výrobku
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita <sup>1)</sup>			
1	Mechanická odolnosť	2.2.4	Opis, úroveň
2	Rozmerová stabilita	2.2.5	Opis, úroveň
3	Tuhosť	2.2.6	Opis, úroveň
4	Prevádzkové prostredie	2.2.7	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť v prípade požiaru			
5	Reakcia na oheň	2.2.14	Trieda
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a dostupnosť pri používaní			
6	Rovnaká ako Základná požiadavka na stavby 1		
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
7	Tepelná vodivosť	2.2.16	Opis, úroveň
8	Tepelná zotrvačnosť	2.2.18	Opis, úroveň
<sup>1)</sup> Táto vlastnosť sa vzťahuje aj na Základnú požiadavku na stavby 4			

**Tabuľka 3 – Podstatné vlastnosti kolíkových spojovacích prostriedkov a metódy a kritériá pre posudzovanie parametrov výrobku vo vzťahu k týmto podstatným vlastnostiam**

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posudzovania	Spôsob vyjadrenie parametra výrobku
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita <sup>1)</sup>			
1	Materiál	2.2.8	Opis
2	Geometria	2.2.9	Opis, úroveň
3	Mechanická pevnosť	2.2.10	Opis, úroveň
4	Mechanická tuhosť	2.2.11	Opis, úroveň
5	Ochrana proti korózií	2.2.12	Opis, úroveň
6	Odolnosť v šmyku	2.2.13	Opis, úroveň
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a dostupnosť pri používaní			
7	Rovnaká ako Základná požiadavka na stavby 1		
<sup>1)</sup> Táto vlastnosť sa vzťahuje aj na Základnú požiadavku na stavby 4			



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

Charakteristiky výrobkov, ktoré sa majú posudzovať, sa má vykonať v súlade s dostupnými špecifikáciami, najmä podľa tabuľky 4.

**Tabuľka 4 – Charakteristiky výrobkov, ktoré sa majú posudzovať**

Č	Komponent	Charakteristika	
1	Základný materiál	Mechanická odolnosť a tuhosť	EN 14081-1, EN 14080, EN 14374 alebo Európske technické posúdenie
2	Debnenie	Typ, Ohybová pevnosť	EN 13986, EN 636
3	Kompozitné prvky	Špeciálne skrutky a oceľové valce	Podľa tohto EAD

### ZOSTAVA DREVO-BETÓNOVEJ KOMPOZITNEJ DOSKY

#### 2.2.1 Mechanická odolnosť

Odvodenie charakteristických hodnôt pre zostavy drevo-betónových kompozitných dosiek sa môže vykonať:

- Výpočtom podporený skúškami alebo
- Skúškami

V prípade výpočtu podporeného skúškami, má byť výpočtová metóda posúdená porovnaním so skúškami. Týmto spôsobom sa majú vykonať skúšky minimálne dvoch komponentov pre zamýšľané podmienky zaťaženia (napr. ohyb a šmyk). Skúšobné metódy (skúšobná zostava, aplikácia zaťaženia a meranie priehybu) majú vychádzať z EN 408 a EOTA TR 002. Rozpätie má byť približne 5 m. Skúšobné telesá majú byť reprezentatívne pre zamýšľané zloženie zostavy. Pokiaľ šírka dosky presiahne štyri rovnaké časti, bude postačujúce skúšať dosku šírky štyroch častí.

Výpočtová metóda mechanickej odolnosti zostavy má byť založená na EN 1992-1-1 a EN 1995-1-1, berúc v úvahu odolnosť v šmyku kolíkových spojovacích prostriedkov, pozri článok 2.2.13.

Nad rámec tohto konceptu sa spôsobilosť výrobku môže odskúšať. Pritom počet skúšok pre každé usporiadanie má byť minimálne 30. Charakteristické hodnoty sa majú stanoviť podľa EN 14358.

Navyše, vplyv dlhodobého pôsobenia (napr. zosychanie betónu, rozmerové zmeny reziva, pretvorenie) sa majú overiť výpočtom. Vlastnosti betónu a reziva a modelov použitých na overenie vplyvu dlhodobého pôsobenia majú vychádzať z EN 1992-1-1 a EN 1995-1-1, pre klimatické vlastnosti a vlastnosti prostredia v mieste použitia.

Parametre potrebné pre výpočet alebo v prípade skúšania príslušnej mechanickej odolnosti, sa majú uviesť v ETA.

#### 2.2.2 Rozmerová stabilita

Rozmery prierezov sa majú merať podľa EN 1309-1.

Obsah vlhkosti pri dodaní sa má merať podľa EN 13183-2

##### Tolerancie rozmerov

Tolerancie rozmerov sa posúdia z nameraných rozmerov

Číselne hodnoty pre menovité prierezy a tolerancie, napr.: dĺžka, šírka, výška, sa majú uviesť v ETA.

### Stabilita rozmerov

Rozmerová stabilita sa má zväžiť ako napúčanie a zosychanie výrobku vplyvom zmien ich obsahu vlhkosti. Posúdenie vplyvu na rozmery výrobku, pri zmenách v obsahu vlhkosti, sa má vykonať na základe výpočtov podľa EN 1992-1-1 a EN 1995-1-1, zohľadňujúc klimatické podmienky a podmienky prostredia v mieste použitia.

Obsah vlhkosti pri dodaní sa má uviesť v ETA.

### Teplotná rozťažnosť

Posúdenie teplotnej rozťažnosti spolu s koeficientom teplotnej rozťažnosti sa uvádza v EN 1991-1-5, tabuľka C.1.

### **2.2.3 Tuhosť**

Metóda, ako je uvedená v 2.2.1, má zahŕňať hodnotenie deformácií (tuhosti).

## ZÁKLADNÉ MATERIÁLY

### **2.2.4 Mechanická odolnosť**

Parametre základných materiálov, pokryté EN harmonizovanými normami alebo Európskymi technickými posúdeniami, sú deklarované výrobcami komponentov pomocou základných požiadaviek na stavby vo vyhláseniach o parametroch (DoP), v čase keď bude výrobok posudzovať TAB. Parametre týchto komponentov sa pre potreby ETA budú pokladať za parametre deklarované výrobcom komponentu.

Mechanická odolnosť základných materiálov sa má uviesť v ETA.

### **2.2.5 Rozmerová stabilita**

Pozri článok 2.2.2.

### **2.2.6 Tuhosť**

Parametre základných materiálov, pokryté EN harmonizovanými normami alebo Európskymi technickými posúdeniami, sú deklarované výrobcami komponentov pomocou základných požiadaviek na stavby vo vyhláseniach o parametroch (DoP), v čase keď bude výrobok posudzovať TAB. Parametre týchto komponentov sa pre potreby ETA budú pokladať za parametre deklarované výrobcom komponentu.

Tuhosť základných materiálov sa má uviesť v ETA.

### **2.2.7 Podmienky použitia**

Trvanlivosť dreva sa má posúdiť podľa EN 335, tabuľka 1, EN 350-2, tabuľka 2 a EN 460.

Triedy použitia podľa EN 1995-1-1, článok 2.3.1.3 sa majú uviesť v ETA.

## KOLÍKOVÉ SPOJOVACIE PROSTRIEDKY

### **2.2.8 Materiál**

Materiálové špecifikácie špeciálnych skrutiek z ocele, ako aj oceľových valcov naplnených vysokopevnostnou cementovou maltou a vystuženou pomocou vláknam podobnými oceľovými súčasťami, sa má uviesť v ETA.

### **2.2.9 Geometria**

Rozmeria špeciálnych skrutiek sa stanoví meraním podstatných rozmerov, použitím kalibrovaných meradiel, ktoré sú schopné dosiahnuť presnosť merania na  $\pm 1\%$ . Dĺžka, tvar a tolerancie sa majú uviesť v ETA.

Oceľové valce s vonkajším priemerom  $d_a = 45$  mm až 55 mm, minimálnou hrúbkou steny  $t = 2,6$  mm a dĺžkou  $L = 80$  mm, vyplnené do výšky  $h_v = 60$  mm až 70 mm vysokopevnostnou cementovou maltou a vystuženou pomocou vláknami podobným oceľovými súčastami. Geometria oceľových valcov sa má uviesť v ETA.

#### **2.2.10 Mechanická odolnosť**

Parametre kolíkových spojovacích prostriedkov, pokryté EN harmonizovanými normami alebo Európskymi technickými posúdeniami, sú deklarované výrobcami komponentov pomocou základných požiadaviek na stavby vo vyhláseniach o parametroch (DoP), v čase keď bude výrobok posudzovať TAB. Parametre týchto komponentov sa pre potreby ETA budú pokladať za parametre deklarované výrobcami komponentu.

Pre špeciálne skrutky sa charakteristické vlastnosti pevnosti v ťahu, medze pevnosti, pevnosti v krútení, krútiaci moment pre inštaláciu, stanovujú podľa EN14592 a uvedú sa v ETA.

Pre oceľové valce, sa mechanické vlastnosti podľa EN 10217-1, ako aj pevnosť vysokopevnostnej cementovej malty podľa EN 1504-6 a vláknami podobné oceľové súčasti podľa EN ISO 16120-2, uvedú v ETA.

#### **2.2.11 Mechanická tuhosť**

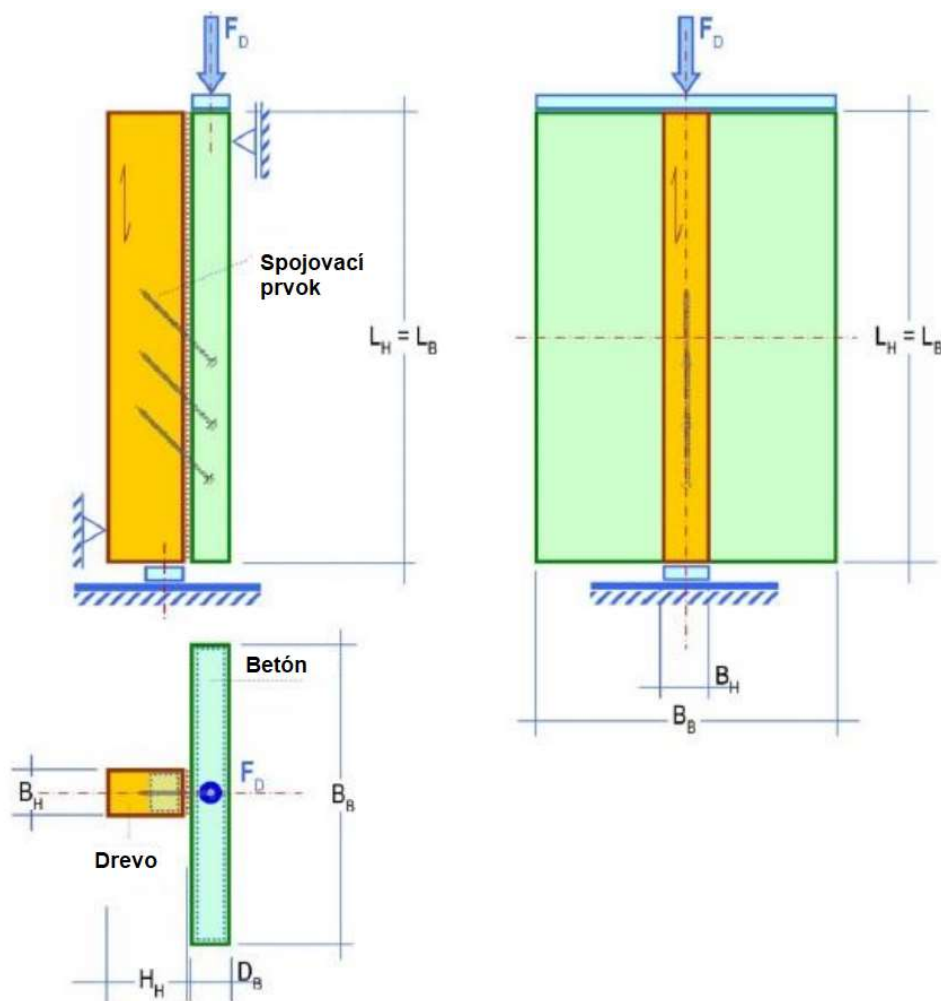
Pre kolíkové spojovacie prostriedky sa modul pružnosti v šmyku stanoví v kombinácii s funkciou v betóne, pozri článok 2.2.13 „Odolnosť v šmyku“

#### **2.2.12 Ochrana proti korózií**

Ochrana proti korózií sa má posúdiť podľa EN 1995-1-1 a EN 1992-1-1.

#### **2.2.13 Odolnosť v šmyku**

Odolnosť v šmyku kolíkových spojovacích prostriedkov sa má stanoviť výpočtom podporeným skúšaním. V tomto prípade sa majú vykonať tlakovo–šmykové skúšky, pozri obrázok 3. Minimálny počet skúšok je 10, pre každú konfiguráciu kolíkových spojovacích prostriedkov. Zaťaženie sa má aplikovať podľa EN 26891.



**Obrázok 3 – Tlakovo šmyková skúška**

Základný materiál je drevo pevnostnej triedy C24 podľa EN 14081-1 alebo lepené lamelové drevo pevnostnej triedy GL 24h podľa EN 14080, ktorého hustota spĺňa požiadavky podľa EN ISO 8970. Ak sa musí posúdiť dodatočný základný materiál, majú materiálové vlastnosti a klimatizovanie zodpovedať tým, ktoré sa predpokladajú pri použití zostavy. Prierezy majú zodpovedať zamýšľanému použitiu.

Má sa zvoliť prierez betónovej časti tak, že jej hrúbka zodpovedá hrúbke pri zamýšľanom použití a šírka je minimálne dvojnásobkom vzdialenosti medzi kolíkovými spojovacími prostriedkami. Dĺžka skúšobnej vzorky má byť 4-násobkom zamýšľaného rozstupu kolíkových spojovacích prostriedkov.

Medzi betónovou doskou a základný materiál môže byť umiestnené nenosné debnenie. Ochrana základného materiálu proti vlhkosti je zaistená separačnou vrstvou (fóliou), umiestnenou medzi betónovú dosku a základný materiál (alebo debnenie).

Minimálne jedna skupina, s aspoň 3 kolíkovými spojovacími prostriedkami v rade, sa má odskúšať. Počet radov a rozstup závisí na zamýšľanom použití. V prípade dodatočného použitia oceľových valcov, sa má odskúšať minimálne nasledujúca konfigurácia, ak sa zamýšľajú použíť:

- 1) Šmyková odolnosť pre špeciálne skrutky z ocele
- 2) Šmyková odolnosť pre oceľové valce vyplnené vystuženou vysokopevnostnou cementovou maltou
- 3) Kombinácia 1) a 2)

Hodnotenie výsledkov skúšok sa má vykonať podľa EN 14358. Priemerná hodnota modulu pružnosti v šmyku sa má vypočítať a má sa uviesť v ETA.

#### **2.2.14 Reakcia na oheň**

Základný materiál z dreveného reziva sa považuje za vyhovujúci požiadavkám pre zradenie do triedy D-s2,d0 s charakteristickou reakciou na oheň v súlade s Rozhodnutím komisie 2003/593/ES, v znení neskorších predpisov, bez potreby ďalšieho skúšania, na základe splnenia podmienok uvedených v Rozhodnutí a zamýšľanom použití výrobku, ktoré je zahrnuté v tomto Rozhodnutí.

Preto je parameter základného materiálu z dreveného reziva zaradený do triedy D-s2,d0.

Základný materiál z lepeného lamelového dreva a krížom vrstveného dreva, sa považujú za vyhovujúce požiadavkám pre zradenie do triedy D-s2,d0 s charakteristickou reakciou na oheň v súlade s Rozhodnutím komisie 2005/610/ES, v znení neskorších predpisov, bez potreby ďalšieho skúšania, na základe splnenia podmienok uvedených v Rozhodnutí a zamýšľanom použití výrobku, ktoré je zahrnuté v tomto Rozhodnutí.

Preto je parameter základného materiálu z lepeného lamelového dreva a krížom vrstveného dreva zaradený do triedy D-s2,d0.

Oceľové prvky a betón sa považujú za vyhovujúce požiadavkám pre zradenie do triedy A1 s charakteristickou reakciou na oheň v súlade s Rozhodnutím komisie 96/603/ES, v znení neskorších predpisov, bez potreby ďalšieho skúšania, na základe splnenia podmienok uvedených v Rozhodnutí a zamýšľanom použití výrobku, ktoré je zahrnuté v tomto Rozhodnutí.

Preto je parameter pre oceľové prvky a betón zaradený do triedy A1.

V ostatných prípadoch sa majú trámy pravouhlého prierezu s oblinou z gaštanu skúšať metódou (metódami) vhodnou pre zodpovedajúcu triedu reakcie na oheň, tak aby mohla byť klasifikovaná podľa EN 13501-1.

Prvky z preglejky sa považujú za vyhovujúce požiadavkám pre zradenie do triedy D-s2,d0 s charakteristickou reakciou na oheň v súlade s Rozhodnutím komisie 2003/43/ES, v znení neskorších predpisov, bez potreby ďalšieho skúšania, na základe splnenia podmienok uvedených v Rozhodnutí a zamýšľanom použití výrobku, ktoré je zahrnuté v tomto Rozhodnutí.

Preto je parameter prvkov z preglejky zaradený do triedy D-s2,d0.

Pokiaľ nie je možné aplikovať uvedené Rozhodnutia komisie na komponenty alebo prvky, alebo sa predpokladá vyššia klasifikácia, majú sa vykonať skúšky metódami/postupmi podľa EN 13501-1, vhodnými pre zodpovedajúcu triedu reakcie na oheň. Výrobok má byť klasifikovaný podľa Delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2016/364.

#### **2.2.15 Priepustnosť vodnej pary**

Návrhové hodnoty komponentov sa majú prevziať podľa EN ISO 10456 a uviesť v ETA pre potreby ďalších výpočtov.

#### **2.2.16 Tepelná vodivosť**

Tepelný odpor sa má vypočítať podľa EN ISO 6946. Návrhové hodnoty komponentov sa majú prevziať podľa EN ISO 10456 a uviesť v ETA.

Alternatívne, sa môže tepelný odpor overiť skúškou podľa EN ISO 8990.

#### **2.2.17 Prievzdušnosť**

Skúša sa podľa EN 12114 a výsledky sa vyjadria podľa EN 12207.

#### **2.2.18 Tepelná zotrvačnosť**

Návrhové hodnoty komponentov sa majú prevziať podľa EN ISO 10456 a uviesť v ETA pre potreby ďalších výpočtov.

### 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 komisie 2000/447/ES.

Systém, ktorý sa má použiť: 1

#### 3.2 Úlohy výrobcu

Základné kroky, ktoré musí výrobca výrobku podniknúť v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sa uvádzajú v tabuľke 5 a tabuľke 5a.

**Tabuľka 5 – Kontrolný plán pre zostavy devo-betónových kompozitných dosiek; základy**

Č	Predmet/typ kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Požiadavky, ak sú stanovené	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
<b>Riadenia výroby</b>					
1	Prichádzajúci materiál	Identifikácia dávky a sledovateľnosť Skúška prijatia alebo dodávateľove vyhlásenie o parametroch			Každá dodávka
2	Mechanická odolnosť a tuhosť základných materiálov	Podľa špecifikácií výrobcu základných materiálov			Každá dodávka
3	Obsah vlhkosti základného materiálu pri dodávke	EN 13183-2	Špecifikácia produktu výrobcom	5	Na každú dávku a dodávku
4	Typ a pevnosť v ohybe debnenia	Podľa špecifikácií výrobcu debnenia			Každá dodávka
5	Kolíkové spojovacie prostriedky	Pozri tabuľku 5a			

**Tabuľka 5a – Kontrolný plán pre kolíkové spojovacie prostriedky; základy**

Č.	Predmet/typ kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Požiadavky, ak sú stanovené	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
<b>Riadenia výroby</b>					
<b>Špeciálne skrutky</b>					
1	Materiál špeciálnych skrutiek	Dodávateľove Vyhlásenie o parametroch podľa EN 10204 <sup>1)</sup>	Špecifikácia výrobku výrobcom	–	Pre každú dodávku materiálu
2	Geometria špeciálnych skrutiek	2.2.9	Výkresy v ETA vrátane tolerancií	5 pre výrobnú dávku	Denne
3	Charakteristická pevnosť v ťahu špeciálnych skrutiek	EN 14592 <sup>1)</sup>	EN 14592	5	Každých 6 mesiacov
4	Charakteristická pevnosť v krútení špeciálnych skrutiek	EN 14592 <sup>1)</sup>	EN 14592	5	Na každú výrobnú alebo teplom ošetrenú dávku
5	Krútiaci moment pre inštaláciu špeciálnych skrutiek	EN 14592 <sup>1)</sup>	EN14592	10	Každých 6 mesiacov
<b>Oceľové valce</b>					
1	Materiál oceľových valcov a vysokopevnostnej cementovej malty	Dodávateľove Vyhlásenie o parametroch podľa EN 10204 a EN 1504-6	Špecifikácia výrobku výrobcom	–	Pre každú dodávku materiálu
2	Geometria oceľových valcov	2.2.9	Výkresy v ETA vrátane tolerancií	5 pre výrobnú dávku	Denne
<sup>1)</sup> Pre kolíkové spojovacie prostriedky zahrnuté pod harmonizovanú Eurósku normu (hEN): Dodávateľovo vyhlásenie o parametroch podľa EN 14592.					

### 3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základné kroky, ktoré musia byť vykonané notifikovanou osobou v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov sa uvádzajú v tabuľke 6. Úlohy notifikovanej osoby sa odkazujú na posúdenie a overenie nemennosti parametrov na úrovni výrobcu zostavy drevo-betónovej kompozitnej dosky, ako sa uvádza v nasledujúcej tabuľke

**Tabuľka 6 – Kontrolný plán pre notifikovanú osobu, pre zostavy drevo-betónových kompozitných dosiek; základy**

Č.	Predmet/typ kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Požiadavky, ak sú stanovené	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
<b>Počiatočná inšpekcia výrobného závodu a systému riadenia výroby</b>					
1	Zistiť, či systém riadenia výroby spolu s pracovníkmi a vybavením sú vhodné na zabezpečenie nepretržitej a riadnej výroby zostáv drevo-betónových kompozitných dosiek	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	1
<b>Priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby</b>					
2	Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby vykonávaný výrobcom (parametre podľa tabuľky 5 a 5a <sup>1)</sup> tohto EAD)	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	Podľa kontrolného plánu	2 krát ročne
<small><sup>1)</sup> Pre kolíkové spojovacie prostriedky zahrnuté pod harmonizovanú Európsku normu (hEN): Overenie dodávateľovho vyhlásenie o parametroch kolíkových spojovacích prostriedkov v porovnaní s hodnotami v ETA</small>					



## 4 CITOVANÉ DOKUMENTY

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

EOTA TR 002 (2000-10): Technická správa EOTA TR 002, Skúšobné metódy pre ľahké kompozitné nosníky a stĺpy na báze dreva

EOTA TR 034 Technická správa EOTA TR 034, všeobecný kontrolný list základnej požiadavky na stavby 3 pre EAD/ETA – Obsah a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok vo výrobkoch/zostavách.

EN 206: Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda

EN 408: Drevené konštrukcie. Konštrukčné drevo a lepené lamelové drevo. Stanovenie niektorých fyzikálnych a mechanických vlastností

EN 636: Preglejované dosky. Špecifikácie

EN 1363-1: Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 1: Základné požiadavky

EN 1365-2: Skúšanie požiarnej odolnosti. Časť 2: Alternatívne a doplnkové postupy

EN 1504-6: Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 6: Kotvenie výstužných ocelových prútov

EN 1990 (04.2002) +AC (12.2008) + AC (04.2010): Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií

EN 1992-1-1: Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

EN 1995-1-1: 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 10217-1: Zvárané ocelové rúry na tlakové účely. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Elektricky zvárané a zvárané pod tavivom nelegované ocelové rúry so špecifikovanými vlastnosťami pri teplote miestnosti

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

EN 12207: Okná a dvere. Prievzdušnosť. Klasifikácia

EN 13183-2: Obsah vlhkosti kusa reziva. Časť 2: Odhad metódou elektrického odporu

EN 13501: Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb

EN 13986: Dosky na báze dreva na používanie v konštrukciách. Vlastnosti, hodnotenie zhody a označovanie

EN 14080: Drevené konštrukcie. Lepené lamelové drevo a lepené masívne drevo. Požiadavky

EN 14081-1: Drevené konštrukcie. Pevnostne triedené konštrukčné rezivo s pravouhlým prierezom. Časť 1: Všeobecné požiadavky

EN 14358: Drevené konštrukcie. Výpočet a overovanie charakteristických hodnôt

EN 14374: Drevené konštrukcie. Vrstvené dyhové drevo na nosné účely. Požiadavky

EN 14592: Drevené konštrukcie. Spájacie súčiastky kolíkového typu. Požiadavky

EN 26891: Drevené konštrukcie. Spoje s mechanickými spojovacími prostriedkami. Všeobecné zásady stanovenia pevnostných a deformačných charakteristík

EN ISO 6946: Stavebné konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtové metódy

EN ISO 8970: Drevené konštrukcie. Skúšanie spojov s mechanickými spojovacími prostriedkami. Požiadavky na hustotu dreva

EN ISO 8990: Tepelná izolácia. Stanovenie vlastností pri prechode tepla v ustálenom stave. Kalibrovaná a chránená teplá komora

EN ISO 10456: Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovateľných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín

EN ISO 16120-2: Valcovaný drôt z nelegovaných ocelí na ťahanie. Časť 2: Osobitné požiadavky na valcovaný drôt na všeobecné použitie

96/603/ES

Rozhodnutie Komisie 96/603/ES, zo 4. októbra 1996, ktorým sa ustanovuje zoznam výrobkov patriacich do tried A "Neprisievajú k požiaru" ustanovených v rozhodnutí 94/611/ES, ktorým sa vykonáva článok 20 smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch, Ú. v. ES L 267, 19/10/1996 str. 23., v znení neskorších predpisov

2003/43/ES

Rozhodnutie Komisie 2003/43/ES, zo 17. januára 2003, ktorým sa ustanovujú triedy reakcie na oheň pre určité stavebné výrobky [oznámené pod číslom dokumentu C(2002) 4807], Ú. v. ES L 13, 18.1.2003, str. 35., v znení neskorších predpisov

2003/593/ES

Rozhodnutie Komisie 2003/593/ES, zo 7. augusta 2003, ktorým sa mení a dopĺňa rozhodnutie 2003/43/ES o ustanovení tried požiarnej odolnosti určitých stavebných výrobkov, Ú. v. EÚ L 201, 8.8.2003, s. 25, v znení neskorších predpisov

2005/610/ES

Rozhodnutie Komisie 2005/610/ES, z 9. augusta 2005, ktorým sa ustanovujú triedy reakcie na oheň niektorých stavebných výrobkov, Ú. v. EÚ L 208, 11.8.2005, s. 21, v znení neskorších predpisov