



Európsky hodnotiaci
dokument

European Assessment
Document

EAD 220106-00-0402



Názov

Strešné a stenové obkladové panely z tenkej ocele

Názov anglického
originálu

Thin steel roof and wall cladding panels

Dátum vydania
anglického originálu

Júl 2018

Dátum vydania
slovenského prekladu

November 2024

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

11 strán

Autorské práva

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

Referenčný názov a jazyk tohto EAD je angličtina. Použiteľné predpisy o autorských právach sú v dokumente, 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 (EÚ) č 305/2011 ako podklad na prípravu a vydávanie európskych technických posúdení (ETA).

OBSAH

	Strana
OBSAH	2
1 PREDMET EAD	4
1.1 Opis stavebného výrobku	4
1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku	4
1.2.1 Zamýšľané použitie	4
1.2.2 Životnosť/Trvanlivosť	4
2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA	5
2.1 Podstatné vlastnosti výrobku	5
2.2 Metódy a kritériá posudzovania parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku	5
2.2.1 Obsah, emisia a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	5
2.2.2 Rozmerové zmeny	7
2.2.3 Trvanlivosť	7
3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV	8
3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov	8
3.2 Úlohy výrobcu	9
3.3 Úlohy notifikovanej osoby	10
4 SÚVISIACE DOKUMENTY	11

1 PREDMET EAD

1.1 Opis stavebného výrobku

Tento EAD predpisuje metódy posudzovania pre tovársky vyrábané samonosné oceľové plechy a dlaždice strešných a stenových obkladov. V tomto dokumente sa bude výrobok pokrytý týmto EAD označovať ako „tenké oceľové panely“.

Výrobok je pokrytý povlakom (kovovým, organickým, anorganickým alebo viacvrstvom) a obvykle je dostupný v rozsahu farieb.

Nominálna hrúbka výrobku vrátane povlaku je väčšia alebo rovná 0,30 mm a menšia ako 0,40 mm, s toleranciami podľa Tabuľky 1 z EN 10143¹. Výrobok nie je úplne pokrytý normou EN 14782, keďže harmonizovaná norma hovorí o strešných a obkladových oceľových paneloch s nominálnou hrúbkou vrátane povlaku väčšou alebo rovnou 0,40 mm. Metódy posudzovania danej harmonizovanej normy sú použiteľné na posudzovanie výrobkov zahrnutých do tohto EAD, nakoľko materiál, konečná úprava, tvar, celkové rozmery (okrem hrúbky) a zamýšľané použitie sa zhodujú.

Doplňkové výrobky, ako napríklad súvisiace príslušenstvo (napr. hrebene, spojky, koncovky, štíty a lemovania) a montážny materiál (napr. klince), na ktoré sa odkazuje ETA ako súčasť ustanovení o zabudovaní alebo v štruktúre stanovovania vlastností, ktoré sa používajú v zabudovaní tenkých oceľových panelov nie sú zahrnuté v tomto EAD.

Výrobca je zodpovedný prijať primerané opatrenia týkajúce sa balenia, prepravy, skladovania, údržby, výmeny a opráv výrobku a informovať svojich zákazníkov o tých opatreniach, ktoré považuje za nevyhnutné.

Predpokladá sa, že výrobok bude zabudovaný podľa pokynov výrobcu alebo, ak takéto pokyny neexistujú, podľa bežnej praxe stavebných odborníkov.

Príslušné ustanovenia výrobcu, ktoré majú vplyv na vlastnosti výrobku, na ktorý sa vzťahuje tento Európsky hodnotiaci dokument, sa musia pri stanovení parametrov vziať do úvahy a musia sa podrobne uviesť v ETA.

1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku

1.2.1 Zamýšľané použitie

Tenké oceľové panely sú určené na použitie ako prerušovane kladené strešné krytiny a stenové obklady.

1.2.2 Životnosť/Trvanlivosť

Metódy posudzovania zahrnuté alebo spomenuté v tomto EAD boli napísané na základe požiadavky výrobcu zohľadniť životnosť výrobku na zamýšľané použitie 10 rokov po zabudovaní, pokiaľ sú predmetom správneho zabudovania (pozri čl. 1.1). Tieto ustanovenia sú založené na súčasnom stave techniky a dostupných vedomostiach a skúsenostiach.

Pri posudzovaní výrobku sa berie do úvahy zamýšľané použitie predpokladané výrobcom. Skutočná životnosť pri bežných podmienkach používania môže byť omnoho dlhšia bez toho, aby došlo k výraznej degradácii ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavbu².

Uvedené údaje o životnosti stavebného výrobku nemôžu byť interpretované ako záruka daná výrobcom výrobku alebo jeho zástupcom, ani záruka EOTA pri vypracúvaní tohto EAD, ani orgánom pre technické posudzovanie vydávajúcim ETA na základe tohto EAD, ale považujú sa len za prostriedok pre vyjadrenie očakávanej ekonomicky primeranej životnosti výrobku.

¹ Všetkými nedatovanými odkazmi na normy alebo EAD v tomto dokumente sa rozumejú odkazy na ich datované verzie uvedené v kapitole 4.

² Skutočná životnosť výrobku začleneného do konkrétnej stavby závisí od environmentálnych podmienok, ktorým je táto stavba vystavená, ako aj od konkrétnych podmienok návrhu, realizácie, použitia a údržby tejto stavby. Nemožno preto vylúčiť, že v niektorých prípadoch môže byť skutočná životnosť kratšia, ako sa uvádza vyššie.

2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

V tabuľke 2.1.1 sa uvádza, ako sa posudzujú vlastnosti tenkých oceľových panelov v súvislosti s podstatnými vlastnosťami.

Tabuľka 2.1.1 – Podstatné vlastnosti výrobku a metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda overenia a posudzovania	Spôsob vyjadrenia parametra výrobku
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť pri požiari			
1	Reakcia na oheň	EN 14782 čl. 5.2	Trieda
2	Vonkajšie požiarne vlastnosti striech*	EN 14782 čl. 5.1	Trieda
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
3	Obsah, emisia a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	2.2.1	Opis
4	Priepustnosť vody	EN 14782 čl. 4.4	Opis
Základná požiadavka na stavby 4: Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní			
5	Mechanická odolnosť	EN 14782 čl. 4.3	Opis
6	Rozmerové zmeny	2.2.2	Úroveň
Trvanlivosť			
7	Trvanlivosť	2.2.3	Opis
* Nepodstatné pre tenké oceľové panely určené na použitie výhradne na stenové obklady.			

2.2 Metódy a kritériá posudzovania parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku

Táto kapitola je určená na poskytnutie návodu TAB. Použitie formulácií ako „uvedie sa v ETA“ alebo „musí byť uvedené v ETA“ sa musí chápať len ako pokyny TAB, ako sa majú výsledky posudzovania uvádzať v ETA. Takéto formulácie neukladajú výrobcovi žiadne záväzky a TAB nesmie vykonať posúdenie parametrov vo vzťahu k danej podstatnej vlastnosti, ak si výrobca neželá tento parameter deklarovať vo Vyhlásení o Parametroch.

2.2.1 Obsah, emisia a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok

Vlastnosť výrobku s ohľadom na emisie a/alebo uvoľňovanie a pokiaľ je to vhodné aj obsah nebezpečných látok sa posudzuje na základe informácií poskytnutých výrobcom³ po identifikácii scenárov uvoľňovania

³ Výrobca môže byť požiadaný, aby TAB poskytol informácie súvisiace s REACH, ktorými musí sprevádzať VoP (porovnaj Článok 6(5) Nariadenia (EU) č. 305/2011).

s prihliadnutím na zamýšľané použitie výrobku a členské štáty, v ktorých výrobca zamýšľa tento výrobok sprístupniť na trh.

Identifikované predpokladané okolnosti uvoľňovania pre tento výrobok a zamýšľané použitie s ohľadom na nebezpečné látky sú:

IA2: Výrobok v nepriamom kontakte s vnútorným ovzduším (napr. zakryté výrobky) ale s možným vplyvom na vnútorné ovzdušie.

S/W2: Výrobok v nepriamom kontakte so zeminou, podzemnou a povrchovou vodou.

2.2.1.1 SVOC a VOC

V prípade zamýšľaného použitia spadajúceho do scenára uvoľňovania IA2 sa čiastočne prchavé organické zlúčeniny (SVOC) a prchavé organické zlúčeniny (VOC) stanovujú v súlade s EN 16516. Koeficient zaťažovania použitý pre emisné skúšky musí byť $1,4 \text{ m}^2/\text{m}^3$ (pre použitie na steny a na strechy).

Pokiaľ výrobok neobsahuje organický povlak (len anorganický povlak alebo povlak bez úmyselne pridaných organických zlúčenín), výrobok sa nemusí skúšať.

Príprava skúšobných telies sa vykoná použitím reprezentatívnej vzorky výrobku zabudovanej podľa pokynov výrobcu alebo, pokiaľ takéto pokyny nie sú dostupné, podľa bežnej praxe zabudovávania tohto výrobku.

Keď sa skúšobné teleso vyrobí podľa pokynov uvedených vyššie, musí sa ihneď umiestniť do emisnej skúšobnej komory. Tento moment sa považuje za začiatok emisnej skúšky.

Výsledky skúšky sa musia uvádzať pre príslušné vlastnosti (napr. veľkosť komory, teplota a relatívna vlhkosť, rýchlosť výmeny vzduchu, koeficient zaťažovania, veľkosť skúšobného telesa, kondicionovanie, dátum výroby a prevzatia, doba trvania skúšky, výsledok skúšky) po 3 a/alebo 28 dňoch trvania skúšky.

Vlastnosť výrobku sa musí uvádzať v ETA [v jednotkách mg/m^3 alebo $\mu\text{g}/\text{m}^3$].

2.2.1.2 Vylúhovateľné látky

V prípade zamýšľaného použitia spadajúceho do scenára uvoľňovania S/W2 sa vlastnosť výrobku vzhľadom na vylúhovacie látky musí posudzovať. Musí sa vykonať vylúhovacia skúška s následnou analýzou výluhu, obe duplicitne. Vylúhovacie skúšky vonkajších plášťov sa vykonávajú podľa CEN/TS 16637-2. Vylúhovací prostriedok musí byť pH-neutrálna demineralizovaná voda a pomer objemu kvapaliny k ploche povrchu musí byť $(80 \pm 10) \text{ l}/\text{m}^2$.

Vzorky sa musia pripraviť podľa čl. 8.2 normy CEN/TS 16637-2.

Na výluhoch starých 6 hodín a/alebo 64 dní sa musia vykonať nasledujúce biologické skúšky:

- Skúška akútnej toxicity s *Daphnia magna* Straus podľa EN ISO 6341
- Skúška toxicity s riasami podľa EN ISO 15799
- Luminiscenčná skúška na baktérie podľa EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 alebo EN ISO 11348-3. Skúšobné metódy podľa týchto noriem sú rovnocenné a prinášajú podobné výsledky.

Pre každú biologickú skúšku sa stanoví hodnota EC20 pre pomery riedenia 1:2, 1:4, 1:6, 1:8 a 1:16.

Pokiaľ je parameter TOC vyšší ako $10 \text{ mg}/\text{l}$, nasledujúce biologické skúšky musia byť vykonané na výluhoch starých 6 hodín a/alebo 64 dní:

- Biologická odbúrateľnosť podľa OECD Skúšobných Pokynov 301, časť A, B alebo E.

Výrobca **nie je** povinný:

- poskytnúť TAB chemické zloženie výrobku (alebo zložiek výrobku), alebo
- poskytnúť TAB písomné vyhlásenie uvádzajúce, či výrobok (alebo zložky výrobku) obsahuje látky klasifikované ako nebezpečné podľa Príkazu 67/548/EEC a Nariadenia (EC) č. 1272/2008 a uvedené v „Orientáčnom zozname nebezpečných látok“ SGDS po zohľadnení podmienok zabudovania stavebného výrobku a z toho vyplývajúcich scenárov uvoľňovania.

Akékoľvek informácie poskytnuté výrobcom ohľadom chemického zloženia výrobkov nemusia byť dodané EOTA ani TAB.

Biologickými skúškami stanovená toxicita sa musí vyjadriť ako hodnota EC20 pre každý pomer riedenia. Najvyššia stanovená biologická odbúrateľnosť musí byť vyjadrená ako „... % za dobu ... hodín/dní“. Príslušné skúšobné metódy pre analýzu sa musia uvádzať.

2.2.2 Rozmerové zmeny

Koeficient teplotnej rozťažnosti α sa musí posudzovať a uvádzať v ETA; teplotná rozťažnosť sa musí vypočítať ako aritmetický priemer z meraní dĺžky a šírky pri dvoch rôznych teplotách nasledovne (príklad pre dĺžku):

$$\alpha = \frac{1}{L_1} \frac{L_2 - L_1}{T_2 - T_1}$$

Kde:

α : koeficient teplotnej rozťažnosti (1/K)

L_1 : dĺžka pri nízkej teplote (mm)

L_2 : dĺžka pri vysokej teplote (mm)

T_1 : nízka teplota (K)

T_2 : vysoká teplota (K)

Rozsah, z ktorého sa vyberajú teploty, nie je predpísaný, keďže rozmerové zmeny materiálu v zmysle teplotnej rozťažnosti sú lineárne. Dĺžka telies a teplota sa musia stanoviť TAB v súvislosti s presnosťou meracích zariadení tak, aby sa bez problémov s porovnateľnosťou výsledkov získala hodnota s presnosťou na dve platné miesta.

ETA musí uvádzať koeficient teplotnej rozťažnosti vyjadrený v K⁻¹ zaokrúhlený na dve platné miesta.

2.2.3 Trvanlivosť

Odolnosť voči korózii sa musí posudzovať podľa EN 10169 v závislosti od oblasti použitia, kategórie odolnosti voči korózii (RC1 až RC5 a RC5+) a koróznej agresivity atmosfér (kategórie koróznej agresivity C1 [veľmi nízka] až C5 [veľmi vysoká]) definovanej v EN ISO 9223, čl. 5, Tabuľka 1 a Príloha C, Tabuľka C.1.

Vyhodnotenie sa musí vykonať podľa EN 10169, čl. 6.3.3.3.

Materiál výrobku, jeho hrúbka, typ povlaku a priemerná hodnota hrúbky povlaku a kategória odolnosti voči korózii v súvislosti s koróznou agresivitou atmosfér podľa EN ISO 9223 sa musia uvádzať v ETA.

3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV

3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov

Európsky právny predpis platný pre výrobky pokryté týmto EAD je Rozhodnutie Komisie 98/436/EC doplnené a upravené Rozhodnutím Komisie 2001/596/EC (pre strešné krytiny) a Rozhodnutie komisie 98/437/EC doplnené a upravené Rozhodnutím Komisie 2001/596/EC (pre opláštenie stien).

Platný AVCP systém je 4 pre všetky použitia okrem použitia podriadeného regulácii pre reakciu na oheň, vonkajšie požiarne vlastnosti alebo nebezpečné látky.

Počas použitia podriadeného regulácii pre reakciu na oheň sú platné AVCP systémy 1, 3 alebo 4 v závislosti od podmienok definovaných v spomínanom Rozhodnutí.

Počas použitia podriadeného regulácii pre vonkajšie požiarne vlastnosti sú platné AVCP systémy 3 alebo 4 v závislosti od podmienok definovaných v spomínanom Rozhodnutí.

Počas použitia podriadeného regulácii pre nebezpečné látky je platný AVCP systém 3.

3.2 Úlohy výrobcu

Základné body činností, ktoré má vykonať výrobca výrobku v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sú uvedené v tabuľke 3.2.1.

Tabuľka 3.2.1 – Kontrolný plán výrobcu; základné body

Č.	Predmet/druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda ⁽¹⁾	Prípadné kritériá	Min. počet vzoriek	Minimálny počet kontrol ⁽²⁾
Riadenie výroby (FPC)					
[vrátane skúšania vzoriek odobratých z výroby podľa predpísaného skúšobného plánu]					
Vstupné materiály					
1	Kvalita kovu	Kontrola dokumentácie pridruženej k dodávke, dodávateľove certifikáty/správy	Kontrola zhody s objednávkou	-	Každá dodávka
2	Hrúbka	Kontrola dokumentácie pridruženej k dodávke, dodávateľove certifikáty/správy	Kontrola zhody s objednávkou	-	Každá dodávka
3	Mechanická odolnosť: medza klzu (trieda kovu)	Kontrola dokumentácie pridruženej k dodávke, dodávateľove certifikáty/správy	Kontrola zhody s objednávkou	-	Každá dodávka
4	Trvanlivosť/kvalita povlaku	Kontrola dokumentácie pridruženej k dodávke, dodávateľove certifikáty/správy	Kontrola zhody s objednávkou	-	Každá dodávka
5	Uvoľňovanie regulovaných nebezpečných látok	2.2.1	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	Počiatočne na novom materiáli
Výsledný výrobok					
6	Mechanická odolnosť: odolnosť voči sústredeným silám	EN 14782, čl. 4.3	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	1	Počiatočne na novom materiáli alebo výrobnom postupe
7	Rozmerové tolerancie: počiatočné nastavenie výrobných liniek	2.2.2	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	3	Počiatočne na novom materiáli alebo výrobnom postupe
8	Rozmerové tolerancie: dĺžka a ostatné vlastnosti	2.2.2	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	3	1/šarža
9	Priepustnosť vody	EN 14782, čl. 4.4	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	3	1/šarža
10	Vonkajšie požiarne vlastnosti	EN 14782, čl. 4.9	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	EN 14782, čl. 5.1	Počiatočne na novom materiáli
11	Reakcia na oheň	EN 14782, čl. 4.10	Musí byť uvedené v podrobnom kontrolnom pláne	EN 14782, čl. 5.2	Počiatočne na novom materiáli

3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Zásah Notifikovanej Osoby pri AVCP systéme 1 je nevyhnutný len pri reakcii na oheň pre výroby/materiály, pre ktoré je možné jednoznačne určiť etapu výrobného procesu spôsobujúcu zlepšenie klasifikácie reakcie na oheň (napr. pridanie spomaľovačov horenia alebo obmedzovanie organického materiálu).

V tomto prípade sú základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba pri AVCP systéme 1 uvedené v Tabuľke 3.3.1.

Tabuľka 3.3.1 – Kontrolný plán notifikovanej osoby; základné body

Č.	Predmet/druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda ⁽¹⁾	Prípadné kritériá	Min. počet vzoriek	Minimálny počet kontrol ⁽²⁾
Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby vykonaná výrobcom s ohľadom na nemennosť parametrov spojených s reakciou na oheň					
1	Kde je potrebný zásah Notifikovanej osoby len kvôli tomu, že sú splnené podmienky použiteľnosti systému 1 pre reakciu na oheň, Notifikovaná osoba zväží najmä jednoznačne identifikovateľnú fázu výrobného procesu, ktorá vedie k zlepšeniu klasifikácie reakcie na oheň (napr. pridanie spomaľovačov horenia alebo obmedzovanie organického materiálu)	Overenie kompletného FPC ako je predpísané v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom	Ako je definované v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom	Ako je definované v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom	Pri začiatku výroby alebo spustení novej linky
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby vykonané výrobcom s ohľadom na nemennosť parametrov spojených s reakciou na oheň					
2	Kde je potrebný zásah Notifikovanej osoby len kvôli tomu, že sú splnené podmienky použiteľnosti systému 1 podľa Rozhodnutia s ohľadom na reakciu na oheň, Notifikovaná osoba zväží najmä jednoznačne identifikovateľnú fázu výrobného procesu, ktorá vedie k zlepšeniu klasifikácie reakcie na oheň (napr. pridanie spomaľovačov horenia alebo obmedzovanie organického materiálu)	Overenie kontrol vykonaných výrobcom ako je predpísané v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom s odkazom na suroviny, postup a na výrobok tak, ako je uvedené v Tabuľke 3.2.1	Ako je definované v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom	Ako je definované v kontrolnom pláne dohodnutom medzi TAB a výrobcom	1 ročne

4 SÚVISIACE DOKUMENTY

EN 14782:2006	Samonosný plech na strešnú krytinu, obvodový plášť a vnútorné obloženie. Špecifikácia výrobku a požiadavky
EN 10143:2006	Oceľové plechy a pásy kontinuálne žiarovo pokovované. Tolerancie rozmerov a tvaru
EN 10169:2022	Ploché oceľové výrobky s plynulo nanášaným (vrstevným) povlakom. Technické dodacie podmienky
EN 16516:2017+A1:2020	Stavebné výrobky. Posudzovanie uvoľňovania nebezpečných látok. Stanovenie emisií do vnútorného ovzdušia
EN ISO 6341:2012	Kvalita vody. Stanovenie inhibície pohyblivosti Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea). Skúška akútnej toxicity (ISO 6341:2012)
EN ISO 9223:2012	Korózia kovov a zliatin. Korózna agresivita atmosfér. Klasifikácia, stanovenie a odhad
EN ISO 11348-1:2008/A1:2018	Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 1: Metóda používajúca čerstvo pripravené baktérie (ISO 11348-1: 2007)
EN ISO 11348-2:2008/A1:2018	Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 2: Metóda používajúca dehydratované baktérie (ISO 11348-2: 2007)
EN ISO 11348-3:2008/A1:2018	Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 3: Metóda používajúca baktérie sušené vymrazovaním (ISO 11348-3: 2007)
CEN/TS 16637-2:2014	Stavebné výrobky. Posudzovanie uvoľňovania nebezpečných látok. Časť 2: Horizontálna dynamická povrchová vylúhovacia skúška
EN ISO 15799:2022	Kvalita pôdy. Návod na ekotoxikologickú charakterizáciu pôd a pôdnych materiálov (ISO 15799: 2019)
OECD Skúšobné Pokyny 301:1992	Pokyny OECD pre testovanie chemikálií, test č. 301 – Rýchla biologická odbúrateľnosť