



Európsky hodnotiaci dokument European Assessment Document	EAD 200026-00-0102	
Názov	Systémy z ocelových sietí na vystužené zemné konštrukcie	
Názov anglického originálu	Steel mesh systems for reinforced fill	
Dátum vydania anglického originálu	Apríl 2016	
Dátum vydania slovenského prekladu	November 2017	
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	24 strán vrátane 3 príloh	
Autorské práva	Preklad EAD do slovenského jazyka je duševným vlastníctvom MDV SR a je voľne prístupný všetkým záujemcom na použitie	

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

Tento európsky hodnotiaci dokument (EAD) sa vypracoval s ohľadom na súčasný stav technických a vedeckých znalostí 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

	Strana
1	Predmet EAD 4
1.1	Opis stavebného výrobku 4
1.2	Informácie o zamýšľaných použitíach stavebného výrobku 10
1.2.1	Zamýšľané použitia 10
1.2.2	Životnosť/Trvanlivosť 10
1.3	Špecifické termíny použité v tomto EAD 11
1.3.1	Jednotka výstužného systému 11
1.3.2	Výstuž z oceleovej drôtovej siete 11
1.3.3	Lícový prvok 11
1.3.4	Veľkosť siete 11
1.3.5	Označenie siete 11
1.3.6	Sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách vystužená drôtenými lanami 11
1.3.7	Viazačí drôt 11
1.3.8	C-krúžky..... 11
2	Podstatné vlastnosti a príslušné metódy a kritériá posúdenia 12
2.1	Podstatné vlastnosti výrobku 12
2.2	Metódy a kritériá posúdenia parametrov súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku .. 13
2.2.1	Označenie výstužnej siete, veľkosť oka výstužnej siete M (mm) 13
2.2.2	Priemer drôtu výstuže, zváraného panelu a spojovacieho prvku D_w (mm) 13
2.2.3	Pevnosť v ťahu drôtu výstuže, zváraného panelu a spojovacieho prvku f_i (N/mm ²) a predĺženie e (%) 13
2.2.4	Vlastnosti lana: priemer D_r (mm), označenie, trieda pevnosti v ťahu drôtu (N/mm ²) a sila pri pretrhnutí (kN) 13
2.2.5	Rozmery výrobku a spojovacích prvkov a , b (mm), L_p , W_p , A_{hor} , A_{ver} 13
2.2.6	Ochrana proti korózii: typ a plošná hmotnosť neželezného kovového povlaku (drôt a lano): typ a trieda plošnej hmotnosti povlaku 13
2.2.7	Prídavná ochrana proti korózii: organický povlak 14
2.2.8	Ťahová pevnosť siete p_m (kN/m) 14
2.2.9	Odolnosť siete proti pretlačeniu F_m (kN) a priehyb d_m (mm) 14
2.2.10	Pevnosť v šmyku zvaru zváraných panelov (%) 14
2.2.11	Odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) proti roztvoreniu $F_{C,m}$ (kN) 15
2.2.12	Trvanlivosť 15
3	Posúdenie a overenie nemennosti parametrov 16
3.1	Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov 16
3.2	Úlohy výrobcu 16
3.3	Úlohy notifikovanej osoby 17
4	Súvisiace dokumenty 18
Príloha A	– Súvislosť organického povlaku na drôtoch dvakrát stočených v okách siete 19
Príloha B	– Ťahová skúška siete z drôtu dvakrát stočeného v okách vystuženej drôtenými lanami 22
Príloha C	– Odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) proti roztvoreniu, skúšobná metóda..... 24

1 Predmet EAD

1.1 Opis stavebného výrobku

Tento EAD zahŕňa:

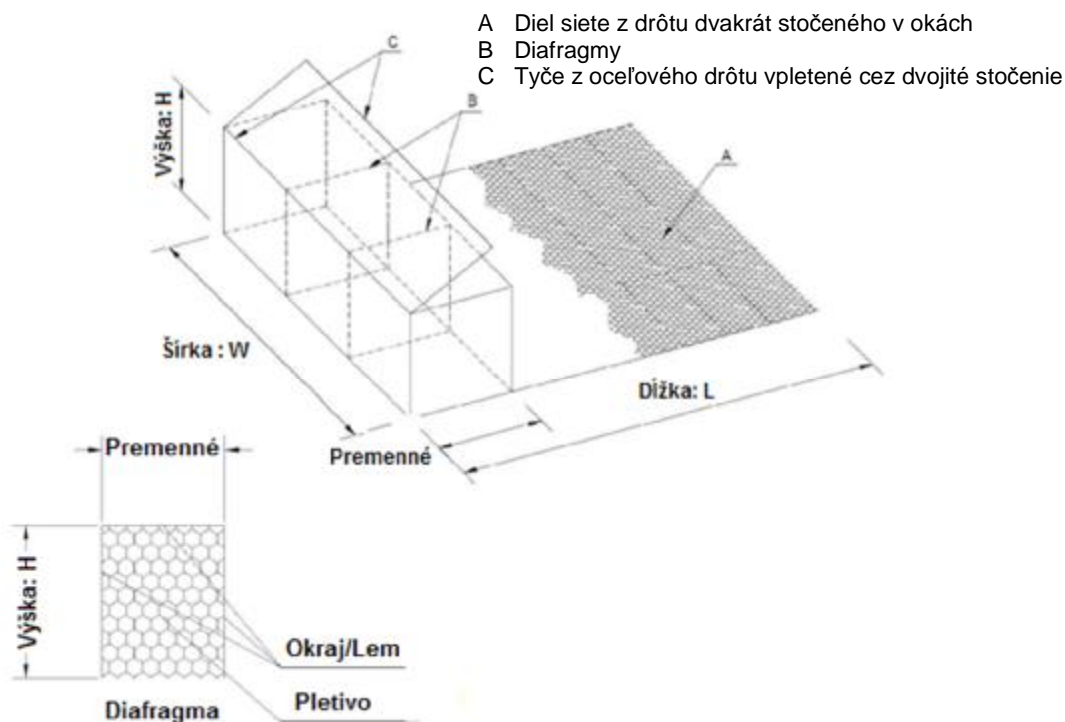
- Oceľovú výstuž (sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách) s lícovým prvkom typu I (obrázok 1);
- Oceľovú výstuž (sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách) s lícovým prvkom typu II (obrázok 2);
- Oceľovú výstuž (sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách) s obojstranným lícovým prvkom typu II (obrázok 3);
- Oceľovú výstuž (sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách) s lícovým prvkom typu III (obrázok 4);
- Systém obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie 90/90 v kombinácii s lícovým prvkom typu IV (obrázok 5);
- Systém obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie 90/šikmé v kombinácii s lícovým prvkom typu IV (obrázok 6);
- Systém obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie šikmé/šikmé v kombinácii s lícovým prvkom typu IV (obrázok 7).

Výrobky sa vyrábajú z prvkov:

- Drôty s neželezným kovovým povlakom (zliatinou Zn/Al) obalené organickým povlakom v šesťuholníkovom pletive z drôtu dvakrát stočeného v okách (výstužný prvok);
- Drôty s neželezným kovovým povlakom (zliatinou Zn/Al) obalené organickým povlakom a laná s neželezným kovovým povlakom a s organickým povlakom vpletené v pravidelných vzdialenostiach do šesťuholníkového pletiva z drôtu dvakrát stočeného v okách (obrázok 8);
- Drôty s neželezným kovovým povlakom (zliatinou Zn/Al) (alebo s organickým povlakom) v zvaraných paneloch (lícové prvky v systémoch III a IV).

Spojovacie prvky sú:

- Drôty s neželezným kovovým povlakom obalené alebo neobalené organickým povlakom alebo drôty z nehrdzavejúcej ocele (viazacie drôty alebo krúžky).



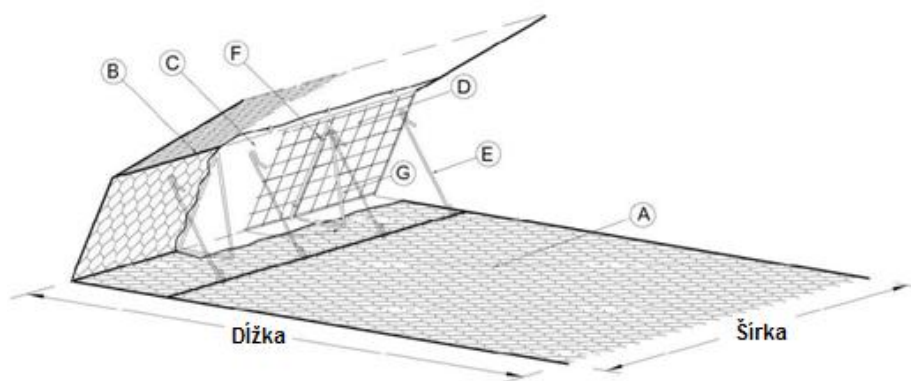
Obrázok 1 – Príklad oceľovej výstuže s lícovým prvkom typu I

Geosyntetiká, geotextílie a biologicky rozložiteľné rohože proti erózii nie sú predmetom tohto EAD.

Tie sa musia posúdiť podľa: EN 13249: 2000 + A1: 2005, EN 13250: 2000 + A1: 2005,
EN 13251: 2000 + A1: 2005, EN 13252: 2000 + A1: 2005, EN 13253: 2000 + A1: 2005,
EN 13254: 2000 + A1: 2005, EN 13255: 2000 + A1: 2005, EN 13257: 2000 + A1: 2005,
EN 13265: 2000 + A1: 2005 alebo musia byť biologicky rozložiteľné.

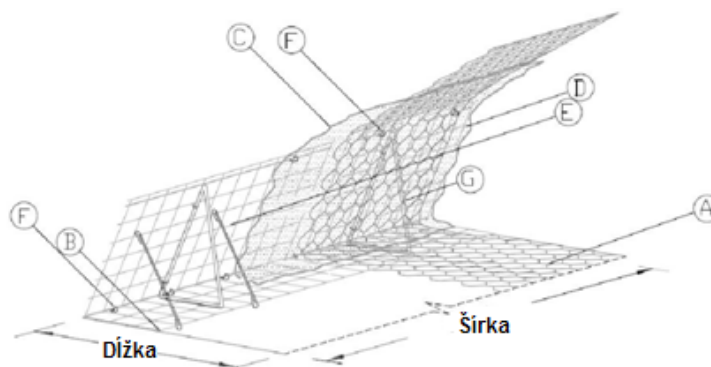
Zvárané panely (v lícnom prvku typu II), trojuholníky a ťahadlá, ktoré slúžia ako debnenie pri zhotovovaní, nie sú predmetom tohto EAD.

Pravouhlé rámové výstuhy, trojuholníky a spojovacie tyče, ktoré slúžia ako debnenie pri zhotovovaní každého systému, nie sú predmetom tohto EAD.



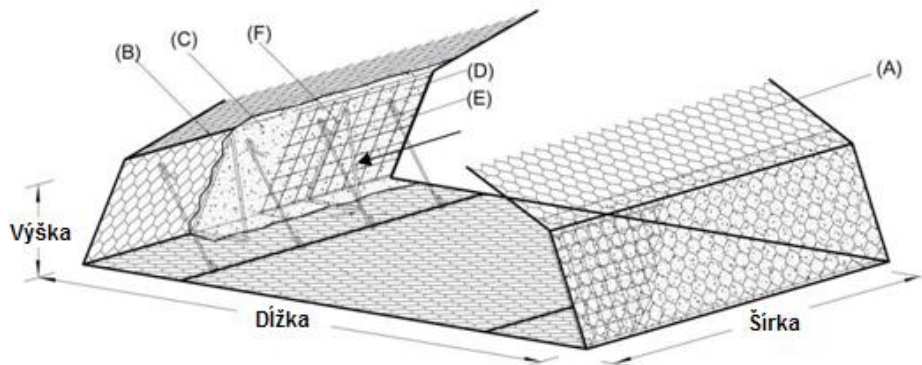
- A Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- B Oceleové tyče vpletené cez dvojité stočenie
- C Ochranná rohož proti erózii – *nie je predmetom tohto EAD*
- D Panel zo zváranej siete – *nie je predmetom tohto EAD*
- E Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- F C-krúžky
- G Trojuholníkové oceleové podpery – *nie sú predmetom tohto EAD*

Obrázok 2a – Príklad ocelevej výstuže s lícným prvkom typu II



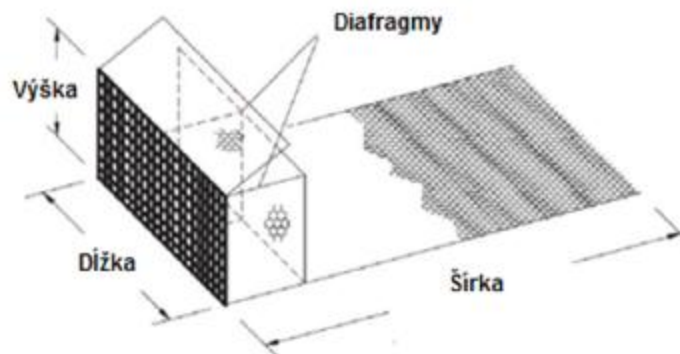
- A Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- B Oceleové tyče vpletené cez dvojité stočenie
- C Ochranná rohož proti erózii – *nie je predmetom tohto EAD*
- D Panel zo zváranej siete – *nie je predmetom tohto EAD*
- E Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- F C-krúžky
- G Trojuholníkové oceleové podpery – *nie sú predmetom tohto EAD*

Obrázok 2b – Príklad ocelevej výstuže s lícným prvkom typu II – s vonkajším zváraným panelom

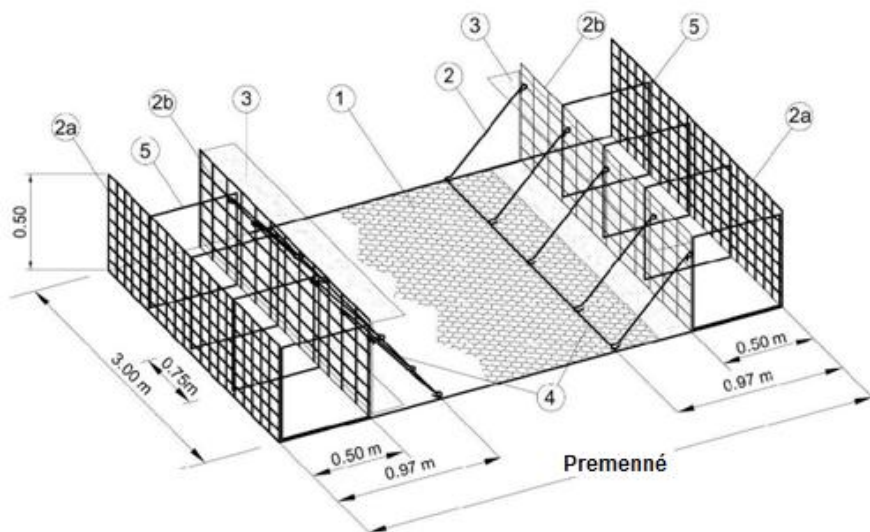


- A Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- B Oceľové tyče vpletené cez dvojité stočenie
- C Ochranná rohož proti erózii – *nie je predmetom tohto EAD*
- D Panel zo zvaranej siete – *nie je predmetom tohto EAD*
- E Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- F C-krúžky
- G Trojuholníkové oceľové podpery – *nie sú predmetom tohto EAD*

Obrázok 3 – Príklad oceľovej výstuže s obojstranným lícovým prvkom typu II

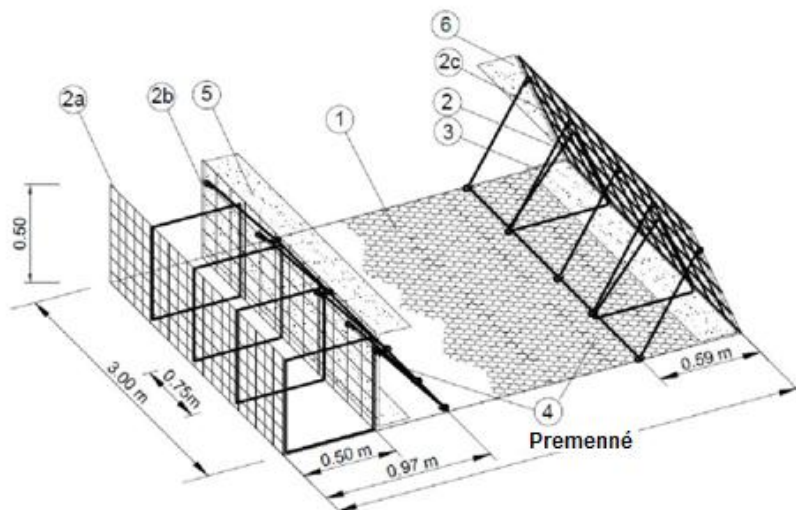


Obrázok 4 – Príklad oceľového výstužného systému s lícovým prvkom typu III



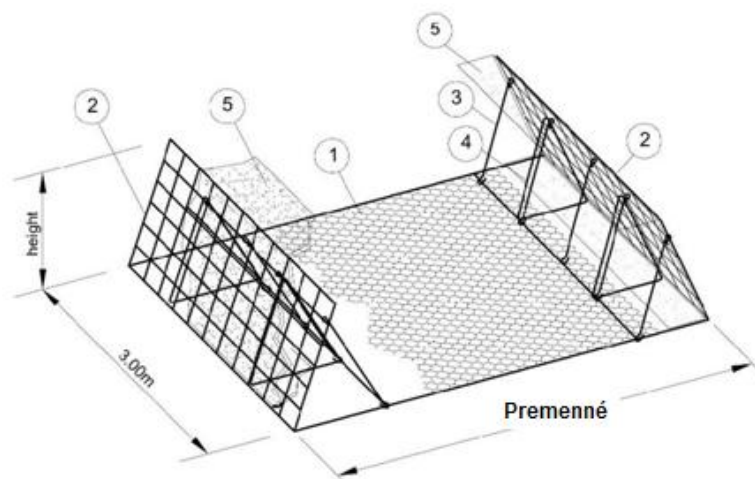
- 1 Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- 2a Panel zo zváratej siete 50 mm x 50 mm, Ø 5,00 mm, povlak zo zliatiny Zn/Al
- 2b Panel zo zváratej siete 100 mm x 90 mm, Ø 5,00 mm
- 2 Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- 3 Netkaná geotextília – *nie je predmetom tohto EAD*
- 4 Oceľová tyč vsúvaná cez dvojité stočenie
- 5 Pravouhlé oceľové výstuhy – *nie sú predmetom tohto EAD*

Obrázok 5 – Príklad systému obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie 90/90: lícový prvok typu IV



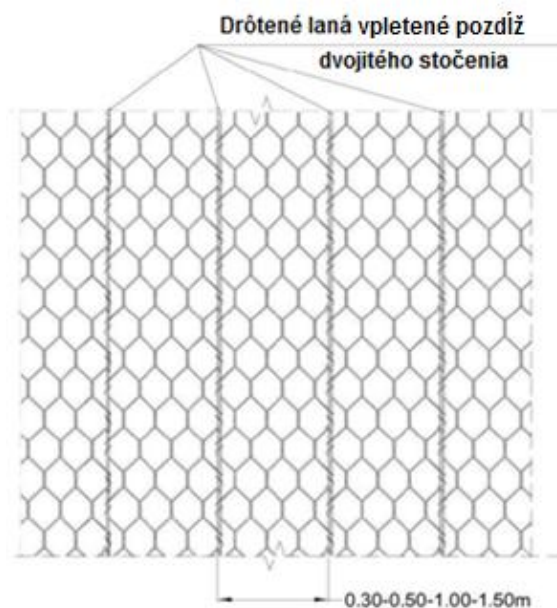
- 1 Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- 2a Panel zo zváratej siete 50 mm x 50 mm, Ø 5,00 mm, povlak zo zliatiny Zn/Al
- 2b Panel zo zváratej siete 100 mm x 90 mm, Ø 5,00 mm
- 2c Panel zo zváratej siete 90 mm x 83 mm, Ø 6,00 mm, povlak zo zliatiny Zn/Al
- 2 Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- 3 Trojuholníkové oceľové podpery – *nie sú predmetom tohto EAD*
- 4 Oceľová tyč vsúvaná cez dvojité stočenie
- 5 Netkaná geotextília – *nie je predmetom tohto EAD*
- 6 Ochranná rohož proti erózii – *nie je predmetom tohto EAD*
- 8 Pravouhlé oceľové výstuhy – *nie sú predmetom tohto EAD*

Obrázok 6 – Príklad systému obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie 90/šikmé: lícový prvok typu IV



- 1 Diel siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
- 2 Panel zo zváratej siete 90 mm x 83 mm, Ø 6,00 mm, povlak zo zliatiny Zn/Al
- 3 Spojovacie tyče – *nie sú predmetom tohto EAD*
- 4 Trojuholníkové ocelové podpery – *nie sú predmetom tohto EAD*
- 5 Ochranná rohož proti erózii – *nie je predmetom tohto EAD*

**Obrázok 7 – Príklad systému obojstranne vystuženej zemnej konštrukcie šikmé/šikmé:
lícový prvok typu IV**



**Obrázok 8 – Príklad siete z drôtu dvakrát stočeného v okách
vystuženej pozdĺžnymi lanami z ocelového drôtu**

Panely zo sietí z drôtu dvakrát stočeného v okách sa vzájomne spájajú viazacím drôtom (jednoduchá-dvojitá slučka) alebo drôtenými C-krúžkami v maximálnej vzájomnej vzdialenosti 200 mm (obrázok 9).

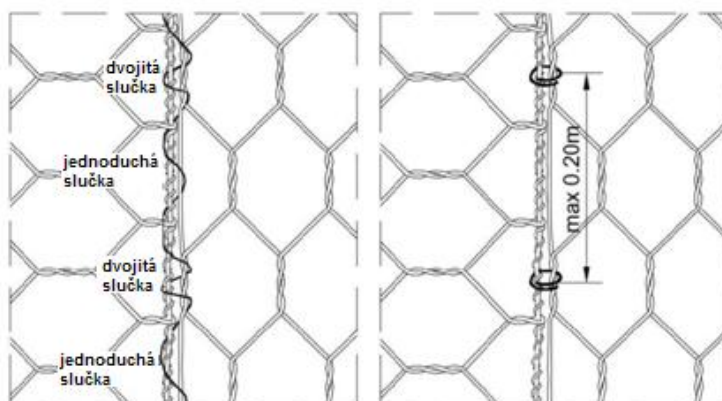
Zvislé zvárané panely sa spájajú s ocelovými podperami C- krúžkami.

Spojovacie tyče sa spájajú so sieťami z drôtu dvakrát stočeného v okách vpletaním drôtu do siete, ku ktorej sa priamo pripájajú výstuhy.

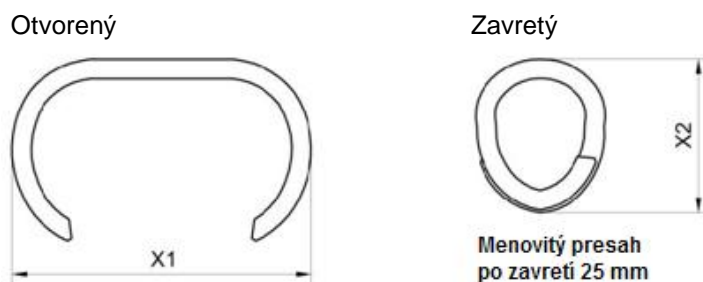
Sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách a zvárané panely v lícových prvkoch typu IV sa spájajú takto:

- na vonkajšom zvislom líci okrajovým spojom zhotoveným vo výrobní¹ (obrázok 11);
- na vonkajšom šikmom líci okrajovým spojom zhotoveným vo výrobní¹ (obrázok 11);
- na vnútorných paneloch drôtenými krúžkami (C-krúžkami) v maximálnej vzájomnej vzdialenosti 200 mm.

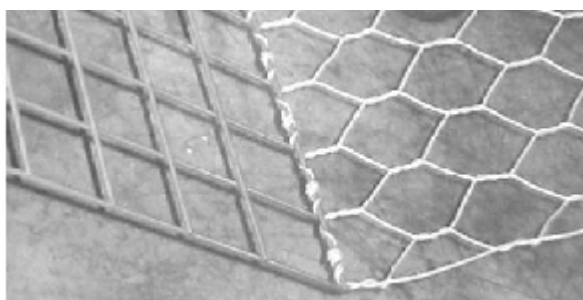
POZNÁMKA 1. – Drôty siete šesťuholníkového pletiva z drôtu dvakrát stočeného v okách sa priamo vpletú do drôtu zváraného panelu.



Obrázok 9 – Príklad spojenia viazacím drôtom alebo C-krúžkami



Obrázok10 – Príklad tvaru a rozmerov C-krúžkov



Obrázok 11 – Príklad spojenia výstuže s vonkajšími zváranými panelmi v lícových prvkoch typu III a IV

Výrobok nie je predmetom harmonizovanej európskej normy (hEN).

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

Predpokladá sa, že výrobok sa zabuduje podľa pokynov výrobcu, alebo (ak také pokyny nie sú) v súlade s obvyklou praxou stavebných odborníkov.

Príslušné podmienky výrobcu vplývajúce na parametre výrobku podľa tohto európskeho hodnotiaceho dokumentu sa musia vziať do úvahy pri stanovení parametrov a podrobne sa uvedú v ETA.

1.2 Informácie o zamýšľaných použitíach stavebného výrobku

1.2.1 Zamýšľané použitia

Systémy z ocelových sietí na vystužené zemné konštrukcie vyrobené zo šesťuholníkového pletiva z drôtu dvakrát stočeného v okách a zváraných panelov (ak sa to týka) sa používajú na:

- konštrukcie na zadržiavanie zemin (zvislé steny, šikmé steny alebo svahy, mostné opory, násypné skladovacie zásobníky) s lícovými prvkami na zadržanie sypkého materiálu medzi výstužnými vrstvami;
- vystužené strmé svahy so zabudovanými deformovateľnými lícovými prvkami;
- samostatne stojace násypy.

1.2.2 Životnosť/Trvanlivosť

Metódy posudzovania zahrnuté alebo odvolávajúce sa na tento EAD boli napísané na základe požiadavky výrobcu zohľadniť:

- a) Životnosť systémov z ocelových sietí na vystužené zemné konštrukcie na zamýšľané použitie podľa prílohy A EN 10223-3 pre rozličné povlaky drôtu a korozívne kategórie prostredia (podľa EN ISO 9223), v ktorom sú zabudované stavby, ak sa vykonali skúšky trvanlivosti podľa 2.2.12.1, 2.2.12.2 a 2.2.12.3 tohto EAD a okrem toho ak

pri skúške podľa 2.2.12.1:

pre neželezné kovové povlaky Zn95/Al5 a Zn95/Al5 s organickým povlakom bol počet cyklov 28;

pre neželezné kovové povlaky Zn90/Al10 a Zn90/Al10 s organickým povlakom bol počet cyklov 56;

pre neželezné pokročilé kovové povlaky a neželezné pokročilé kovové povlaky s organickým povlakom bol počet cyklov 56;

pri skúške podľa 2.2.12.2:

pre neželezné kovové povlaky Zn95/Al5 a Zn95/Al5 s organickým povlakom bol počet hodín expozície 1000;

pre neželezné kovové povlaky Zn90/Al10 a Zn90/Al10 s organickým povlakom bol počet hodín expozície 2000;

pre neželezné pokročilé kovové povlaky a neželezné pokročilé kovové povlaky s organickým povlakom bol počet hodín expozície 2000;

pri skúške podľa 2.2.12.3:

zostatková pevnosť v ťahu a predĺženie materiálu organického povlaku sa nezmenila viac ako 25% oproti pôvodným hodnotám pred expozíciou.

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 môže byť pri bežných podmienkach používania omnoho dlhšia bez toho, aby došlo k výraznej degradácii ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavby¹.

Uvedené údaje o životnosti stavebného výrobku sa nemôžu interpretovať 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 považuje sa len za prostriedok na vyjadrenie očakávanej ekonomickej primeranej životnosti výrobku.

¹ Skutočná životnosť výrobku začleneného do konkrétneho diela/stavby závisí od miestnych environmentálnych podmienok, ako aj od konkrétnych podmienok návrhu, realizácie, používania a údržby týchto diel/stavieb. Preto nemožno vylúčiť, že v určitých prípadoch môže byť skutočná životnosť výrobku tiež kratšia, ako sa uvádza vyššie.

1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD

1.3.1 Jednotka výstužného systému

Jednotka výstužného systému² je kombináciou lícových a výstužných prvkov používaných na výrobu kompletnej vystuženej zemnej konštrukcie.

1.3.2 Výstuž z oceleovej drôtenej siete

Výstuž z oceleovej drôtenej siete je všeobecný termín na opis vodorovných vystužujúcich vrstiev umiestnených v sypkom materiáli. Výstuž z oceleovej drôtenej siete je buď šesťuholníková sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách alebo šesťuholníková sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách s voliteľnými oceleovými lanami vkladnými pozdĺžne v smere spleťania v pravidelných vzdialenostiach (obrázok 8).

1.3.3 Lícový prvok

Lícový prvok je exponovaná vonkajšia časť výstužného systému, ktorá zadržiava sypký materiál medzi vrstvami výstuže a chráni pôdu pred eróziou.

1.3.4 Veľkosť oka siete

Vzdialenosť M medzi dvoma priľahlými stočenými stranami meraná kolmo na ne (obrázok 12).



Legenda

$M = L_M/10$: priemerná hodnota medzi dvoma spletanými stranami siete po meraní dĺžky L_M 10 susedných ôk v jednom rade



Obrázok 12 – Veľkosť oka siete

1.3.5 Označenie siete

Označenie typu siete z drôtu dvakrát stočeného v okách pre typické rozmery siete, napríklad 6x8, 8x10.

1.3.6 Sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách vystužená drôtenými lanami

Sieť vytvorená z oceleových drôtov a lán zostavených pri výrobe siete z drôtu dvakrát stočeného v okách rozličných veľkostí.

1.3.7 Viazací drôt

Oceleový drôt s neželezným kovovým povlakom a/alebo s následným organickým povlakom alebo drôt z nehrdzavejúcej ocele používaný na zostavenie a spojenie prázdnych jednotiek, uzavretie a zabezpečenie jednotiek naplnených kamením ako náhrada špirálových spojok alebo krúžkov a používaný tiež ako stužujúce ťahadlo na zabránenie deformácie čela.

1.3.8 C-krúžky

Krúžky tvaru C a spony sa vyrábajú z drôtu z vysokopevnej ocele s neželezným kovovým povlakom alebo drôt z nehrdzavejúcej ocele a používajú sa na vzájomné spájanie sietí z drôtu dvakrát stočeného v okách.

² NÁRODNÁ POZNÁMKA. – V anglickom origináli sa uvádza Facing System Unit, výraz však má byť zhodný s názvom odseku.

2 Podstatné vlastnosti a príslušné metódy a kritériá posúdenia

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

V tabuľke 1 sa uvádza, ako sa posudzujú parametre systémov z oceľových sietí na vystužené zemné konštrukcie súvisiace s podstatnými vlastnosťami.

Tabuľka 1 – Podstatné vlastnosti výrobku a metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posúdenia	Spôsob vyjadrenia parametra výrobku (úroveň, trieda, opis)
Základná požiadavka na stavby 1: Mechanická odolnosť a stabilita			
1	Označenie výstužnej siete: Veľkosť oka výstužnej siete	2.2.1	M (mm)
2	Priemer drôtu výstuže, zváraného panelu (lícové prvky III a IV) a spojovacieho prvku	2.2.2	D_w (mm)
3	Pevnosť drôtu výstuže, zváraného panelu (lícové prvky III a IV) a spojovacieho prvku v ťahu a predĺženie	2.2.3	f_i (N/mm ²) e (%)
4	Vlastnosti lana: Priemer Označenie Trieda pevnosti drôtu v ťahu Sila pri pretrhnutí	2.2.4	D_r (mm) opis (N/mm ²) (kN)
5	Vzájomná vzdialenosť lán vložených do výstuže Celkové rozmery zváraného panelu (lícové prvky III a IV) Rozstup drôtov vo zváraných paneloch (lícové prvky III a IV)	2.2.5	a, b (mm) L_p, W_p (m) a sklon (°) A_{hor}, A_{ver} (mm)
6	Ochrana proti korózii: neželený kovový povlak (drôtu a lana) Typ Trieda plošnej hmotnosti povlaku	2.2.6	opis opis
7	Prídavná ochrana proti korózii: organický povlak (drôt a lana): Typ Hrúbka povlaku a priemer drôtu/lana Sústrednosť povlaku Organický povlak v oblasti dvojitého stočenia: súvislosť povlaku	2.2.7	opis (mm) (%) opis
8	Ťahová pevnosť siete (výstuže)	2.2.8	ρ_m (kN/m)
9	Odolnosť siete (výstuže) proti pretlačeniu a priehyb	2.2.9	F_m (kN) d_m (mm)
10	Pevnosť zvaru v šmyku zváraných panelov lícových prvkov III a IV	2.2.10	(%)
11	Odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) proti roztvoreniu	2.2.11	$F_{C,m}$ (kN)
12	Trvanlivosť v umelom ovzduší: Oxid siričitý	2.2.12.1	Počet cyklov s hnedou hrdzou povrchu (DBR) ≤ 5 % (počet)
	Neutrálna soľná hmla	2.2.12.2	Čas expozície s hnedou hrdzou povrchu (DBR) ≤ 5 % (hodín)
	Odolnosť organického povlakového materiálu proti UV žiareniu	2.2.12.3	% zostatková pevnosť v ťahu a predĺženie (%)

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

2.2.1 Označenie výstužnej siete, veľkosť oka výstužnej siete M (mm)

Veľkosť oka siete M (mm) sa musí merať podľa 3.1 EN 10223-3 (pozri aj 1.3.2 tohto EAD). Veľkosť oka siete M (mm) sa musí merať najmenej na troch vzorkách siete. Musí sa skontrolovať označenie siete podľa priemeru drôtu siete a lemovacieho a okrajového drôtu (ak je to podstatné).

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok s tabuľkou 2 v 10223-3.

2.2.2 Priemer drôtu výstuže, zváraného panelu a spojovacieho prvku D_w (mm)

Priemer D_w (mm) drôtu siete a zváraného panelu (lícové prvky III a IV), spojovacích drôtov, ako aj lemovacích a okrajových drôtov sa musí overiť podľa 4.1 EN 10218-2. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtených výrobkov a doplnkovou kontrolou podľa kontrolného plánu výrobcu.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok drôtov s neželezným kovovým povlakom s tabuľkou 1 (trieda dovolenej odchýlky T1) v EN 10218-2.

2.2.3 Pevnosť drôtu výstuže, zváraného panelu a spojovacieho prvku v ťahu f_t (N/mm²) a predĺženie e (%)

Pevnosť drôtov siete, zváraného panelu (lícové prvky III a IV) a spojovacích prvkov a lemovacích a okrajových drôtov v ťahu a predĺženie sa musí overiť podľa 3 EN 10218-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtených výrobkov a doplnkovou kontrolou podľa kontrolného plánu výrobcu.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok drôtu siete, lemovacieho, okrajového a viazacieho drôtu s 5.2 EN 10223-3, drôtu spojovacieho prvku (C-krúžku) s 6.9 EN 10223-3 a drôtu zváraného panelu s 7.4 EN 10223-8.

2.2.4 Vlastnosti lana: priemer D_l (mm), označenie, trieda pevnosti drôtu v ťahu (N/mm²) a sila pri pretrhnutí (kN)

Priemer lana D_l (mm), označenie lana podľa EN 12385-2 + A1, trieda pevnosti drôtu lana v ťahu (N/mm²) podľa EN 12385-4 + A1, maximálna sila pri pretrhnutí (kN) podľa tabuľky 5 EN 12385-4³ + A1 sa musí overiť kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných výrobkov lán a doplnkovou kontrolou podľa kontrolného plánu výrobcu.

2.2.5 Rozmery výrobku a spojovacích prvkov a , b (mm), L_p , W_p , A_{hor} , A_{ver} (mm)

- 1) Menovitý rozstup – vzdialenosť stredov lán a , b (mm) vpleteného drôteného lana obrázok 8) vo výstuži sa musí merať v mm najmenej na troch osobitných sieťach. Rozstupy lana sa musia vyjadriť v ETA.
- 2) Rozmery zváraného drôteného panelu v lícových prvkoch III a IV (rozstup drôtu v oboch smeroch A_{hor} , (mm) a A_{ver} (mm)), celkové rozmery panelov L_p (mm), W_p (mm) sa musia merať najmenej na troch osobitných paneloch (v rámci celku výstužného systému). Ich menovité rozmery a dovolené odchýlky sa musia vyjadriť v ETA.

2.2.6 Ochrana proti korózii: typ a plošná hmotnosť neželezného kovového povlaku (drôt a lano)

Typ neželezného kovového povlaku zliatinou zinku a hliníka drôtov siete a drôtov vložených lán (informatívne typy sú: Zn95/Al5, Zn90/Al10) a minimálna plošná hmotnosť povlaku drôtov (g/m²) sa musia overiť podľa 5.2.2 EN 10244-2. Skúška príľnavosti neželezného kovového povlaku drôtov siete navíjaním sa musí vykonať podľa 6 EN 10218-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtených výrobkov a doplnkovou kontrolou podľa kontrolného plánu výrobcu.

Typ povlaku (Zn95/Al5, Zn90/Al10) a trieda povlaku vložených lán sa musí overiť kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtených výrobkov a doplnkovou kontrolou podľa kontrolného plánu výrobcu.

Ak sa na ktorýkoľvek prvok použije drôt z nehrdzavejúcej ocele, musí sa uviesť v ETA.

³ NÁRODNÁ POZNÁMKA. – V anglickom origináli sa uvádza EN 12385+A1, chyba označenie konkrétnej časti normy.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok drôtu siete s tabuľkami 1 a 2 EN 10244-2 pre triedu A a/alebo v špecifickom prípade pre triedu E (ak sa použije doplnkový organický povlak PA6) a drôtov vložených lán podľa tabuľky 2 EN 10264-1 pre triedu A alebo B.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok C-krúžkov triedy A alebo B s tabuľkami 1 a 2 EN 10244-2.

TAB musí informovať výrobcu tiež o porovnaní výsledkov skúšok s kvalitou prílnavosti povlaku skúšaného podľa 6 EN 10218-1 (skúška navíjaním 0/5), stupnica 2 (obrázok 1 v EN 10244-2).

2.2.7 Prídavná ochrana proti korózii: organický povlak

2.2.7.1 Organický povlak na drôte: typ, hrúbka povlaku a priemer drôtu/lana, sústrednosť povlaku

Priemer (mm) a hrúbka povlaku drôtov výstuže a zváraného panelu (lícový prvok III a IV) s organickým povlakom (možné typy organického povlaku sú: PVC podľa EN 10245-2, PE podľa EN 10245-3, PA6 podľa EN 10245-5) spolu so sústrednosťou (%) sa musí overiť podľa 5.2.4 EN 10245-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtených výrobkov použitých na výrobu výstuže a na vzorkách odobratých zo zváraných panelov a tiež doplnkovou kontrolou podľa plánu kontroly výrobcu.

Priemer a hrúbka povlaku na lanách sa musí overiť (a uviesť v ETA) kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných lanových výrobkov.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok s 6.5 EN 10223-3 a s tabuľkou 2 EN 10218-2.

2.2.7.2 Organický povlak v oblasti dvojitého stočenia drôtu siete: súvislosť povlaku

Súvislosť povlaku v oblasti dvojitého stočenia drôtu siete (bez vložených lán) skúšaná podľa prílohy A tohto EAD sa musí overiť na 50 % strednej hodnoty pevnosti siete v ťahu (bez vložených lán), ako sa uvádza v 2.2.8 tohto EAD.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok s 6.6 EN 10223-3.

2.2.8 Ťahová pevnosť siete p_m (kN/m)

Mechanická odolnosť siete z drôtu dvakrát stočeného v okách sa stanoví ako stredná hodnota pevnosti siete v ťahu p_m (kN/m) a jej dovolená odchýlka zodpovedajúca 95 % úrovni spoľahlivosti v smere rovnobežnom s osou stočenia sa musí vypočítať z najmenej troch výsledkov skúšky. Pre usporiadanie veľkosti oka siete a priemeru drôtu sa musí v ETA zaznamenať stredná hodnota pevnosti v ťahu p_m (kN/m) a jej dovolená odchýlka. Skúšobný postup pre sieť nevystuženú lanami je podľa 9 EN 10223-3. Skúšobný postup pre sieť vystuženú lanami je podľa prílohy B tohto EAD. Ak sa akýkoľvek typ vystuženej siete (sieť s vloženým lanom) neskúšal, stredná hodnota pevnosti v ťahu p_m (kN/m) sa môže určiť ako pre nevystuženú sieť toho istého typu (veľkosť oka siete/priemer drôtu).

2.2.9 Odolnosť siete proti pretlačeniu F_m (kN) a priehyb d_m (mm)

Stredná hodnota odolnosti proti pretlačeniu F_m (kN) a stredná hodnota priehybu d_m (mm) siete z drôtu dvakrát stočeného v okách (skúšané podľa prílohy B ISO/FDIS 17746) a ich dovolené odchýlky zodpovedajúce 95 % úrovni spoľahlivosti sa musia vypočítať z najmenej troch výsledkov skúšky a musia sa zaznamenať v ETA. Ak sa akýkoľvek typ vystuženej siete (sieť s vloženým lanom) neskúšal, odolnosť proti pretlačeniu F_m (kN) a stredná hodnota priehybu d_m (mm) sa môžu určiť ako pre nevystuženú sieť toho istého typu (veľkosť oka siete/priemer drôtu).

2.2.10 Pevnosť zvaru v šmyku zváraných panelov (%)

Pevnosť v šmyku sa musí skúšať podľa 9 EN 10223-8 a posúdiť podľa 7.5 EN 10223-8.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok s 7.5 EN 10223-8.

2.2.11 Odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) proti roztvoreniu $F_{c,m}$ (kN)

Stredná hodnota odolnosti proti roztvoreniu C-krúžku (meraná na minimálne 5 vzorkách) $F_{c,m}$ (kN) skúšanej podľa prílohy C tohto EAD sa musí zaznamenať v ETA.

TAB musí informovať výrobcu o záveroch porovnania výsledkov skúšok s 7.7 EN 10223-8 (odolnosť proti roztrhnutiu).

2.2.12 Trvanlivosť

2.2.12.1 Skúška vzoriek siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al oxidom siričitým pri celkovej kondenzácii vodnej pary

Skúška oxidom siričitým s nespojitou expozíciou vzoriek výstuže a lícového prvku zváraných panelov (lícové prvky III a vonkajšie panely v lícových prvkoch IV), ak je náležité, sa musí vykonať podľa 6.7.1 a 6.7.2 EN 10223-3. Počet cyklov prerušovanej expozície vzoriek siete s kovovým povlakom zo zliatiny Zn/Al a zo zliatiny Zn/Al s organickým alebo rovnocenným pokročilým povlakom, po ktorých žiadna vzorka siete nevykazuje viac ako 5 % DBR (hnedá hrdza) sa musí uviesť v ETA. Prestúpená hrdza na vzorkách siete s kovovým povlakom zo zliatiny Zn/Al s organickým povlakom sa musí hodnotiť bez odstránenia organického povlaku.

2.2.12.2 Skúška vzoriek siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al neutrálnou soľnou hmlou pri celkovej kondenzácii vodnej pary

Skúška neutrálnou soľnou hmlou (NSS) vzoriek výstuže a lícového prvku zváraných panelov (lícové prvky III a vonkajšie panely v lícových prvkoch IV), ak je náležité, sa musí vykonať podľa 6.7.1 a 6.7.2 EN 10223-3. Počet hodín expozície vzoriek siete s kovovým povlakom zo zliatiny Zn/Al a zo zliatiny Zn/Al s organickým alebo rovnocenným pokročilým povlakom, po ktorých žiadna vzorka siete nevykazuje viac ako 5 % DBR (hnedá hrdza) sa musí uviesť v ETA. Prestúpená hrdza na vzorkách siete s kovovým povlakom zo zliatiny Zn/Al s organickým povlakom sa musí hodnotiť bez odstránenia organického povlaku.

2.2.12.3 Odolnosť organického povlakového materiálu proti UV žiareniu

Trvanlivosť vstupného organického materiálu sa musí preukázať expozíciou podľa 6.7.3 EN 10223-3. Priemerná hodnota (vypočítaná aspoň z troch výsledkov meraní) pomeru počiatočných a zostatkových hodnôt (po expozícii) pevnosti v ťahu a predĺženia sa musí uviesť v ETA.

3 Posúdenie a overenie nemennosti parametrov

3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov

Európsky právny predpis na výrobky podľa tohto EAD je Rozhodnutie 1998/214/ES.

Systém je: 2+.

3.2 Úlohy výrobcu

Základné body činností, ktoré má vykonať výrobca v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sa uvádzajú v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Kontrolný plán výrobcu; základné body

P.č.	Predmet /druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Riadenie výroby (FPC)					
Vrátane skúšania vzoriek odobratých vo výrobní podľa predpísaného skúšobného plánu					
1	Výrobok:				
	Rozmery siete, veľkosť oka siete	2.2.1	2.2.1	1 vzorka/typ	1/deň
	Rozmery zváraného panelu	2.2.5	2.2.5	1 vzorka/typ	1/deň
	Rozmery spojovacieho prvku	2.2.5	2.2.5	1 vzorka/typ	1/deň
	Súvislosť povlaku	2.2.7.2	2.2.7.2	1 vzorka/typ	1/rok
	Ťahová pevnosť siete	2.2.8	2.2.8	3 vzorky/typ	2/rok
	Pevnosť zvaru v šmyku	2.2.10	2.2.10	1 súbor vzoriek (4 ks)/typ	1/rok
	Odolnosť spojovacieho prvku proti roztvoreniu	2.2.11	2.2.11	5 vzoriek	1/rok
	Skúška oxidom siričitým	2.2.12.1	2.2.12.1	1 vzorka/typ siete a priemer drôtu	1/2 roky
Skúška neutrálnou soľnou hmlou	2.2.12.2	2.2.12.2	1 vzorka/typ siete a priemer drôtu	1/2 roky	
Odolnosť proti UV žiareniu	2.2.12.3	2.2.12.3	Podľa kontrolného plánu	1/2 roky	
Vstupný výrobok					
2	Chemické zloženie drôtu: Drôt zváraného panelu	Technický list výrobcu pre predpísanú zvariteľnosť (C _{ev})	Technický list výrobcu	Certifikát o inšpekcii dodávateľa, typ 3.1 EN 10204	
3	Pokovovaný drôt: Vonkajší priemer Prilnavosť Plošná hmotnosť	2.2.2 2.2.2 2.2.6		Certifikát o inšpekcii dodávateľa, typ 3.1 EN 10204 Okrem toho 1/každý priemer	Každá dodávka
	Vlastnosti lana: Označenie Trieda pevnosti drôtu v ťahu Typ a plošná hmotnosť neželezného kovového povlaku Sila pri pretrhnutí	2.2.4 2.2.4 2.2.4 2.2.4		Certifikát o inšpekcii dodávateľa, typ 3.1 EN 10204 Okrem toho 3/každý priemer	1/rok

(pokračovanie)

Tabuľka 2 (dokončenie)

P.č.	Predmet /druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
5	Drôt s organickým povlakom: Vonkajší priemer Hrúbka/sústrednosť	2.2.7.1 2.2.7.1	Technický list výrobcu	Certifikát o inšpekcii dodávateľa, typ 3.1 EN 10204	Každá dodávka
	Lano s organickým povlakom: Vonkajší priemer Vizuálna Hrúbka povlaku	2.2.4 2.2.4 2.2.4		Okrem toho 1/každý priemer	
6	Mechanické vlastnosti drôtu: Pevnosť v ťahu	2.2.3		Certifikát o inšpekcii dodávateľa, typ 3.1 EN 10204 Okrem toho 1/každý priemer a typ povlaku	Každá dodávka

3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov systémov z ocelových sietí na vystužené zemné konštrukcie sa uvádzajú v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Kontrolný plán notifikovanej osoby; základné body

P.č.	Predmet /druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol*
Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby					
1	Uistenie, že systém riadenia výroby s personálom a vybavením je vhodný na zabezpečenie nepretržitej a riadnej výroby systémov z ocelových sietí na vystužené zemné konštrukcie	-	Uvedené v kontrolnom pláne	-	1
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby					
2	Overenie, že systém riadenia výroby a predpísaný automatizovaný výrobný proces zostávajú súčasťou kontrolného plánu a dodržiavajú sa	-	Uvedené v kontrolnom pláne	-	1/rok

4 Súvisiace dokumenty

Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu v čase vydania európskeho technického posúdenia.

EN 10218-1	Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Všeobecne. Časť 1: Skúšobné metódy
EN 10218-2	Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Všeobecne. Časť 2: Rozmery a tolerancie drôtu
EN 10223-3	Oceľový drôt a drôtené výrobky na ploty a siete. Časť 3: Výrobky zo sietí z oceľového drôtu so šesťuholníkovým okom určené na stavebné účely
EN 10223-8	Oceľový drôt a drôtené výrobky na ploty a siete. Časť 8: Zvárané siete na gabiónové produkty
EN 10244-1	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Neželezné kovové povlaky na oceľovom drôte. Časť 1: Všeobecné požiadavky
EN 10244-2	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Neželezné kovové povlaky na oceľovom drôte. Časť 2: Povlaky zo zinku a zliatin zinku
EN 10245-1	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Organické povlaky na oceľovom drôte. Časť 1: Všeobecné požiadavky
EN 10245-2	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Organické povlaky na oceľovom drôte. Časť 2: Drôt s povlakom z PVC
EN 10245-3	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Organické povlaky na oceľovom drôte. Časť 3: Drôt s povlakom z PE
EN 10245-5	Oceľový drôt a drôtené výrobky. Organické povlaky na oceľovom drôte. Časť 5: Drôt s povlakom z polyamidu
EN 10264-1	Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Oceľový drôt na laná. Časť 1: Všeobecné požiadavky
EN 10264-2	Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Oceľový drôt na laná. Časť 2: Nelegovaný oceľový drôt ťahaný za studena na laná na všeobecné používanie
EN 12385-1+A1	Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (Konsolidovaný text)
EN 12385-2+A1	Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 2: Definície, označovanie a zatriedňovanie (Konsolidovaný text)
EN 12385-4+A1	Oceľové laná. Bezpečnosť. Časť 4: Viacpramenné laná na všeobecné použitie pri zdvíhaní (Konsolidovaný text)
EN 7500-1	Kovové materiály. Kalibrácia a overovanie skúšobných strojov na jednoosovú statickú skúšku. Časť 1: Trhacie stroje a lisy. Kalibrácia a overovanie systému merania sily
EN ISO 9223	Korózia kovov a zliatin. Korózna agresivita atmosféry. Klasifikácia, stanovenie a odhad
ISO/FDIS 17746	Panely a zvitky lanovej siete z oceľového drôtu. Definície a špecifikácie

Príloha A

Súvislosť organického povlaku na drôtoch dvakrát stočených v okách siete

A.1 Predmet

Cieľom tejto skúšky je ukázať súvislosť organického povlaku na drôtoch pri namáhaní siete ťahom.

A.2 Termíny a definície

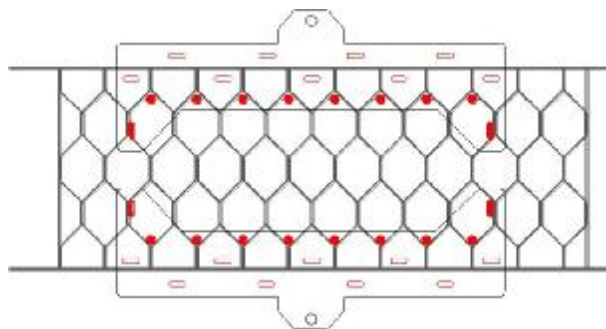
Na hore uvedené účely sa používajú tieto značky a definície:

Panel: Prvok vyrobený zo siete z drôtu dvakrát stočeného v okách pripravený na ťahovú skúšku v pozdĺžnom smere s minimálnou šírkou rovnajúcou sa 8-násobku veľkosti oka siete a s dĺžkou umožňujúcou vytvorenie vzdialenosti medzi čeľušťami zariadenia rovnajúcej sa celkovej dĺžke oka siete.

Vzorka: Vzorka pripravená na hodnotenie súvislosti polymérového (organického) povlaku v oblasti dvojitého stočenia siete v strednej časti panelu.

A.3 Vzorkovanie

Na vykonanie ťahovej skúšky v pozdĺžnom smere (podľa 9 EN 10223-3) sa musí odobrať po jednej vzorke panelu z každého typu siete z drôtu dvakrát stočeného v okách (obrázok A.1).



Obrázok A.1 – Panel

Každá vzorka panelu sa podrobí skúške pevnosti v ťahu podľa 9 EN 10223-3 až do 50 % hodnôt charakteristickej pevnosti v ťahu.

Overiť sa musí oblasť dvojitého stočenia (vzorka) každého panelu namáhaného ťahom (obrázky A.2, A.3 a A.4).

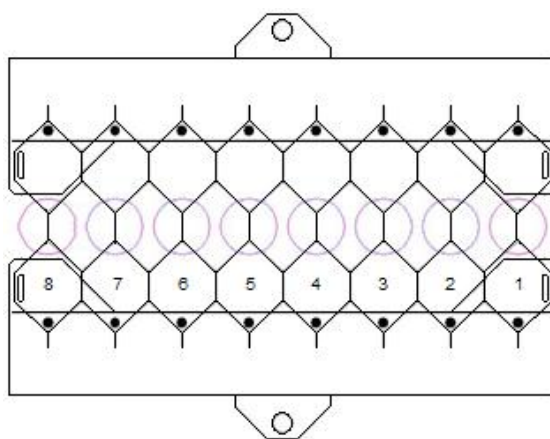
Z každej vzorky sa musia odrezať drôty v oblasti dvojitého stočenia v strednej časti panelu s dĺžkou približne 10 cm, ako je zvýraznené značkami na obrázkoch A.2, A.3 a A.4.

A.4 Skúšobná zostava

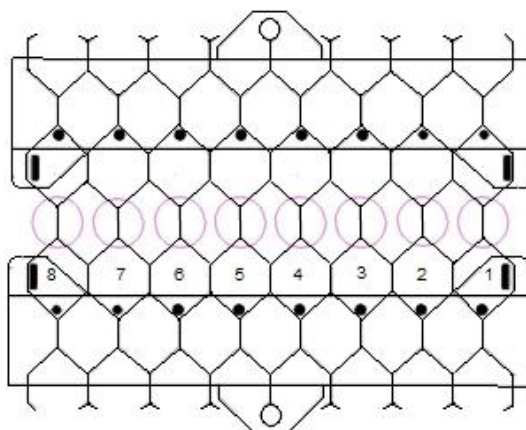
Vzorka siete je počas namáhania ťahom zavesená horným a dolným koncom na čeľuste trhacieho prístroja, preto sa konce nemôžu použiť pri hodnotení výsledku skúšky.

Každá vzorka účinnej šírky sa vyrobí z pevného počtu drôtov podľa typu siete:

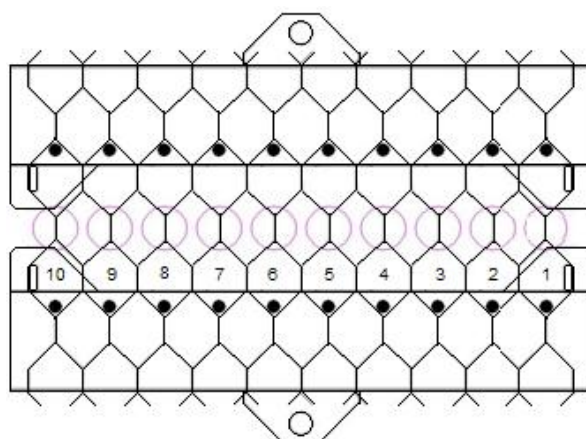
- typ siete 10 x 12 – 16 dielov drôtu
- typ siete 8 x 10 – 16 dielov drôtu
- typ siete 6 x 8 – 20 dielov drôtu



Obrázok A.2 – Vzorka typu siete 10 x 12



Obrázok A.3 – Vzorka typu siete 8 x 10



Obrázok A.4 – Vzorka typu siete 6 x 8

A.5 Vyhodnotenie výsledkov skúšky

Na každej vzorke každého dielu drôtu s dvojitými stočeniami sa vykoná vizuálna kontrola súvislosti organického povlaku.

Poškodenie sa musí klasifikovať v štyroch kategóriách:

Kategória 1: Všeobecný oder

Oder znamená stav organického povlaku, pri ktorom vnútri stočení drôtu zostal odtlačok, avšak oceľový drôt pod ním nie je viditeľný.

Kategória 2: Oddelenie

Oddelenie znamená oblasť drôtu, v ktorej má organický povlak miestne trhliny a je oddelený a tak je viditeľný oceľový drôt pod ním.

Kategória 3: Trhliny

Trhlina znamená oblasť drôtu, v ktorej je organický povlak jasne potrhaný, ale prúžky organického povlaku sú ešte v kontakte.

Kategória 4: Otlačenie

Otlačenie znamená oblasť drôtu, v ktorej je organický povlak stlačený a tak je viditeľný oceľový drôt pod ním.

Ak sa pri ťahovej skúške siete vyrobenej z drôtu s organickým povlakom vykážu trhliny v organickom povlaku v oblasti dvojitého stočenia na 50 % charakteristických hodnôt pevnosti siete v ťahu (kdekoľvek je jasne viditeľný oceľový drôt pod povlakom), súvislosť nie je splnená a skúšku nemožno uznať.

A.6 Protokol o skúške

Protokol o skúške musí obsahovať aspoň tieto údaje:

- názov laboratória a meno pracovníka, ktorý vykonal skúšky;
- vlastnosti skúšobného prístroja a odkaz na jeho kalibračný certifikát;
- dátum skúšky;
- identifikácia skúšaného panelu a vzorky (dodávateľ a materiál povrchovej úpravy, rozmery, atď.);
- fotografická dokumentácia skúšky;
- výsledky vyjadrené kategóriou a/alebo rozličnými kategóriami v % celkovej skúšanej dĺžky.

Príloha B

Ťahová skúška siete z drôtu dvakrát stočeného v okách vystuženej drôtenými lanami

B.1 Predmet

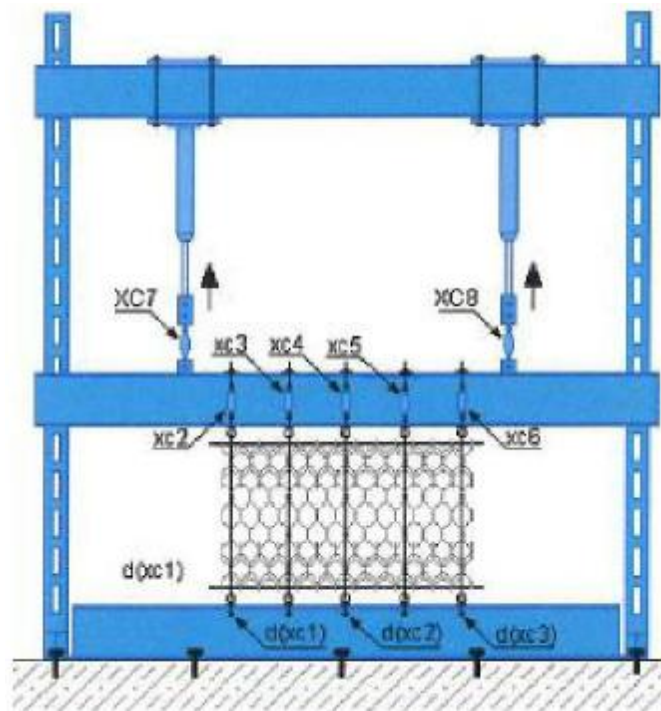
Cieľom tejto skúšky je určiť pevnosť v ťahu siete z drôtu dvakrát stočeného v okách vystuženej lanami.

B.2 Skúšobné teleso

Šírka skúšobného telesa nesmie byť menšia ako šesť opakovaní vzoru a dĺžka nesmie byť menšia ako 10 opakovaní vzoru siete (obrázok B.1).

B.3 Skúšobné zariadenie

Skúšobné zariadenie pozostáva z trhacieho prístroja a tuhých oceľových priečnikov, ktoré umožňujú pripojenie skúšobného telesa.



XC7, XC8 silomery na meranie celkovej ťahovej sily skúšobného telesa
xc2, xc3, xc4, xc5, xc6 silomery na meranie ťahových síl v jednotlivých lanách

Obrázok B.1 – Sieť z drôtu dvakrát stočeného v okách s vpletenými drôtenými lanami – skúšobná metóda

B.4 Skúšobný postup

Skúšky sa musia vykonať so zaťažením rovnobežným s osou vpletených lán. Lano a drôty siete sa vložia do čelustí stroja a osovo voľne klzných nastaviteľných upevňovacích bodov rozperného systému tak, aby sa zachytené laná a drôty siete udržiavali v tvare typickom pri použití v teréne a pripevnili sa tak, aby sa vylúčilo porušenie v čelustiach. Skúšobné teleso sa zaťažuje rovnomernou rýchlosťou 10 až 6 mm za minútu. Na začiatku sa vloží predpätie 4 kN zo stanovenej minimálnej pevnosti a dráha hlavy stroja sa zastaví. Vtedy sa musia zaznamenať rozmery ôk siete a považujú sa za počiatočné rozmery skúšobného telesa, ak sa tieto rozmery požadujú. Zaťažovanie potom pokračuje rovnomerne v prírastkoch po 10 % stanovenej minimálnej pevnosti až do pretrhnutia prvého lana.

Kľúčovou otázkou správneho skúšania je rovnomerné rozloženie ťahového zaťaženia na všetky laná. Ťahová sila v lanách sa musí zvýšiť priamo, zatiaľ čo pevnosť v ťahu drôtenej siete vďaka stočenému usporiadaniu drôtov sa zvyší nepriamo. Prijateľný spôsob porušenia je pretrhnutie jedného z lán.

B.5 Protokol o skúške

Protokol o skúške musí obsahovať tieto údaje:

- názov laboratória a meno pracovníka, ktorý vykonal skúšky;
- dátum skúšky;
- podrobný a presný opis skúšobného telesa: konštrukcia siete, veľkosť oka siete, vlastnosti prvkov (priemer drôtov, konštrukcia lán, sily pri pretrhnutí);
- menovité rozmery skúšobného telesa;
- opis skúšobného zariadenia;
- opis spôsobu porušenia;
- celkové zaťaženie pri porušení;
- ťahové sily v jednotlivých lanách pri porušení;
- predĺženie pri pretrhnutí.

Príloha C

Odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) proti roztvoreniu, skúšobná metóda

C.1 Predmet

Cieľom tejto skúšky je ukázať odolnosť C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) používaného v zostave gabiónových jednotiek proti roztvoreniu.

C.2 Skúšobné teleso

Skúšobné teleso tvorí uzatvorený C-krúžok (alebo podobný spojovací prvok).

C.3 Skúšobné zariadenie

Trhacie zariadenie musí zodpovedať požiadavkám EN ISO 7500-1 a musí byť aspoň v triede 1. Skúšobný prístroj musí byť schopný zapamätať alebo zaznamenať maximálne sily, ktorých výsledkom je roztvorenie spony.

C.4 Skúšobné podmienky

C.4.1 Spôsob uchytenia vzorky

Skúšobné teleso na skúšku ťahom sa musí uchytiť vhodnými prostriedkami, ako sú strmene, kované strmene alebo iné úchyty na skúšku ťahom. Zariadenie musí udržať skúšobnú vzorku tak, aby zaťaženie pôsobilo v pozdĺžnej osi C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) prechádzajúcej cez uzáver.

C.4.2 Skúšobný postup

Rýchlosť zaťažovania je 5 mm/min s neistotou menšou ako 5 % až do úplného roztvorenia skúšaného C-krúžku.

C.4.3 Počet vzoriek každého typu spojovacieho prvku

Na určenie priemernej hodnoty zaťaženia pri roztvorení sa musí skúšať najmenej 5 vzoriek z každého typu C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku).

C.4.4 Určenie zaťaženia pri roztvorení

Za zaťaženie na roztvorenie sa považuje maximálna sila dosiahnutá pri skúške, t.j. sila zodpovedajúca maximálnej hodnote zaznamenatej a uchovanej skúšobným zariadením prispôbeným hodnote skúšobného prístroja alebo maximálnej hodnote zaznamenatej v diagrame sila – roztvorenie.

C.5 Protokol o skúške

Protokol o skúške musí obsahovať aspoň tieto údaje:

- názov laboratória a meno pracovníka, ktorý vykonal skúšky;
- vlastnosti skúšobného zariadenia a jeho kalibračný certifikát;
- identifikácia skúšaného C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku) (dodávateľ a materiál povrchovej úpravy, rozmery atď.);
- dátum skúšky a výsledky (zaťaženie pri roztvorení, stredná hodnota a smerodajná odchýlka výsledkov podľa typu C-krúžku (alebo podobného spojovacieho prvku), ak je to vhodné, zistenia potvrdzujúce výsledky, diagram sila – roztvorenie, ak je to dôležité).