

Európsky hodnotiaci
dokument

European Assessment
Document

EAD 200019-00-0102



Názov

Šesťuholníkové, pletené gabiónové krabice a matrace

Názov anglického
originálu

Hexagonal woven mesh gabion boxes and mattresses

Dátum vydania
anglického originálu

Október 2015

Dátum vydania
slovenského prekladu

November 2016

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

21 strán vrátane 2 príloh

Autorské práva

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

Referenčný názov a originál tohto EAD-u je v anglickom jazyku. Podľa pravidiel autorských práv sa odvoláva na dokument vypracovaný a publikovaný EOTA.

Tento Európsky hodnotiaci dokument (EAD) sa vypracoval so zohľadnením aktuálnych technických a vedeckých poznatkov v čase vydania a publikovania, v súlade s príslušnými ustanoveniami Nariadenia (EU) č. 305/2011 ako podkladu k príprave a vydaniu Európskeho technického posúdenia (ETA).

Obsah

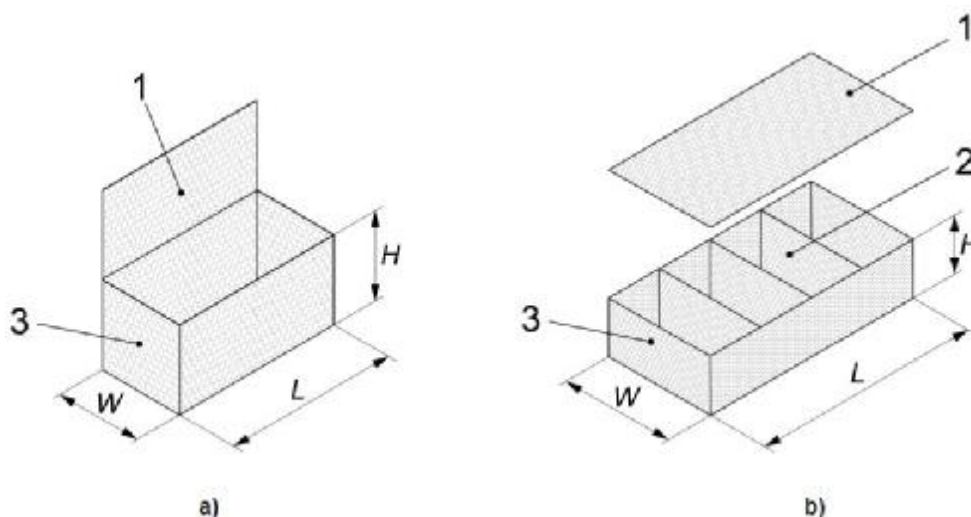
1	Predmet EAD-u	4
1.1	Opis stavebného výrobku	4
1.2	Informácie o zamýšľanom(ných) použití(iach) stavebného výrobku	7
1.2.1	Zamýšľané použitie(tia)	7
1.2.2	Životnosť/trvanlivosť	7
1.3	Špecifické výrazy používané v tomto EAD-e	8
1.3.1	Drôtená sieť s dvomi stočeniami	8
1.3.2	Veľkosť oka siete s dvomi stočeniami	8
1.3.3	Označenie siete	8
1.3.4	Viazací drôt	8
1.3.5	C-krúžky a spony	9
1.3.6	Výstuha/stužujúce ťahadlo	9
1.3.7	Diafragma	9
1.3.8	Lemujúci drôt	9
1.3.9	Okrajový drôt	9
2	Základné charakteristiky a príslušné metódy posúdenia a kritériá	10
2.1	Základné charakteristiky výrobku	10
2.2	Metódy a kritériá na posúdenie parametrov výrobku vo vzťahu k základným charakteristikám výrobku	11
2.2.1	Označenie siete, veľkosť oka siete M (v mm)	11
2.2.2	Priemer drôtu d (in mm)	11
2.2.3	Pevnosť v ťahu drôtu f_t (v N/mm^2) a predĺženie ε (v %)	11
2.2.4	Rozmery výrobku a spojovacích prostriedkov H , L , W , D a L_s a špecifické rozmery spojovacích prostriedkov (mm)	11
2.2.5	Ochrana proti korózii: neželezné kovové povlaky- druh a trieda plošnej hmotnosti	12
2.2.6	Prídavná ochrana proti korózii: organický povlak	12
2.2.7	Ťahová pevnosť siete p_k (v kN/m)	12
2.2.8	Odolnosť proti roztvoreniu F_m (v kN) C-krúžkov (alebo podobných spojovacích prostriedkov)	12
2.2.9	Trvanlivosť v umelých atmosférach	12
2.2.10	Obsah, emisia a /alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	13
2.2.11	Hluková nepriezvučnosť	13
2.2.12	Zvuková pohltivosť	14
3	Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov	15
3.1	Používaný(é) systém(y) posúdenia a overenia nemennosti parametrov	15
3.2	Úlohy výrobcu	15
3.3	Úlohy notifikovanej osoby	16
4	Odkazy	17
Príloha 1		18
Príloha 2		21

1 PREDMET EAD-U

1.1 Opis stavebného výrobku

Gabión je kontajner s meniacimi sa rozmermi vyrobený z drôtovej siete s dvomi stočeniami. Kontajnery sú rozdelené rovnomerne na vnútorné bunky a spojené s ďalšími podobnými jednotkami. Gabióny sú vyplnené kameňom na stavenisku a vytvárajú flexibilnú, priepustnú, monolitickú konštrukciu, ako napríklad oporné múry, hrádze (morské), podložie kanálov, obloženie, hrádze a hate v projektoch protieróznej ochrany (viď obrázok 1a a obrázok 1b). Matrac (obrázok 2) je kontajner vyrobený z drôtovej siete s dvomi stočeniami rozdelený rovnomerne na vnútorné bunky s relatívne malou výškou v porovnaní s jeho ostatnými rozmermi. Matrac má menšie otvory siete ako sú otvory siete používanej na gabióny. Matrace sa používajú na ochranu brehu rieky a podložie kanálov. Tento EAD (European Assessment Document; Európsky hodnotiaci dokument) pokrýva tiež vrecové gabióny uvedené na obrázku 3.

Gabióny a matrace sú zhotovované zo siete s dvomi stočeniami z drôtu s neželezným kovovým povlakom zo zliatiny zinku a hliníka a z viazacích drôtov s neželezným kovovým povlakom a/alebo z nehrdzavejúcej ocele, ďalej z výstuh a spojovacích prostriedkov používaných na výrobu, zostavovanie a inštaláciu výrobku. Tento EAD tiež pokrýva gabióny a matrace v ktorých sú drôtená sieť, viazací drôt a výstuhy z drôtu so Zn/Al povlakom navyše opatrené organickým povlakom z poly(vinyl chloridu) (PVC), poly(esteru) (PE) alebo poly(amidu) (PA6).

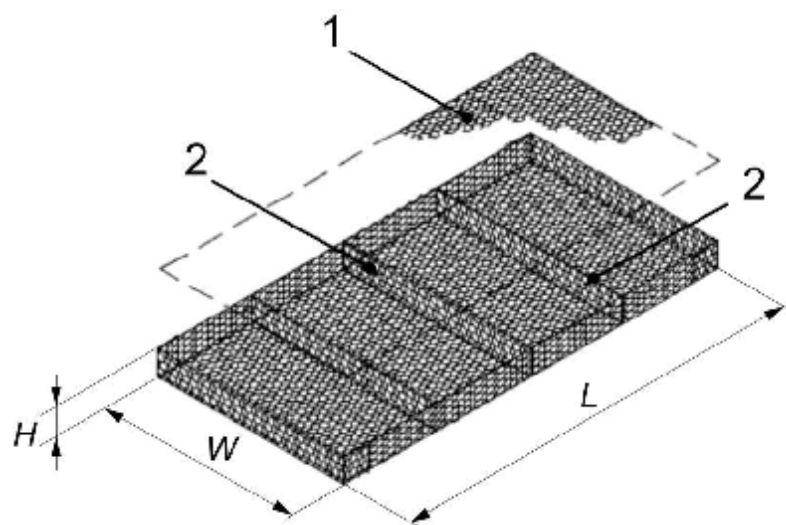


Kľúč: 1 veko; 2 diafragmy; 3 koncové panely; H výška; L dĺžka; W šírka

Obrázok 1 – Gabióny: a) bez diafragmy, b) s diafragmou

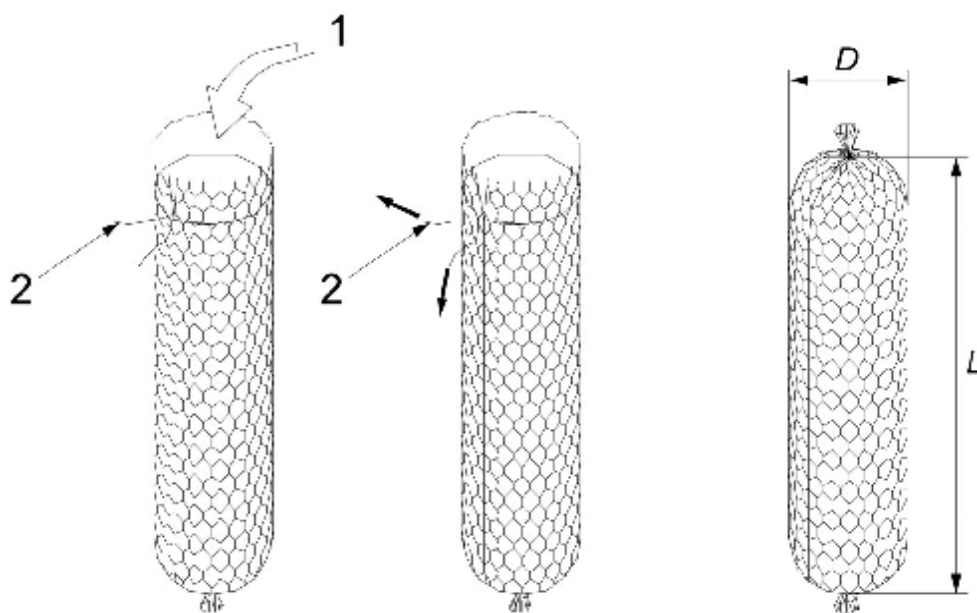
Pripojenie veka, dolných a medziľahlých diafragiem gabiónov (alebo matracov) počas inštalácie sa uskutoční jednou z týchto možností:

- 1) Ručným pripojením viazacím drôtom. Priemer viazacieho drôtu musí byť rovnaký alebo väčší ako je priemer drôtu z ktorého je sieť pletená (obrázok 4).
- 2) Špirálami. Okolo okrajových drôtov sa natočí špirála potom, ako sú gabiónové steny umiestnené vedľa seba natesno tak, aby sa okrajové drôty dotýkali. Konce špirály sa zahnú aby sa predišlo ich vytáčaniam sa.
- 3) Pomocou C-krúžkov (alebo spon alebo podobných spojovacích prostriedkov) ručne alebo pomocou pneumatických zošívачiek. Jednotky pred ich spojením sú umiestnené vedľa seba natesno aby sa okrajové drôty dotýkali. Potom sa C-krúžky (spony) umiestňujú tak, aby obišli okrajové drôty obidvoch priľahlých stien. Maximálna vzdialenosť medzi krúžkami je 200 mm, viď obrázok 5.



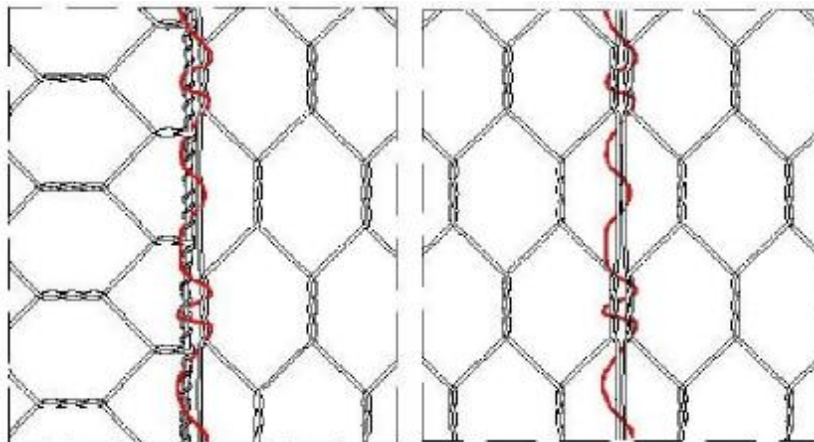
Kľúč: 1 veko; 2 diafragmy; *H* výška; *L* dĺžka; *W* šírka

Obrázok 2 – Matrac

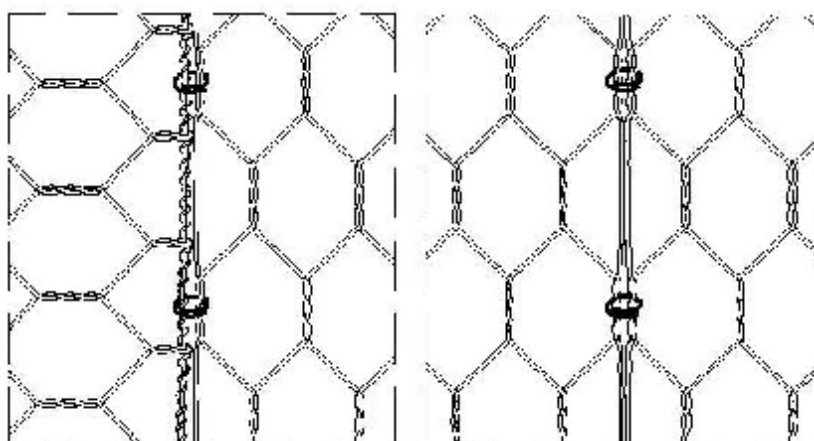


Kľúč: 1 plnenie; 2 viazací drôt; *D* priemer, *L* dĺžka

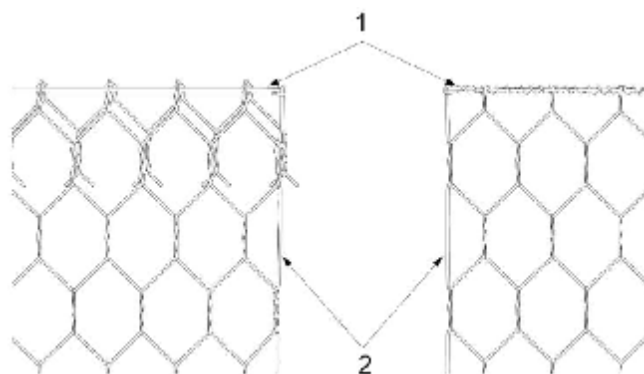
Obrázok 3 – Príklady vrecových gabiónov



Obrázok 4 – Spoj viazacím drôtom



Obrázok 5 – Spoj C-krúžkami



Kľúč: 1 lemujúci drôt; 2 okrajový drôt;

Obrázok 6 – Usporiadania koncov siete

Výrobok nie je pokrytý európskou harmonizovanou normou (hEN).

Čo sa týka balenia, prepravy, skladovania, údržby, výmeny a opravy, je zodpovednosťou výrobcu prijať primerané opatrenia a poskytnúť poradenstvo svojim klientom ohľadom prepravy, skladovania, údržby, výmeny a opravy výrobku ak to považuje za potrebné.

Predpokladá sa, že tento výrobok bude inštalovaný v súlade s pokynmi výrobcu, alebo (v neprítomnosti týchto pokynov) v súlade s obvyklou praxou stavebných odborníkov.

Príslušné ustanovenia výrobcu majúce vplyv na parametre výrobku, pokrytého týmto Európskym hodnotiacim dokumentom, sa musia uvážiť pri určení parametrov a musia byť uvedené v ETA.

1.2 Informácie o zamýšľanom(ných) použití(tiach) stavebného výrobku

1.2.1 Zamýšľané použitie(a)

Zamýšľané použitia gabiónov a matracov vyrobených zo šesťuholníkovej drôtovej siete s dvomi stočeniami sú:

- zadržanie zeminy,
- zosilnenie pôdy,
- úprava vodných tokov,
- protierózna ochrana.
- systémy clon,
- architektonické obklady,
- voľne stojace steny,
- zvukové bariéry,
- konštrukcie na zmiernenie hluku.

1.2.2 Životnosť/trvanlivosť

Metódy hodnotenia zahrnuté, alebo metódy, na ktoré sa odvoláva v tomto EAD-e boli napísané na základe požiadavky výrobcu so zohľadnením:

- a) Životnosti gabiónových krabíc a matracov z pletených šesťuholníkových sietí na zamýšľané použitie v súlade s prílohou 1, EN 10223-3 vzhľadom na rôzne povlaky drôtov a korozívne kategórie (podľa EN ISO 9223) prostredia v ktorom sú zabudované do stavby, pričom sú vykonané skúšky trvanlivosti podľa článkov 2.2.9.1, 2.2.9.2 a 2.2.9.3 v tomto EAD-e a navyše

Pri skúškach podľa 2.2.9.1:

- pre neželezné kovové povlaky Zn95/Al5 a Zn95/Al5 + organický povlak je počet cyklov 28;
- pre neželezné kovové povlaky Zn90/Al10 a Zn90/Al10 + organický povlak je počet cyklov 56;
- pre pokročilé neželezné kovové povlaky a pokročilé neželezné kovové povlaky + organické povlaky je počet cyklov 56;

Pri skúškach podľa 2.2.9.2:

- pre neželezné kovové povlaky Zn95/Al5 a Zn95/Al5 + organický povlak je počet hodín expozície 1000;
- pre neželezné kovové povlaky Zn90/Al10 a Zn90/Al10 + organický povlak je počet hodín expozície 2000;
- pre pokročilé neželezné kovové povlaky a pokročilé neželezné kovové povlaky + organické povlaky je počet hodín expozície 2000;

Pri skúškach podľa 2.2.9.3:

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

- b) Životnosti 25 rokov pre kategóriu prostredia C1 a C2 a 10 rokov pre kategóriu prostredia C3 (kategórie prostredia podľa EN ISO 9223) pre menší počet cyklov, menší počet hodín expozície alebo väčšej zmene zostatkovej pevnosti v ťahu a predĺženia materiálu organického povlaku ako je opísané v odseku a).

Tieto ustanovenia vyplývajú zo súčasného stavu problematiky, dostupných poznatkov a skúseností.

Pri posudzovaní výrobku, zamýšľané použitie predpokladané výrobcom, sa musí vziať do úvahy.

Skutočná životnosť môže byť, pri bežných podmienkach používania, značne dlhšia bez väčšej degradácie ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavbu¹.

Údaje uvádzané ako životnosť stavebného výrobku nie je možné interpretovať ako záruku ani daný výrobcom výrobku alebo jeho zástupcom ani EOTA pri príprave tohto EAD-u ani technickým orgánom posudzovania vydávajúcim ETA na základe tohto EAD, ale sú považované len za prostriedok na vyjadrenie očakávanej ekonomicky primeranej životnosti výrobku.

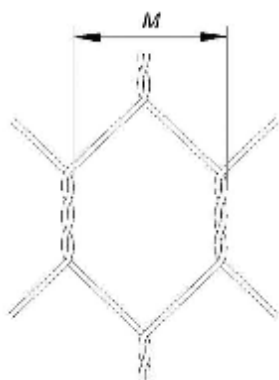
1.3 Špecifické výrazy používané v tomto EAD-e

1.3.1 Drôtená sieť s dvomi stočeniami

Sieť vyrobená stočením dvojice drôtov do troch polovičných stočení (bežne nazývaná ako s dvomi stočeniami) tak, aby sa vytvorili otvory v tvare šesťuholníka, ktoré spojením s príľahlými drôťmi formujú šesťuholníkové otvory.

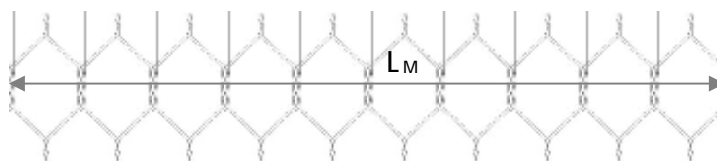
1.3.2 Veľkosť oka siete s dvomi stočeniami

Vzdialenosť meraná medzi dvoma príľahlými stočenými stranami meranými kolmo na ne M (viď obrázok 7).



Kľúč:

$M = L_M/10$ je priemerná hodnota medzi dvoma stočenými stranami siete po meraní dĺžky cez 10 príľahlých otvorov v jednom rade.



Obrázok 7 – Veľkosť oka

1.3.3 Označenie siete

Definícia drôtenej siete s dvomi stočeniami vzhľadom na rozmery siete, napr. 6x8, 8x10.

1.3.4 Viazací drôt

Pre gabióny a gabiónové matrace; drôt s neželezným kovovým povlakom a/alebo s následným organickým povlakom alebo drôt z nehrdzavejúcej ocele používaný na zostavenie a spojenie prázdnych jednotiek, na uzavretie a zabezpečenie naplnených jednotiek kameňom ako náhrada za špirálovité spojenie alebo za krúžky. Používa sa tiež ako stužujúce ťahadlo na zabezpečenie proti deformácii čela.

1 Skutočná životnosť výrobku zabudovaná do špecifickej stavby závisí od podmienok prostredia, ktorým je stavba vystavená spolu so zvláštnymi podmienkami návrhu, zhotovovania, používania a údržby danej stavby. Z toho dôvodu nemôže byť vylúčené, že v určitých prípadoch môže byť skutočná životnosť kratšia ako vyššie uvedená.

1.3.5 C-krúžky a spony

Krúžky v tvare C a spony sú vyrobené z drôtu z vysokopevnej ocele so Zn/Al povlakom alebo z nehrdzavejúcej ocele a požívajú sa na zostavenie a spojenie prázdnych gabiónov a na uzavretie a zabezpečenie jednotiek naplnených kameňom.

1.3.6 Výstuha/stužujúce ťahadlo

Drôt odpovedajúcej dĺžky a s ekvivalentnou ochranou proti korózii ako je drôt gabiónu. Používa sa na podoprenie čela buď diagonálnym umiestnením medzi rohmi gabiónového boxu alebo priečnym umiestnením medzi čelom a zadnou stenou gabiónového boxu.

1.3.7 Diafragma

Šesťuholníkový panel s dvomi stočeniami rovnakej drôtenej siete ako je samotný gabión/matrac, pripojený ku zadnému, čelnému, základnému panelu a veka na stabilizáciu a zabezpečenie polohy a tvaru gabiónu/matraca.

1.3.8 Lemujúci drôt

Krajný drôt používaný na ukončenie siete v kolmom smere na stočenia pomocou mechanického obtočenia drôtu siete okolo lemujúceho drôtu minimálne 2,5-krát alebo vložení lemujúceho drôtu pomedzi zákruty a zahnutím siete o jednu dĺžku oka (viď obrázok 6).

1.3.9 Okrajový drôt

Krajný drôt používaný na ukončenie siete v smere rovnobežnom so stočeniami s jeho priebežným vpletením do siete (viď obrázok 6).

2 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY A PRÍSLUŠNÉ METÓDY HODNOTENIA A KRITÉRIÁ

2.1 Základné charakteristiky výrobku

Tabuľka 1 ukazuje ako sú parametre gabiónových boxov a matracov zo šesťuholníkovej pletenej siete hodnotené vo vzťahu k základným charakteristikám.

Tabuľka 1 – Základné charakteristiky výrobku a metódy a kritériá na hodnotenie parametrov výrobku vo vzťahu k týmto základným charakteristikám

Číslo	Základná charakteristika	Metóda hodnotenia	Spôsob vyjadrenia parametrov výrobku (úroveň, trieda, opis)
Základná požiadavka na stavbu 1: Mechanická odolnosť a stabilita			
1	Označenie siete Veľkosť oka siete	2.2.1	M (mm)
2	Priemer drôtu	2.2.2	d (mm)
3	Pevnosť drôtu v ťahu a predĺženie	2.2.3	f_t (N/mm ²) e (%)
4	Rozmery výrobku a spojovacích komponentov	2.2.4	H, L, W, D, L_s (mm) Špecifické rozmery (mm)
5	Ochrana proti korózii: neželezný kovový povlak druh trieda plošnej hmotnosti	2.2.5	opis opis
6	Prídavná ochrana: organický povlak druh hrúbka povlaku a priemer drôtu sústrednosť povlaku integrita povlaku	2.2.6	opis (mm) (%) opis
7	Pevnosť siete v ťahu	2.2.7	p_k (kN/m)
8	Odolnosť proti roztvoreniu C-krúžkov (alebo podobných spojovacích prostriedkov)	2.2.8	F_m (kN)
9	Trvanlivosť v umelých atmosférach oxid siričitý neutrálna solná hmla odolnosť organického povlaku proti UV žiareniu	2.2.9	počet cyklov s hnedou hrdzou povrchu (DBR) $\leq 5\%$ (počet) počet hodín vystavenia s hnedou hrdzou povrchu (DBR) $\leq 5\%$ (hodín) % zostatková pevnosť v ťahu a predĺženia (%)
Základná požiadavka na stavbu 2: Bezpečnosť v prípade požiaru			
10	Nie je špecifikované v tomto EAD-e		
Základná požiadavka na stavbu 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
11	Nebezpečné látky	2.2.10	opis
Základná požiadavka na stavbu 4: Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní			
12	Nie je špecifikované v tomto EAD-e		
Základná požiadavka na stavbu 5: Ochrana proti hluku			
13	Vzduchová nepriezvučnosť	2.2.11	opis
14	Zvuková pohltivosť	2.2.12	opis
Základná požiadavka na stavbu 6: Ochrana proti hluku			
15	Nie je špecifikované v tomto EAD-e		
Základná požiadavka na stavbu 7: Trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov			
16	Nie je špecifikované v tomto EAD-e		

2.2 Metódy a kritéria na hodnotenie parametrov výrobku vo vzťahu ku základným charakteristikám výrobku

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

Veľkosť oka siete M (v mm) sa musí merať podľa článku 3.1 v EN 10223-3 (viď tiež článok 1.3.2 v tomto EAD-e). Veľkosť oka siete M musí byť meraná aspoň na troch vzorkách. Každá meraná hodnota musí spĺňať nominálnu veľkosť oka siete v rámci tolerancií, predpísaných výrobcom. Označenie siete sa musí kontrolovať vzhľadom na priemer drôtu siete, lemujúci a okrajový drôt (ak je to relevantné) (napr. 5 x 7/2,7-3,4, kde 5 x 7 je označenie siete 2,7 je priemer drôtu siete a 3,4 je priemer drôtu lemujúceho a/alebo okrajového drôtu).

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s tabuľkou 2 v EN 10223-3.

2.2.2 Priemer drôtu d (v mm)

Priemer drôtov d (v mm) siete, spojovacích drôtov, lemujúceho a okrajového drôtu sa musí overiť podľa článku 4.1 v EN 10218-2. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtov a prídavnými skúškami podľa kontrolného plánu výrobcu.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s tabuľkou 1 (tolerančná trieda T1) v EN 10218-2 pre drôty s neželezným kovovým povlakom.

2.2.3 Pevnosť drôtu v ťahu f_t (v N/mm²) a predĺženie e (v %)

Pevnosť v ťahu a predĺženie drôtov siete, drôtov spojovacích komponentov, lemujúcich a okrajových drôtov sa musí overiť podľa článku 3 v EN 10218-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtov a prídavnými skúškami podľa kontrolného plánu výrobcu.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s článkom 5.2 v EN 10223-3 pre drôty siete, lemujúce, okrajové a viazacie drôty a s článkom 6.9 v EN 10223-3 pre drôty spojovacích komponentov (C-krúžky).

2.2.4 Rozmery výrobku a spojovacích komponentov H , L , W , D and L_s a špecifické rozmery spojovacích komponentov (v mm)

Rozmery výrobkov (pre informatívne hodnoty viď tabuľku 2, pre rozmery viď obrázky 1, 2 a 3) a rozmery spojovacích komponentov, *špecifické rozmery*, (v mm) sa musia merať najmenej na troch vzorkách pre každý typ výrobku a každé meranie musí spĺňať nominálne rozmery v rámci tolerancií, predpísaných výrobcom.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s článkom 6.3 v EN 10223-3 (alebo informatívnou tabuľkou 2).

Tabuľka 2 (Informatívna) – Rozmery výrobkov

Výrobok	Dĺžka (m)	Šírka (m)	Výška (m)	Priemer vrecového gabiónu (m)
Gabión	1,0	1,0	0,3; 0,5; 1,0	0,95
	1,5	1,0	0,3; 0,5; 1,0	
	2,0	1,0	0,3; 0,5; 1,0	
	3,0	1,0	0,3; 0,5; 1,0	
	4,0	1,0	0,3; 0,5; 1,0	
Tolerancie	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
Matrace	3,0	2,0; 3,0	0,17; 0,23; 0,3	
	4,0	2,0; 3,0	0,17; 0,23; 0,3	
	5,0	2,0; 3,0	0,17; 0,23; 0,3	
	6,0	2,0; 3,0	0,17; 0,23; 0,3	
Tolerancie	± 5%	± 5%	± 25 mm	

2.2.5 Ochrana proti korózii: neželezné kovové povlaky- druh a trieda plošnej hmotnosti

Druh neželezného kovového povlaku zo zliatiny zinku a hliníka (informatívne druhy sú: Zn95/Al5, Zn90/Al10) a minimálna plošná hmotnosť povlaku na drôte (v g/m²) sa musí overiť podľa článku 5.2.2 v EN 10244-2. Skúška prínavosti neželezného kovového povlaku sa musí vykonať podľa článku 6 v EN 10218-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtov a prídavnými skúškami podľa kontrolného plánu výrobcu.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s tabuľkou 2 v EN 10244-2 pre triedu A a/alebo v špecifickom prípade pre triedu E (keď sa prídavný organický povlak PA6 používa).

2.2.6 Prídavná ochrana proti korózii: organický povlak

2.2.6.1 Organický povlak na drôte

Priemer (v mm) a minimálna hrúbka organického povlaku drôtov s organickým povlakom (možné druhy organického povlaku sú: PVC v súlade s EN 10245-2, PE v súlade s EN 10245-3, PA6 v súlade s EN 10245-5) spolu so sústrednosťou (v %) musia byť overené podľa článku 5.2.4 v EN 10245-1. Overenie sa musí vykonať kontrolou inšpekčných dokumentov vstupných drôtov a prídavnými skúškami podľa kontrolného plánu výrobcu.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s článkom 6.5 v EN 10223-3 a s tabuľkou 2 v EN 10218-2.

2.2.6.2 Organický povlak v oblasti stočení

Integrita organického povlaku s oblasti stočení, skúšanej podľa prílohy 1 v tomto EAD-e sa musí overiť pri 50 % charakteristickej pevnosti siete v ťahu tak, ako je to definované v článku 2.2.7 tohto EAD-u. Integrita povlaku je splnená (skúška sa má vykonať aspoň na jednej vzorke každého typu siete) pokiaľ sa v oblasti stočení nevyskytujú žiadne trhliny v organickom povlaku.

Nasledujúce vyjadrenie sa musí uviesť v ETA: Žiadne trhliny organického povlaku (žiadna viditeľnosť základného oceľového drôtu) v oblasti stočení sa nevyskytujú pri namáhaní 50 % charakteristickej pevnosti siete v ťahu.

2.2.7 Odolnosť siete v ťahu p_k (v kN/m)

Mechanická odolnosť siete s dvomi stočeniami je určená charakteristickou pevnosťou siete v ťahu p_k (v kN/m) v smere rovnobežnom s osou stočení. Skúška siete je podľa článku 9 v EN 10223-3. 5 %-ný fraktíl pevnosti v ťahu meranej v rámci súboru skúšok sa musí vypočítať podľa D7 v EN 1990 pre normálne rozdelenie a známy súčiniteľ variácie a hodnotu k_n v závislosti od počtu skúšok v súbore. Charakteristická hodnota p_k (v kN/m) sa musí vypočítať minimálne z troch skúšok v danom súbore. Charakteristická pevnosť sa musí kontrolovať periodicky (ročne) po vykonaní aspoň troch skúšok na rovnakom type siete.

2.2.8 Odolnosť proti roztvoreniu F_m (v kN) C-krúžkov (alebo podobných spojovacích prostriedkov)

Priemerná hodnota odolnosti proti roztvoreniu (meranej aspoň na 5-tich vzorkách) F_m (v kN) C-krúžkov (alebo podobných spojovacích prostriedkov) skúšanej podľa prílohy 2 tohto EAD-u sa musí uviesť v ETA.

Orgán technického posudzovania musí informovať výrobcu o výsledkoch porovnania meraní s článkom 6.9 v EN 10223-3.

2.2.9 Skúšky v umelých atmosférach

2.2.9.1 Skúška oxidu siričitého pri celkovej kondenzácii vlhkosti vzoriek sietí s povlakom zo zliatiny Zn/Al a s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom

Skúška oxidu siričitého s prerušovanou expozíciou na vzorkách siete (aspoň jedna vzorka z každého typu siete) sa musí vykonať podľa článku 6.7.1 a článku 6.7.2 v EN 10223-3. Pre siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al a s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom alebo siete s ekvivalentným pokročilým povlakom počet cyklov prerušovanej expozície po ktorých žiadna vzorka siete neukazuje na povrchu viac

ako 5 % hnedej hrdze (DBR) sa musí uviesť v ETA. Pre vzorky siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom sa prestúpená hrdza má byť hodnotená bez odstránenia organického povlaku.

2.2.9.2 Skúšky soľnou hmlou pri celkovej kondenzácii vlhkosti vzoriek sietí s povlakom zo zliatiny Zn/Al a s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom

Skúška soľnou hmlou (NSS) na vzorkách siete (aspoň jedna vzorka z každého typu siete) sa musí vykonať podľa článku 6.7.1 a článku 6.7.2 v EN 10223-3. Pre siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al a s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom alebo siete s ekvivalentným pokročilým povlakom počet hodín expozície po ktorých žiadna vzorka siete neukazuje na povrchu viac ako 5 % hnedej hrdze (DBR) sa musí uviesť v ETA. Pre vzorky siete s povlakom zo zliatiny Zn/Al + organickým povlakom sa prestúpená hrdza má byť hodnotená bez odstránenia organického povlaku.

2.2.9.3 Odolnosť materiálu organického povlaku proti UV žiareniu

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

2.2.10 Obsah, emisia a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok

Parametre výrobku vzťahujúce sa k emisiám a/alebo uvoľňovaniu a tam, kde je to vhodné, sa bude obsah nebezpečných látok hodnotiť na základe informácií poskytnutých výrobcom použitím nasledujúcich metód a kritérií EOTA TR 034.

Vzhľadom na scenáre uvoľňovania uvedených v EOTA TR 034, nasledujúce kategórie použitia sa musia vziať do úvahy:

Kategória S / W1:	Výrobok s priamym kontaktom so zeminou-, podzemnou a povrchovou vodou
Kategória S / W2:	Výrobok s nepriamym kontaktom, ale možným dopadom na zeminu-, podzemnú a povrchovú vodu
Kategória S / W3:	Výrobok bez kontaktu a bez vplyvu na zeminu-, podzemnú a povrchovú vodu

Kategória S / W1 je použiteľná pre výrobky, ktoré sú v kontakte so zeminou alebo vodou a to takým spôsobom, že nebezpečné látky by mohli byť uvoľnené priamo z výrobku.

Kategória S / W2 je použiteľná pre výrobky, ktoré môžu byť vylúhované dažďom a mohli by uvoľňovať nebezpečné látky, ktoré môžu mať vplyv na zeminu a vodu.

Kategória S / W3 je použiteľná pre výrobky, ktoré sú úplne utesnené výrobkami schopnými zabrániť akejkoľvek migrácii nebezpečných látok do zeme alebo vody.

Výrobok a / alebo zložky výrobku uvedené v EOTA TR 034 a príslušné nebezpečné látky, ktoré sa majú vziať do úvahy, sa posudzujú podľa daných postupov s prihliadnutím na podmienky inštalácie stavby a z nich vyplývajúce scenáre uvoľňovania.

Po identifikácii scenára uvoľňovania zohľadňujúc zamýšľané použitie výrobku:

1. Posúdenie výrobku bude vykonané s prihliadnutím na už existujúce európske hodnotiace metódy vypracované CEN-om alebo EOTA-ou, ak CEN zatiaľ nevypracoval také metódy).

2. Ak európske hodnotiace metódy tak ako je uvedené vyššie zatiaľ ešte neexistujú a ak výrobca chce mať svoj výrobok používaný v členskom štáte, ktorý má požiadavky na posudzovanie parametrov výrobku týkajúcich sa nebezpečných látok, pri výbere metódy posudzovania národná metóda hodnotenia použiteľná v danom členskom štáte sa bude vziať do úvahy.

2.2.11 Vzduchová nepriezvučnosť

V prípade použitia gabiónov ako protihlukových bariér pre cesty a železnice, ETA smie zahŕňať hodnotenie vzduchovej nepriezvučnosti pre dané zloženie takejto bariéry. Napriek tomu, že v týchto prípadoch sa zloženie a druh výplňového materiálu bariéry uvádzajú v ETA, netvoria súčasť ETA. Overenie vzduchovej nepriezvučnosti sa má vykonať podľa EN 1793-2. Výsledky sa majú vyjadriť podľa článku 6.1 a prílohy A v EN 1793-1.

2.2.12 Zvuková pohltivosť

V prípade použitia gabiónov ako protihlukových bariér pre cesty a železnice, ETA smie zahŕňať hodnotenie zvukovej pohltivosti pre dané zloženie takejto bariéry. Napriek tomu, že v týchto prípadoch sa zloženie a druh výplňového materiálu bariéry uvádzajú v ETA, netvoria súčasť ETA. Overenie hlukovej nepriezvučnosti sa má vykonať podľa EN 1793-2³⁾. Výsledky sa majú vyjadriť podľa článku 6.1 a prílohy A v EN 1793-1.

³⁾Poznámka prekladateľa: správne má byť EN ISO 354

3 POSUDZOVANIE A OVEROVANIE NEMENNOSTI PARAMETROV

3.1 Používaný(é) systém(my) posudzovania a overovania nemennosti parametrov

Na výrobok pokrytý týmto EAD-om je použiteľné: Rozhodnutie 1998/241/EK.

Systém je: 2+

3.2 Úlohy výrobcu

Základné úlohy v rámci opatrení, ktoré sa majú vykonať výrobcom výrobku v procedúre posudzovania a overovania nemennosti parametrov sú opísané v tabuľke 3.

Tabuľka 3 – Kontrolný plán pre výrobcu; základné úlohy

Číslo	Predmet/typ kontroly <i>surovina/základný materiál, komponent –s uvedením príslušnej charakteristiky</i>	Skúšobná alebo kontrolná metóda <i>(s odvolaním sa na 2.2)</i>	Kritérium, keď existuje	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
Vnútropodniková kontrola (FPC)					
Výroba výrobcom					
1	Výrobok:				
	Rozmery siete, veľkosť oka siete	2.2.1	2.2.1	1 vzorka / typ	1 / deň
	Rozmery výrobkov	2.2.4	2.2.4	1 vzorka / typ	1 / deň
	Rozmery spojovacích prostriedkov	2.2.4	2.2.4	1 vzorka / typ	1 / deň
	Integrita povlaku	2.2.6.2	2.2.6.2	1 vzorka / typ	1 / rok
	Ťahová pevnosť siete	2.2.7	2.2.7	3 vzorky / typ	2 / rok
	Odolnosť proti roztvoreniu spojovacích prostriedkov	2.2.8	2.2.8	5 vzoriek / typ	1 / rok
	Skúška oxidu siričitého	2.2.9.1	2.2.9.1	1 vzorka / typ siete a priemer drôtu	1 / 2 roky
Skúška soľnou hmlou	2.2.9.2	2.2.9.2	1 vzorka / typ siete a priemer drôtu	1 / 2 roky	
Odolnosť proti UV žiareniu	2.2.9.3	2.2.9.3	Podľa kontrolného plánu	1 / 2 roky	
Vnútropodniková kontrola (FPC)					
Vstupný výrobok					
2	Chemické zloženie drôtu: Pre všetky zložky	Technické podklady výrobcu	Technické podklady výrobcu	Inšpekčný certifikát dodávateľa, typ 3.1 podľa EN 10204	
3	Drôt s kovovým povlakom: Vonkajší priemer	2.2.2		Inšpekčný certifikát dodávateľa, typ 3.1 podľa EN 10204	Každá dodávka
	Priľnavosť	2.2.5		Naviac 1 / každý priemer	
	Vizuálna	2.2.2			
	Plošná hmotnosť povlaku	2.2.5			
4	Drôt s organickým povlakom (tiež keď sa zhotovuje výrobcom): Vonkajší priemer	2.2.6.1	Inšpekčný certifikát dodávateľa, typ 3.1 podľa EN 10204	Každá dodávka	
	Vizuálna	2.2.6.1	Naviac 1 / každý priemer		
	Hrúbka/sústrednosť	2.2.6.1			
5	Mechanické vlastnosti drôtu: Pevnosť v ťahu	2.2.3		Inšpekčný certifikát dodávateľa, typ 3.1 podľa EN 10204	2 / rok
				Naviac 1 / každý priemer	

3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základné úlohy v rámci opatrení, ktoré sa majú vykonať notifikovanou osobou v procedúre posudzovania a overovania nemennosti parametrov pre gabiónové boxy a matrace zo šesťuholníkovej pletenej siete sú opísané v tabuľke 4.

Tabuľka 4 – Kontrolný plán pre notifikovanú osobu; základné úlohy

Číslo	Predmet/typ kontroly (výrobok, surovina/vstupný výrobok, komponent -s uvedením charakteristiky)	Skúšobná alebo kontrolná metóda (s odvolaním sa na 2.2)	Kritérium, keď existuje	Minimálny počet vzoriek	Minimálna frekvencia kontroly
Počiatočná inšpekcia výrobného závodu a systém riadenia výroby					
1	Zistiť, že riadenie výroby s personálom a vybavením je dostatočné na zabezpečenie nepretržitej a riadnej výroby gabiónových boxov a matracov zo šesťuholníkovej pletenej siete	-	Stanovené v kontrolnom pláne	-	1
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie riadenia výroby					
2	Overiť, že systém riadenia výroby a špecifikované automatizované výrobné procesy sú zachované s prihliadnutím na kontrolný plán	-	Stanovené v kontrolnom pláne	-	1/rok

4 ODKAZY

Pokiaľ nie je uvedený žiadny dátum vydania v zozname noriem, aktuálna verzia normy v čase vydania Európskeho hodnotiaceho dokumentu je relevantná

EOTA TR 034	Všeobecný kontrolný list BWR3 pre EADy/ETA(y)
EN 10223-3	Oceľové drôty a drôtené výrobky na ploty a siete. Časť 3: Drôtené oceľové pletivo so šesťuholníkoviými okami na priemyselné účely
EN 10204	Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly
EN 10218-1	Oceľový drôt a výrobky z drôtu. Všeobecne. Časť 1: Skúšobné metódy
EN 10218-2	Oceľové drôty a výrobky z drôtu. Všeobecne. Časť 2: Rozmery a tolerancie drôtu
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 1990+A1+A1/AC	Eurokód 0: Zásady navrhovania konštrukcií
EN 1793-1	Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 1: Vlastné charakteristiky zvukovej pohltivosti
EN 1793-2	Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobná metóda na určovanie akustických vlastností. Časť 2: Vlastné charakteristiky vzduchovej nepriezvučnosti v podmienkach rozptýleného zvukového poľa
EN 1793-3	Zariadenia na zníženie hluku z cestnej dopravy. Skúšobné metódy určovania akustických vlastností. Časť 3: Normalizované spektrum dopravného hluku
EN ISO 9223	Korózia kovov a zliatin. Korózna agresivita atmosféry. Klasifikácia, stanovenie a odhad
EN ISO 7500-1/AC	Kalibrácia a overovanie skúšobných strojov na jednoosovú statickú skúšku. Časť 1: Trhacie stroje a lisy. Kalibrácia a overovanie systému merania sily.

PRÍLOHA 1 INTEGRITA ORGANICKÉHO POVLAKU NA DRÔTOCH V OBLASTI STOČENIA

1.1 Predmet

Cieľom tejto skúšky je ukázať integritu organického povlaku na drôtoch keď je sieť namáhaná ťahom.

1.2 Termíny a definície

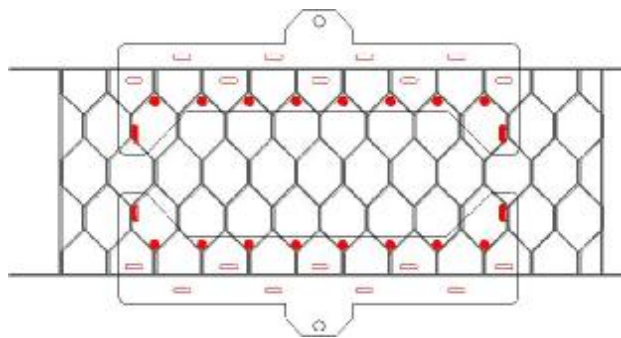
Pre vyššie uvedené účely sa používajú nasledujúce definície:

Panel: Prvok vyrobený zo siete s dvomi stočeniami pripravenej na ťahovú skúšku v pozdĺžnom smere s minimálnou šírkou rovnou 8-násobku veľkosti otvoru siete a dĺžkou, ktorá umožní vytvorenie vzdialenosti rovnej celej dĺžke otvoru medzi prichytávacími prípravkami.

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

1.3 Vzorkovanie

Pre všetky typy sietí vyrobených zo siete s dvomi stočeniami s organickým povlakom 1 panel (viď obrázok 1.1) sa má odobrať na vykonanie ťahovej skúšky v pozdĺžnom smere (podľa článku 9 v EN 10223-3).



Obrázok 1.1 - Panel

Všetky vzorky podliehajú ťahovej skúške podľa článku 9 v EN 10223-3 po 50% ich charakteristickej pevnosti. V každom ťahom namáhanom paneli sa má overiť oblasť stočenia (vzorka) (viď obrázky 1.2, 1.3 a 1.4). Z každej vzorky sa musia odrezať drôty dĺžky približne 10 cm zo strednej oblasti panela v oblasti stočenia ako je to zvýraznené na obrázkoch 1.2, 1.3 a 1.4.

1.4 Usporiadanie skúšky

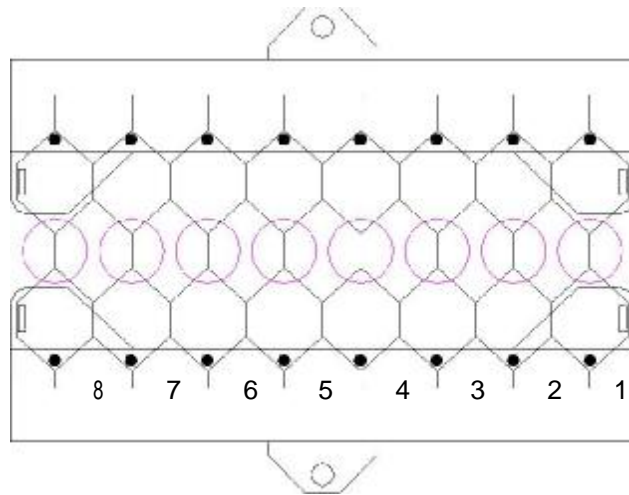
Horné a dolné konce vzoriek siete sú použité na zavesenie vzorky na čeluste trhacieho zariadenia pri ťahovej skúške a preto tieto nemôžu byť použité na hodnotenie výsledku skúšky.

Efektívna šírka každej vzorky je vytvorená počtom pripojených drôtov v závislosti od typu siete.

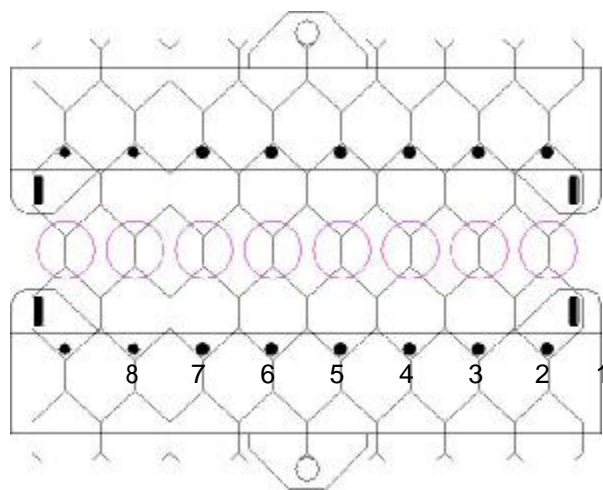
16 drôtov pre sieť 10 × 12

16 drôtov pre sieť 8 × 10

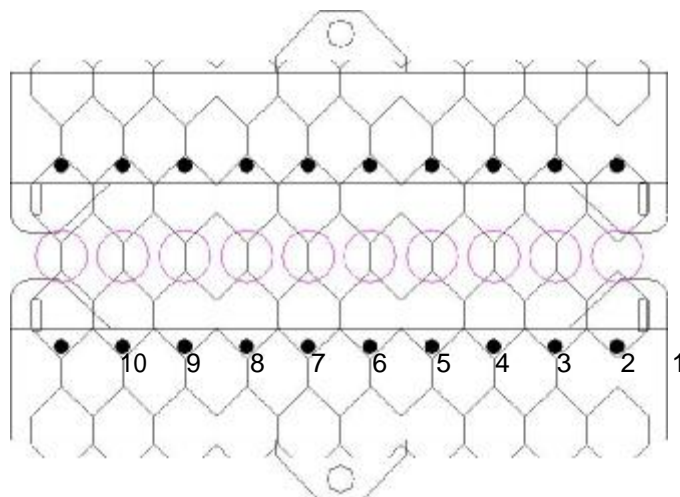
20 drôtov pre sieť 6 × 8



Obrázok 1.2 – Vzorka pre sieť 10 x 12



Obrázok 1.3 – Vzorka pre sieť 8 x 10



Obrázok 1.4 – Vzorka pre sieť 6 x 8

1.5 Vyhodnotenie výsledkov

Integrita organického povlaku každej vzorky sa vyhodnocuje na časti drôtu v oblasti stočenia.

Porušenie sa musí triediť do 4 kategórii:

Kategória 1: Všeobecný oder

Oder znamená stav organického povlaku, keď drôt vo vnútri stočenia zanechal odtlačok avšak základný oceľový drôt nie je viditeľný.

Kategória 2: Oddelenie

Oddelenie znamená takú oblasť drôtu v ktorej má organický povlak miestne trhliny a je oddelený a základný oceľový drôt je viditeľný.

Kategória 3: Trhliny

Trhlina znamená, že v danej oblasti je organický povlak jasne potrháný ale prúžky organického povlaku sú ešte v kontakte.

Kategória 4: Otláčenie

Otláčenie znamená, že v danej oblasti je organický povlak stlačený a základný oceľový drôt je viditeľný.

Ak sieť vyrobená z drôtu s organickým povlakom pri ťahovej skúške ukazuje trhliny v organickom povlaku v oblasti stočenia pri 50 % charakteristickej hodnote pevnosti (kdekoľvek je základný oceľový drôt jasne viditeľný), integrita nie je splnená a skúška sa neuznáva.

1.6 Skúšobný protokol

Skúšobný protokol musí obsahovať nasledujúce informácie:

- Názov skúšobného laboratória a operátora, ktorý skúšku vykonal;
- Charakteristiky skúšobného zariadenia a jeho kalibračný certifikát;
- Dátum skúšky;
- Identifikáciu skúšobného panela a vzorky (dodávateľa a materiál povrchovej úpravy, rozmery a iné);
- Dokumentáciu skúšky fotografiami;
- Výsledky vyjadrené kategóriou a/alebo rôzne kategórie v % vzhľadom na celkovú skúšanú dĺžku.

PRÍLOHA 2 ODOLNOSŤ PROTI ROZTVORENIU C-KRÚŽKOV (ALEBO PODOBNÝCH SPOJOVACÍCH PROSTRIEDKOV), SKÚŠOBNÁ METÓDA

2.1 Predmet

Cieľom tejto skúšky je ukázať odolnosť C-krúžkov (alebo podobných spojovacích prostriedkov) proti roztvoreniu používaných na zostavenie gabiónových jednotiek.

2.2 Skúšobná vzorka

Skúšobnú vzorku tvorí uzatvorený C-krúžok (alebo podobný spojovací prostriedok).

2.3 Skúšobné zariadenie

Trhacie zariadenie musí byť v súlade s požiadavkami EN ISO 7500-1 a musí byť minimálne triedy 1. Skúšobný prístroj musí byť schopný zapamätať si alebo zaznamenať maximálnu silu pri roztvorení spony.

2.4 Podmienky pri skúške

2.4.1 Spôsob prichytenia vzorky

Skúšobná vzorka musí byť uchytená vhodnými prostriedkami ako strmene, kované strmene alebo iné úchyty na zabezpečenie ťahovej skúšky. Zariadenie musí udržať skúšobnú vzorku tak, aby zaťaženie pôsobilo v pozdĺžnej osi cez uzavretie C-krúžka (alebo podobného spojovacieho prostriedku).

2.4.2 Skúšobný postup

Rýchlosť zaťažovania je 5 mm/min s neistotou menšou ako 5 % až po úplne roztvorenie skúšaného C-krúžka alebo podobného spojovacieho prostriedku.

2.4.3 Počet skúšobných vzoriek pre jednotlivé typy spojovacích prostriedkov

Na určenie priemernej hodnoty zaťaženia pri roztvorení najmenej 5 skúšobných vzoriek každého typu C-krúžka (alebo iného spojovacieho prostriedku) sa musí odskúšať.

2.4.4 Určenie zaťaženia pri roztvorení

Za zaťaženie pri roztvorení sa považuje maximálna dosiahnutá sila pri skúške, t.j. sila odpovedajúca maximálnej zaznamenatej a uchovanej sily zapisovacím zariadením alebo maximálna hodnota zo zaznamenaného diagramu sila – roztvorenie.

2.5 Skúšobný protokol

Skúšobný protokol musí obsahovať nasledujúce informácie:

- Názov skúšobného laboratória a operátora, ktorý skúšku vykonal;
- Charakteristiky skúšobného zariadenia a jeho kalibračný certifikát;
- Identifikáciu skúšaného C-krúžka (alebo podobného spojovacieho prostriedku) (dodávateľa a materiál povrchovej úpravy, rozmery a iné);
- Dátum a výsledok skúšok (zaťaženie pri roztvorení, strednú hodnotu a štandardnú odchýlku podľa typu C-krúžka (alebo podobného spojovacieho prostriedku) ako je to vhodné, zistenia potvrdzujúce výsledky, diagram sila – roztvorenie, ak je to relevantné).