



KYOWA's Filter Unit



Ochrana životního prostředí Japonská technologie

- Nábřežní konstrukce
- Stabilizace a ochrana břehů
- Úpravy říčních toků
- Realizace vodních kanálů
- Zemní valy
- Ochrana mostních pilířů
- Ochrany přístavů
- Dočasné instalace
- Ochrana proti erozi
- Vytváření ekosystémů
- Zatížení pro potrubí
- Protipovodňová opatření
- Záchranné práce

„Filter Unit” jsou speciální sítě, jejichž konstrukce umožňuje plnění kamenivem a instalaci takto naplněných sítí na předem určená místa v rámci různých aplikací. „Filter Unit” typu Ecogreen je konstruována jako dvojitá síť mechově zelené barvy, čímž se snadno integruje do přírodního prostředí. Typ „FU” Ecogreen je vyroben z vysoce pevných polyesterových vláken, UV stabilizovaných. Unikátní pevnost a pružnost jednotky Ecogreen spolu s její jednoduchostí použití umožňuje účinná řešení protierozních opatření, různých zemních sanací a ochrany staveb. Velkou předností je následná podpora ekosystému a rychlá obnova vegetace.



Firma Kyowa byla založena v roce 1969, je jednou z předních společností v Japonsku ve výrobě bezpečnostních sítí pro průmysl a stavebnictví.

Výrobek „Filter Unit” byl poprvé použit v roce 1987 k ochraně základů velkého vysutého mostu v úžině Akashi spojující ostrovy Honšú a Awaji s celkovou délkou 3.911m.

Výrobky „Filter Unit” se již více jak 20 let používají ve vodním a enviromentálním stavitelství.

Historie

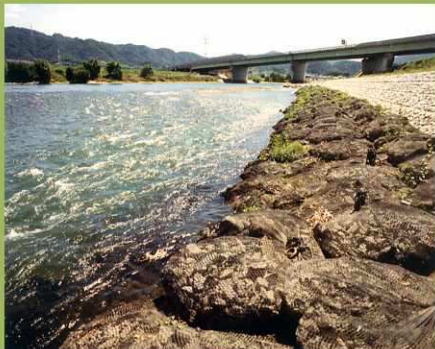
Známky a certifikace

- 1995, 1998, 2000 a 2004 - osvědčení o Technickém Testování, uděluje Pubric Works Research Institute (japonská národní certifikační laboratoř).
- 2004 - Kyowa CO.Ltd. dosahuje certifikátu ISO 14001, typ Ecogreen získává osvědčení „Ecomark”.
- Od roku 1996 je „Filter Unit” zařazen do systému japonských sil civilní obrany.
- 2008 - výrobek „Filter Unit” dosáhl CE označení a osvědčení o UV stabilitě.
- 2010 - použití technologie „Filter Unit” se rozšiřuje do Evropy a stává se tak celosvětově používanou.
- 2013 - první aplikace typu Ecogreen na vodní nádrži Rozkoš v České republice.



Hlavní přednosti

→ Hydraulika



Adaptace pro všechny podklady

- vysoce efektivní pokrytí
- útlum energie proudu a vln

→ Ekologie



Podporuje přírodní procesy

- podporuje rozvoj fauny a flóry
- není rušivým prvkem

→ Instalace



Rychlost a jednoduchost instalace

- flexibilita výrobku
- použití jednoduché mechanizace
- možnost instalace na suchu i ve vodě

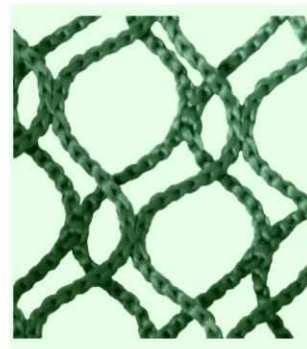
Technické charakteristiky Filter Unit, typ Ecogreen

→ Syntetická vlákna

Síť „FU” Ecogreen je vyrobena z polyesterových vláken. Je ideální pro všechny vodní aplikace, protože je nekorozivní, nepodléhá hnilobě a je odolná vlivům počasí.

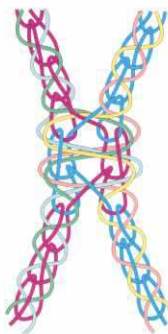
- pružnost a flexibilita vláken Markers umožňuje přizpůsobení sítě všem podkladům a terénům.
- zvýšená rychlost instalace.
- prodloužená životnost.

typ Ecogreen



→ Struktura sítě

Specifická patentovaná struktura ok (Raschel ©) zaručuje vysokou stabilitu. Díky tomu je výrobek „FU” Ecogreen velmi odolný proti nárazům a tlaku.

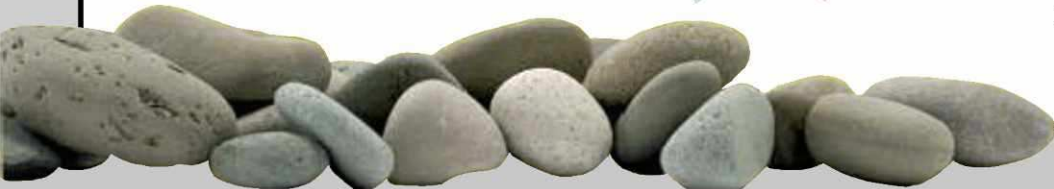


→ Zamezení pohybu

Odolnost proudění vody

Hmotnost „FU”	Samostatně	Ve skupině
2 tuny	3.1m/sec	4.7m/sec
4 tuny	3.5m/sec	5.3m/sec

Počítáno s bezpečnostním faktorem 1,5.



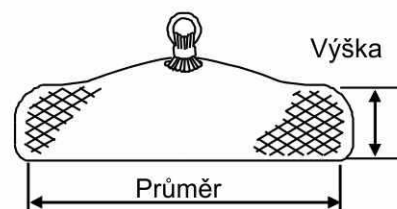
Technické charakteristiky

Filter Unit, typ Ecogreen

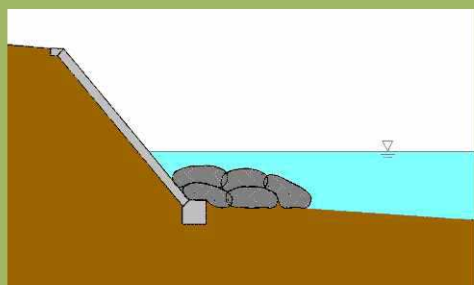
„FU“ typ Ecogreen jsou speciální vaky, jejichž konstrukce umožňuje plnění kamenivem a instalaci takto naplněných sítí na předem určená místa v rámci různých aplikací. Vak typu Ecogreen je konstruován jako dvojitá síť mechově zelené barvy, čímž se snadno integruje do přírodního prostředí. Typ „FU“ Ecogreen je vyroben z vysoce pevných, polyesterových, UV stabilizovaných vláken.

Ecogreen	Velikost ok	Hmotnost prázdného vaku	Rozměry naplněné a instalované „FU“ Ecogreen			Doporučená frakce kameniva pro plnění
			Výška	Průměr	Objem	
2 tuny	25mm	6kg	0.4m	1.9m	1.25m ³	50~200mm
4 tuny	25mm	13kg	0.6m	2.4m	2.5m ³	50~200mm

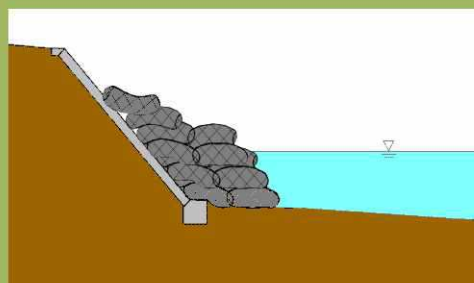
Unikátní pevnost a pružnost jednotky Ecogreen spolu s její jednoduchostí použití umožňuje účinná řešení protierozních opatření, různých zemních sanací a ochrany staveb. Velkou předností je následná podpora ekosystémů a umožnění opětovného rychlého růstu vegetace v místech, kde je to požadováno.



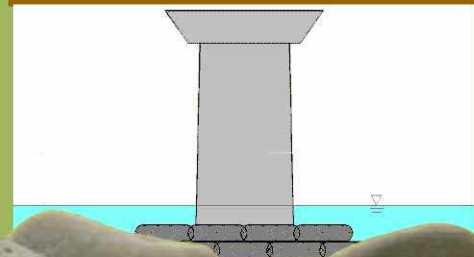
Říční a jezerní aplikace



Velká Británie
2010
ochrana pobřeží



Velká Británie
2013
ochrana pobřeží



Velká Británie
2010
ochrana základů
pilířů mostu



Technické charakteristiky

Filter Unit, typ Ecogreen

➔ Prováděcí normy

vaky „FU“ Ecogreen se používají ve všech oblastech stavebnictví.

- Silnice a další dopravní plochy EN 13249
- Železnice EN 13250
- Zemní práce, valy a opěrné konstrukce EN 13251
- Protierozní ochrana EN 13253
- Stavby nádrží a přehrad EN 13254
- Stavby kanálů EN 13255
- Stavby tunelů a podzemních staveb EN 13256
- Likvidace tuhých odpadů EN 13257

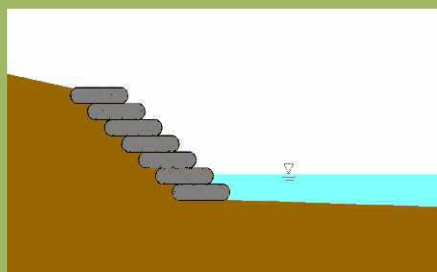
➔ Další typické vlastnosti

...pro použití ve velkých rozsáhlých systémech.

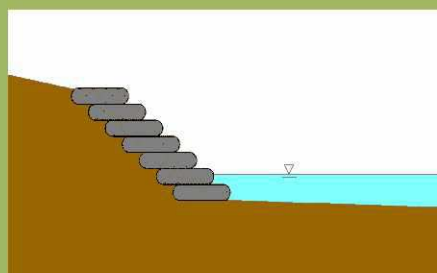
- Odolnost slanámu prostředí.
- Odolnost alkalickým a kyselým půdám.
- Odolnost klimatu s vysokými i nízkými teplotami.



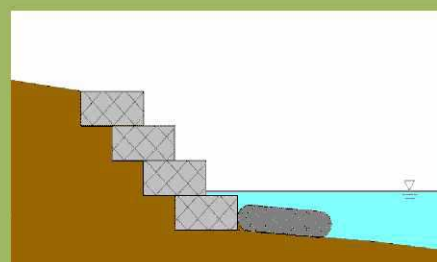
Říční a jezerní aplikace



Česká republika
2013
ochrana pobřeží



Slovensko
2013
ochrana pobřeží



Velká Británie
2014
ochrana pobřeží

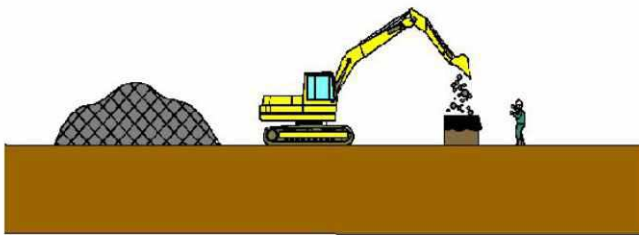


Instalační postup

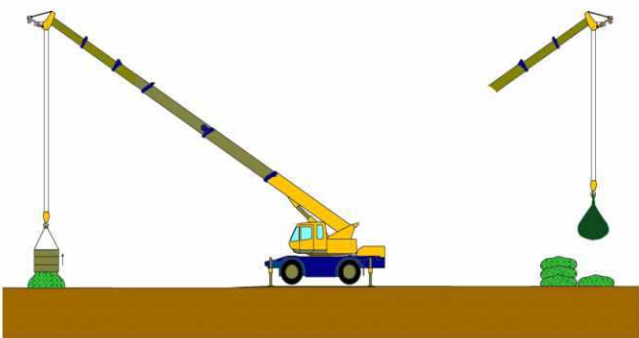
Filter Unit, typ Ecogreen

➔ Plnění kamenivem

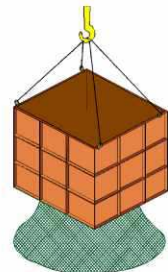
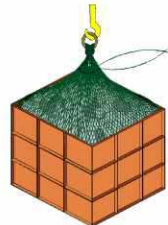
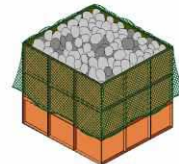
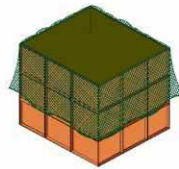
vaky „FU” Ecogreen se plní ve speciální plnicí bedně lomovým kamenem, říčními oblými kameny či recyklovaným betonem požadované frakce.



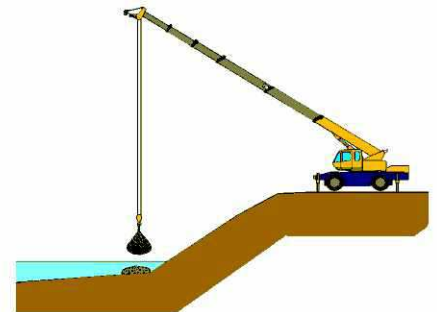
- Vak „FU” Ecogreen se vloží do plnicího zařízení.
- Vak se naplní vhodným materiálem.
- Připevní se ocelové manipulační oko.
- Hrdlo vaku se uváže instalovaným provazem.
- Z naplněného vaku se vytáhne plnicí bedna.



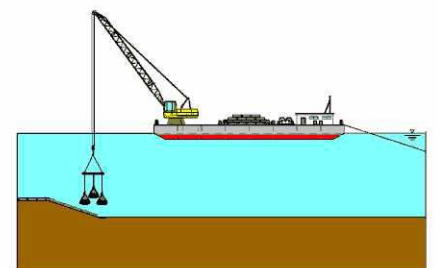
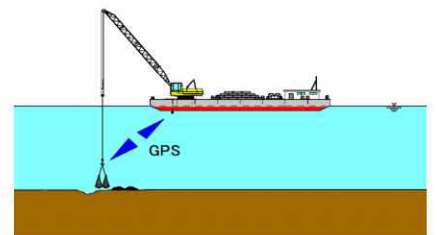
- S naplněným vakem se manipuluje na požadované místo dle projektu nebo se dočasně deponuje.
- Běžná plnicí doba jednoho vaku je 8-10 minut.



➔ Ukládání „FU”



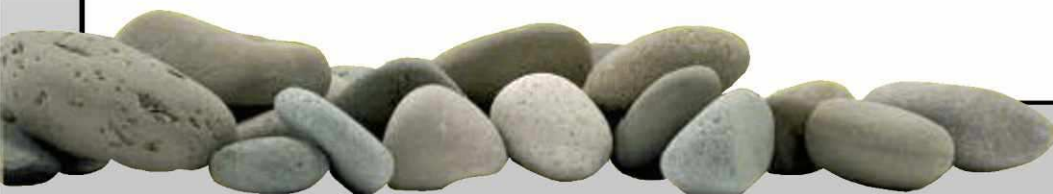
Díky jednoduchému a spolehlivému uchopení naplněných vaků je instalace na požadované místo snadná, rychlá a přesná. Rychlost umístění vaků výrazně snižuje finanční náklady za práci a zařízení.



➔ Upevnění ocelového oka

Každý vak „FU” Ecogreen je dodáván s litinovým okem, který spojuje 6 upevňovacích bodů uzavazovací lana.

Toto oko zajišťuje, že filtrační jednotku lze snadno přemísťovat na požadované místo a také umožňuje propojit několik naplněných vaků dohromady pomocí lana.



Instalační postup

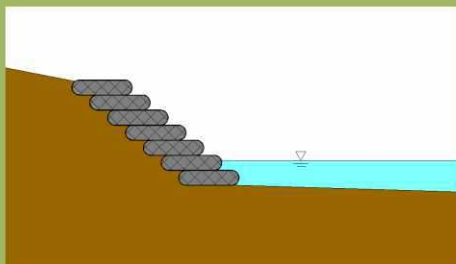
Filter Unit, typ Ecogreen

➔ Plnicí zařízení

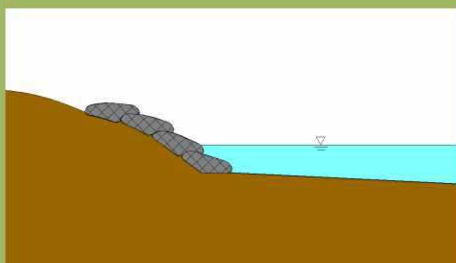
Pro plnění vaků „FU“ Ecogreen se používá speciální plnicí forma v podobě přesně dimenzované bedny bez dna a instalovanými manipulačními oky. Forma musí být dostatečně odolná, její vnitřní část musí být hladká, aby uvnitř nedocházelo k zasekávání sítě. Formu spolu s manipulačním řetězem opatřeným čtyřhákem a manipulačním lanem pro samotné naplněné vaky je možné zapůjčit od dodavatele vaků.



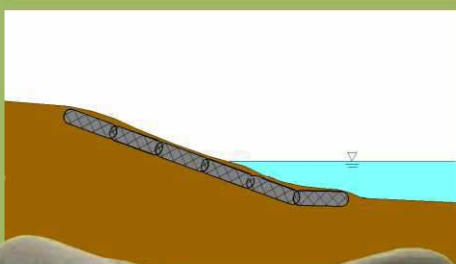
Možnosti uložení vaků při zajištění břehové linie



➔ Ochrana břehů vertikálním uložením vaků „FU“



➔ Ochrana břehů - instalace překrytím vaků „FU“



➔ Ochrana břehů - instalace rovnoměrným pokrytím vaků „FU“





AMET-GEO s.r.o.

Pivovarská 98
337 01, Rokycany

IČ: 26317702
DIČ: CZ26317702

Tel/Fax.: +420 377 456 796
E-mail: amet-geo@amet-geo.cz