

Armater®

Tervezési segédlet



Az **Armater®** geocella beépítése során, a rézsű meredekségétől és az alkalmazott töltőanyagtól függően, közbenső rögzítések használatára lehet szükség a stabilitás biztosítására, és az **Armater®** geocella felső rögzített sávjánál a tönkremenetel elkerülésére.

Egy egyszerű számítással meghatározhatjuk a rézsűfelületen lévő töltőanyag stabilitásához szükséges erőt, figyelembe véve a töltéstest anyagának, és a töltőanyagok a sűrűségét.

Nyíróerő F a lejtő mentén = a töltőanyag lejtővel párhuzamos súlykomponense – sűrűlódás.

Négyzetméterenként:

$$F = W \cdot \sin \beta - \tan \delta \cdot W \cos \beta \quad (\text{kN/m}^2)$$
$$W = H \cdot \gamma_s \quad (\text{kN/m}^2)$$
$$\text{Eredményként: } F = H \gamma_s (\sin \beta - \tan \delta \cdot \cos \beta) \quad (\text{kN/m}^2)$$

Ahol:

F	= nyíróerő (per m ²)	(kN/m ²)
W	= Armater® töltőanyagának súlya(per m ²)	(kN/m ²)
H	= a töltőréteg vastagsága	(m)
γ _s	= a vízzel telített töltőanyag egységsúlya	(kN/m ³)
β	= a lejtő szöge	(°)
δ	= sűrűlódási szög a rézsűfelület felszíne és töltőanyag találkozásánál	(°)



A standard **Armater®** 0.10 m magas, átlagos töltési magassága H = 0.12 m. A töltőanyag egységsúlya 20 kN/m³.
Eredményként: F = 2.4 (sin β - tan δ cos β) (kN/m²)

A negatív F érték azt jelöli, hogy a sűrűlódás elegendően nagy ahhoz, hogy a töltőanyagot a helyén tartsa közbenső leszűrés nélkül. Az **Armater®** közbenső rögzítés nélkül is megtartja a töltőanyagot és szabályozza az eróziót.

Az **Armater®** geocella szakító szilárdsága (P) fix érték, amennyiben az anyag 12,5 méter szélességben a specifikációnak megfelelően van leterítve.

A jelen termékismertetőben szereplő adatok a termékismertető kibocsátásának időpontjában legjobb tudomásunk szerint igazak. Az újabb fejlesztések ill. felfedezések miatt azonban változhatnak, hasonló jogfenntartás vonatkozik az ismertett termékek tulajdonságaira is. Nem vállalunk felelősséget a termékeink ill az információk felhasználása során elért és kapott eredményekért.



Colbond bv

P.O. Box 9600

6800 TC Arnhem

The Netherlands

Tel. : + 31 26 366 46 00

Fax : + 31 26 366 58 12

E-mail : geosynthetics@colbond.com

Armater® Tervezési segédlet



A rövid távú varrási szilárdságra 1.5 kN/0.10 m, és a nem szőtt termék rövid távú szakító szilárdságára 1.75 kN/0.10m alapozva, kiszámítható az **Armater®** geocella rövid távú vagy (végső) tönkremeneteli terhelése.

Amennyiben az **Armater®** geocella rögzítése megfelelő, illetve a talaj kellően szilárd, akkor a rövid távú tönkremeneteli terhelést alábbi módon lehet kiszámítani: $P_{uts} = 1.73$ kN rögzítési pontonként.

A megengedett tervezési terhelés $P_{all} = 1.15$ kN rögzítési pontokként, a 0.10m-es magassághoz.

A közbenső rögzítési pontok száma N, melyek a stabilitás szükségesek, egyenlő a nyíróerő F, osztva a megengedett tervezési terheléssel
 $P_{all} : N = F / P_{all} = F / 1.15$ (rögzítés/m²)

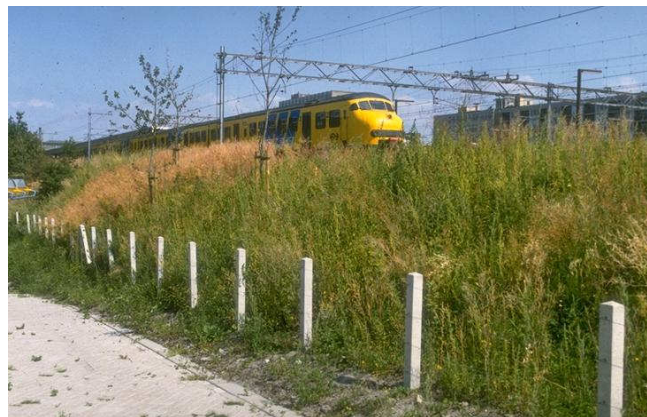
Ez azt jelenti, hogy a meghatározott számú közbenső rögzítések alkalmazásával elkerülhetjük az **Armater®** geocella felső rögzített sávjának a túlterhelését, és tönkremenetelét, illetve alkalmazhatjuk az anyagot hosszú, meredek lejtőkön!

Átlagos töltőanyaghoz, $\delta = 25^\circ$ belső súrlódási szöggel és $\gamma_s = 20$ kN/m³ víz által telített egység súllyal kalkulálva, a következő közbenső rögzítési pont számokat eredményezi:

Lejtő (V:H)	Szög β	Kapocs N per m ²	Leszúrási sűrűség
1 : 3	18.4 °	0	0
1 : 2	26.6 °	0.1	1 kapocs/ 10m ²
1 : 1.5	33.7 °	0.5	1 kapocs/ 2m ²
1 : 1	45 °	1.0	1 kapocs/ 1m ²
3 : 2	56.3 °	1.5	1 kapocs/ 0.67m ²



Amennyiben a számításokból az következik, hogy nincs, vagy csak korlátozott számú rögzítési pontra van szükség a kellő stabilitás biztosításához azt javasoljuk, hogy 4 m²-ként minimum egy közbenső rögzítést alkalmazzunk, figyelembe véve a beépítéskor és a cellák feltöltésekor létrejövő nem kontrolálható igénybevételeket.



A jelen termékismertetőben szereplő adatok a termékismertető kibocsátásának időpontjában legjobb tudomásunk szerint igazak. Az újabb fejlesztések ill. felfedezések miatt azonban változhatnak, hasonló jogfenntartás vonatkozik az ismertetett termékek tulajdonságaira is. Nem vállalunk felelősséget a termékeink ill az információk felhasználása során elért és kapott eredményekért.



Colbond bv
P.O. Box 9600
6800 TC Arnhem
The Netherlands
Tel. : + 31 26 366 46 00
Fax : + 31 26 366 58 12
E-mail : geosynthetics@colbond.com