

THINK ROUND, DRAIN SMART



„The future of drainage - in perfect shape“

TERMÉK BEMUTATÁSA



A **Rainball** szikkasztóelem egy polipropilénből készült üreges szerkezetű masszív, perforált gömbhéj. A **Rainball szikkasztógömb** gyakorlatilag egy szilárd héjazatú labda, melynek héjszerkezete kemény polipropilénből készül, a felülete perforált. **A perforáció biztosítja a víz könnyű bejutását a gömbhéjon belülré, majd továbbjutását a környező talajszerkezetbe, illetve a környező gömbökbe.**

A gyártás során elkészült két félgömböt a peremükön található három darab csap és három darab hüvely segítségével szimmetrikusan, kézzel össze kell illeszteni. A csapokon található nűtok miatt az összeillesztés során a két elem rögzül és stabilan együtt marad, a későbbiekben nem, vagy csak nagyon nehezen szétszedhető.

A teljes szimmetria több szempont szerint is fontos:

- a gyártás során mindössze egyfajta termék készül, ezért egyfajta öntőszerszám elkészítésére van szükség,
- a termékek kézi összeillesztése során nincs hibázási lehetőség, mivel az összeillesztéshez egyetlen féleképpen, a két termék 180'-os elforgatásával történik,
- a termékek összeillesztése ezáltal rendkívül egyszerű és gyors, nincs szükség jelölésekre és használati utasításra sem.



A gömbformának köszönhetően vékony héjszerkezeti vastagság mellett nagyon nagy szerkezeti merevség érhető el. A szerkezeti merevséget fokozza a gömbhéjon belül kialakított bordázat is. A szerkezeti merevség (nyomásállóság, terhelhetőség) növelhető a héjvastagság növelésével.



A héjon található lyukak mérete és sűrűsége miatt a vízfelvétel gyakorlatilag azonnali és akadálymentes. **Szintén a gömb formának köszönhető, hogy a bedolgozás mikéntjétől függetlenül az ömlesztés során a termék minden esetben kitölti a teljes rendelkezésre álló helyet.** Így nem keletkezik holt-tér, nincs felesleges földmunka a szikkasztógödör kiemelése során, ebből kifolyólag **nincs felesleges föld visszatöltés** sem a szikkasztótest köré.

A gömb forma előnye az is, hogy **minden esetben a deklarált maximális nyomószilárdságot biztosítja a technológia,** hiszen a gömb felületi homogenitásából kifolyólag, pozíciójától függetlenül egyenletes teherviselésre alkalmas.

A nagyobb szerkezeti teherbírás érdekében a belső felületen optimálisan méretezett bordázat található. A gyártási folyamatot ezek a bordák nem bonyolítják, a merevséget viszont drasztikusan növelik.



TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

a 275/2013. (VII.16.) Korm. rendelet szerint

1. A terméktípus egyedi azonosító kódja: Rainball esővízszikkasztó gömb
2. Felhasználás célja: Esővíz elvezetése és szikkasztása
3. Gyártó: RBD Globál Kft.
1112 Budapest, Oltvány árok 8.
4. Meghatalmazott képviselő: RBD Globál Kft.
1112 Budapest, Oltvány árok 8.
5. Az építési termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer: (4) rendszer
6. A műszaki értékelést végző szerv: ÉMI Nonprofit Kft.
H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
A-50/2024
7. A nyilatkozat szerinti teljesítmény:

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag	Polipropilén	
Folyásindex (MFR) (230 °C/2,16 kg) [g/10 perc]	29	MSZ EN ISO 1133-1
Rugalmassági modulusz (hajlításból) [MPa] [1]	1800	MSZ EN ISO 178
Rugalmassági modulusz (húzásból) [MPa] ^[1]	1750	MSZ EN ISO 527-1,-2
Húzószilárdság [MPa] ^[1]	39	MSZ EN ISO 527-1,-2
Nyúlás folyáshatáránál [%] ^[1]	8	MSZ EN ISO 527-1,-2
Izod ütőszilárdság (bemetszett (A típus) 23°C) [kJ/m²] ^[1]	3	MSZ EN ISO 180
Lehajlási hőmérséklet (HDT) (0,45 MPa) [°C] ^[1]	128	MSZ EN ISO 75-1,-2
Rockwell keménység ^[1]	104	MSZ EN ISO 2039-2
Tűzzel szembeni viselkedési osztály	NPD*	MSZ EN 13501-1:2019
Vízátároló kapacitás	91% ^[2]	egyeti módszer ^[1]
1 db elem szilárdsági és alakváltozási jellemzői		
Nyomószilárdság - félgömb tetején nyomva ^[1] , 10 mm-es elmozduláshoz tartozó erő, egyedi érték (kN)	0,78 – 0,94	egyeti módszer ^[1]
Nyomószilárdság - teljes gömb összeillesztésénél nyomva ^[1] , 10 mm-es elmozduláshoz tartozó erő, egyedi érték (kN)	0,06 – 0,17	egyeti módszer ^[1]
Nyomószilárdság - teljes gömb haránt állásban nyomva ^[1] , 10 mm-es elmozduláshoz tartozó erő, egyedi érték (kN)	0,78 – 1,03	egyeti módszer ^[1]
80x80 cm széles és 50 cm magas befoglaló méretű (fém rácsos kalodába kerültek elhelyezésre), több gömbből véletlenszerűen összeállított mintadarab szilárdsági és alakváltozási jellemzői		
Rövid idejű terhelés 10 mm elmozduláshoz tartozó átlagos nyomószilárdság [kN/m²] - függőleges irányban	4,03	egyeti módszer ^[1]
Rövid idejű terhelés 30 mm elmozduláshoz tartozó átlagos nyomószilárdság [kN/m²] - függőleges irányban	13,09	egyeti módszer ^[1]
Rövid idejű maximális terhelés tönkremenetelig, egyedi érték [kN/m²] - függőleges irányban	49,84	egyeti módszer ^[1]
Rövid idejű maximális terheléshez tartozó elmozdulás, egyedi érték [mm] - függőleges irányban	69	egyeti módszer ^[1]

^[1] Az egyedi módszert leíró vizsgálati eljárást az ÉMI Nonprofit Kft. által készített vizsgálati jegyzőkönyv tartalmazza.^[2] A gömb hasznos vízzel telíthető térfogatának és teljes térfogatának aránya.

8. Az 1. és 2. pontokban meghatározott termékek teljesítménye megfelel a 7. pontban feltüntetett nyilatkozat szerinti teljesítménnyel.

E teljesítménynyilatkozat kiadásáért a fent meghatározott gyártó a felelős.

A gyártó nevében és részéről aláíró személy: Takáts Ákos, ügyvezető

Budapest, 2025. január 22.

Ügyvezető-tulajdonos





A gyártás fröccsöntéssel történik, majd a kész termékek páronkénti összeillesztése manuálisan, kézi erővel zajlik a gyártás helyén. A fröccsöntéssel technológia a termék félgömbönkénti legyártására alkalmas.

TARTÓSSÁG

A komplett szikkasztószerkezet mindaddig képes ellátni a funkcióját, amíg az azt alkotó elemek – elsősorban a geotextília – el nem érik életciklusuk végét.

Mivel a polipropilén lebomlása évszázadokat vesz igénybe, a szikkasztó gömbök élettartama nem korlátozza a rendszer működését, így a teljes szerkezet használati idejét alapvetően a geotextília fizikai állapota határozza meg.

A gyártási folyamat lezárását követően a késztermék 200 literes kiszerezésben, újrahasznosított zsákokba csomagolva kerül kiszállításra a beépítés helyszínére.

MŰKÖDÉSI ELV

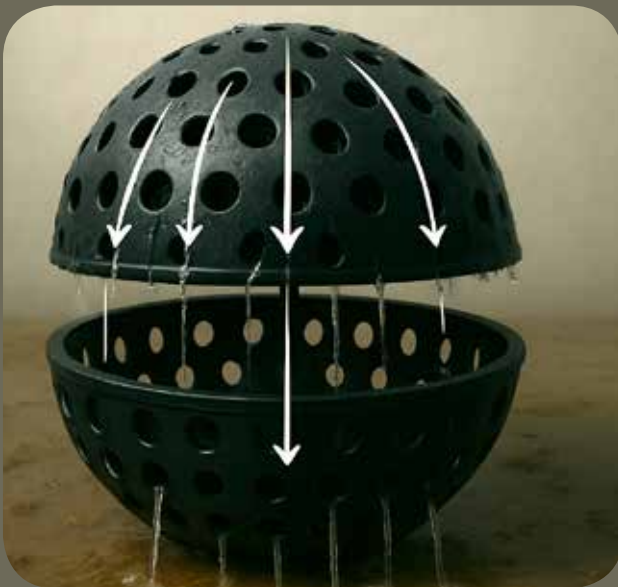


A **Rainball** szikkasztórendszer működési módszere a megszokott és bevált módon, a **talajszerkezet vízfelvevő képességének javításával történik**, csak a megszokott kulé vagy egyéb laza szerkezetű kavicsos megoldással szemben, sokkal nagyobb felvevőképességű, mesterséges úton előállított, üreges szerkezetű műanyag gömbökből készül.

Az esővízszikkasztásra kijelölt talajterületen elhelyezett szikkasztó-gödör feladata a bevezetett esővíz azonnali befogadása, majd ezután a környező talajszerkezetbe való folyamatos továbbjuttatása, szikkasztása.

Elsődleges szempont, hogy a bezúduló csapadékvizet a lehető leggyorsabban, akadály nélkül be tudja fogadni a szikkasztótest. Ezen felül szintén fontos szempont, hogy a lehető leghatékonyabban használja a rendelkezésre álló teret erre a feladatra, illetve a lehető legtovább ellássa gondozásmentesen ezt a funkciót.

Mindezekon felül természetesen fontos szempont a könnyű beépíthetőség, a terhelhetőség, a komplex költséghatékonyság és a fenntarthatóság is.



Összegezve, az esővízszikkasztás lényege, hogy a kijelölt terület talajszerkezetében olcsón, egyszerűen, környezetbarát módon alakítsunk ki olyan megfelelően méretezett teret, amely a lehető leggyorsabban a legnagyobb mennyiségű esővizet tudja felvenni, majd tovább szivárogtatni a környező talajba.

A **Rainball esővízszikkasztó rendszer telepítése egyszerű**, gyors és nem igényel különösebb szakértelmet vagy gépi erőforrást, így akár házilag is kivitelezhető.

Az előkészületek során előre meghatározott méretű és pozíciójú **gödört kell kialakítani, amelyet geotextíliával szükséges kibélelni**. Ennek célja, hogy hosszú távon elválassza egymástól a természetes talajt és a mesterséges szikkasztótestet, megakadályozva az anyagok keveredését, az erózió okozta eltömődést és ezzel a vízfelvételi kapacitás csökkenését.

A bélelést követően a szikkasztógömböket egyszerűen, kézi erővel kell beömleszteni a gödörbe, egészen a kívánt szintig. Ezt követően a felső síkot is le kell fedni geotextíliával, majd az előzetesen lefektetett esővízelvezető csövet a szikkasztóttest közepéig kell bevezetni, hogy biztosítva legyen a maximális vízbefogadó kapacitás. A végső lépésként a teljes rendszert földdel kell betakarni, ami után a felület azonnal terhelhetővé válik.

Az eljárás a hagyományos kuléka-vicsos megoldással megegyező funkcionalitást biztosít, **de annál jóval költséghatékonyabb**, könnyebb és környezetbarátabb. **Egy 10-12 m³ szikkasztókapacitású rendszer akár egy 3,5 tonnás kistehergépkocsival is kiszállítható**, míg ugyanez a kapacitás kuléka-vicccsal megvalósítva több mint 40 tonna szállítandó anyagot jelentene – jelentősen növelve a logisztikai költségeket és a környezeti terhelést.



THINK ROUND, DRAIN SMART



1126 Budapest, Beethoven utca 6/b 1. em
+36 70 595 42 28
info@rbdglobal.hu
www.rainballdehydrate.com