



Európai Műgyepszervezet

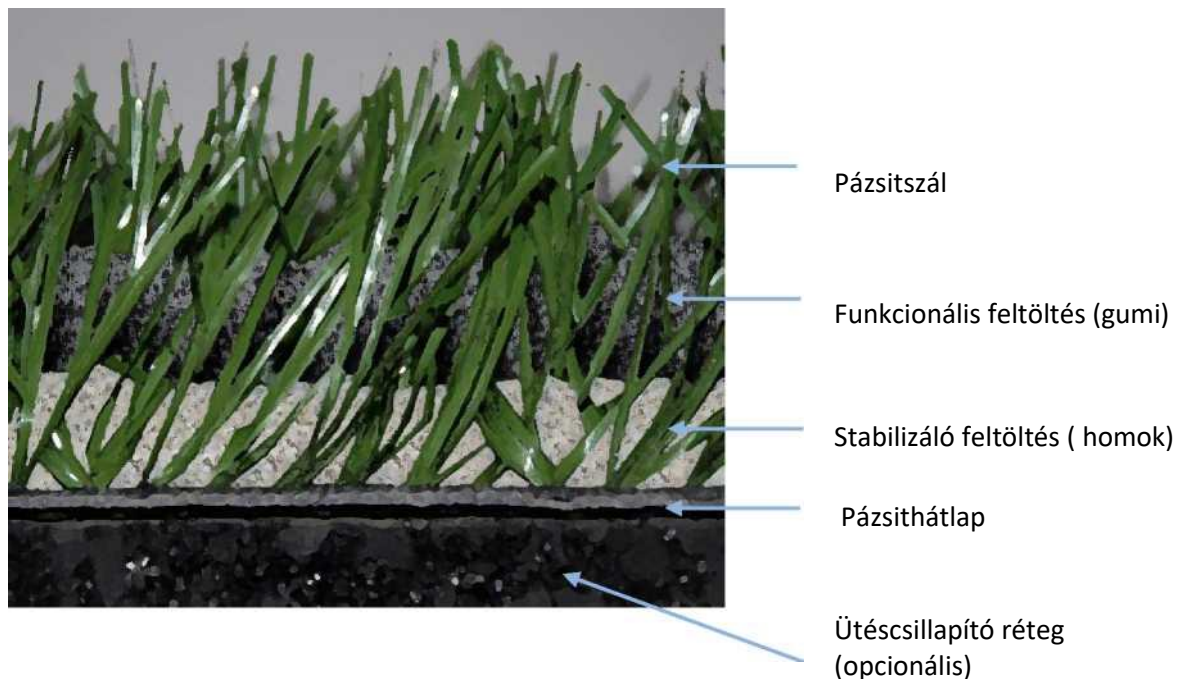
Gumigranulátum-feltöltés (SBR) – gyakran feltett kérdések

Miért használnak gumigranulátumot a műfüves sportfelületekben?

Egy műfüves sportfelületnek az adott sport által megkövetelt játéktechnikai jellemzőkkel kell rendelkeznie, valamint biztosítani kell a játékosok számára a szükséges szintű kényelmet és védelmet a felületen futás, csúszás és esés közben.

Az 1990-es évek végén kifejlesztett, gumigranulátum és homok keverékét tartalmazó, hosszú szálú (3G) műfű felületeknek sikerült elérniük, hogy az olyan sportok, mint a labdarúgás és a rögbi, végre a természetes gyeppel alkalmazható alternatívájaként vegyék fontolóra a műfüvet.

A természetes gyeppel viselkedésének utánzásához rendszerint 40–65 mm hosszúságú pázsítszálak használatosak. Feltöltés nélkül a szálak laposan fekszenek, de az egyes szálcsoportok közötti rések részleges feltöltésével elérhető, hogy egyenesen álljanak, olyan sportolási jellemzőket biztosítva, amelyeket a FIFA, a World Rugby és a hasonló szervezetek megkövetelnek.



Milyen típusú gumik használatosak a feltöltés kialakításához?

A legtöbb 3F-felület egy ballasztként alkalmazott homokréteggel rendelkezik a feltöltés alsó részén és valamilyen „funkcionális feltöltéssel” felső réteggént. A 3G-felületek fejlesztésének megkezdése óta számos különböző granulátumot alkalmaztak már, beleértve a gumit, a hőre lágyuló műanyagokat, illetve olyan szerves anyagokat, mint a parafa vagy a kókuszrostok.



Európai Műgyepszervezet

Melyik feltöltéstípus a legelterjedtebb?

Becslések szerint a világszerte telepített 3G-gyepok 95%-a élettartamuk végét elérte autó- és tehergépjármű-abroncsokból előállított funkcionális feltöltést használ. Ez az Európában leggyakrabban SBR- (kémiai összetétele után – sztírol-butadién-gumi) feltöltésnek nevezett anyag nagyon jó rugalmassággal és ellenálló képességgel rendelkezik (sokkal nagyobb megterhelést jelentő alkalmazáshoz készült, mint egy sportpálya), emellett költséghatékony termék, mivel egy olyan, már legyártott termékből alakítják ki, amely elérte életciklusa végét.

Biztonságos az SBR-feltöltés?

Az SBR-feltöltésről kiterjedt tanulmányok és vizsgálatok készültek az 1990-es évek vége óta. **Több mint 100 független és hiteles tanulmány született**, és ezek mind alátámasztották az SBR-feltöltésű műgyep biztonságosságát. E tanulmányok egy részét különféle európai és észak-amerikai állami szervezetek végezték. Az egyesült államokbeli Synthetic Turf Council számos tanulmányt összegyűjtött ezek közül, és elérhetővé tették őket a webhelyükön (www.syntheticurfCouncil.org). Ezek közül kettőnek a következtetése az alábbiakban olvasható:

„A gumitörmelék lenyelésével, belélegzésével, bőrrel történő érintkezésével kapcsolatos elérhető szakirodalom, valamint az általunk elvégzett, bőrrel történő érintkezésre vonatkozó kísérleti vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a gumifeltöltés jelenléte semmilyen jelentős egészségügyi kockázatot nem jelent azokra a futballjátékosokra nézve, akik használt autóabroncsokból előállított gumifeltöltésű műgyeppályán játszanak.” (Hofstra University – Environmental and Health Risks of Rubber Infill, 2007)

Egy átfogó tanulmány keretében vizsgálták, hogy kimutathatók-e feltöltésből és gyeptermekekből származó összetevők a testfolyadékokban, illetve az ezzel kapcsolatos kockázatokat felnőtt és gyermekatléták esetében. A policiklikus aromás szénhidrogének koncentrációi általánosan a LOD (észlelési szint) alatt maradtak minden célzott összetevő esetében. Hasonlóképpen, a terepi mintákban fémkoncentrációk a mérések alapján elhanyagolható mértékű kockázatot jelentenek minden olyan embercsoportra nézve, akik várhatóan igénybe veszik a műgyeppályákat. (Brian T. Pavilonis és mások, Környezeti és Foglalkozási Egészségügyi Tudományos Intézet, Robert Wood Johnson Orvosi Iskola, 2013 Kockázatelemzési Egyesület)

Megnöveli a műfüves sportpályákban használt SBR-feltöltés a rák kialakulásának kockázatát?

Nincs olyan tanulmány, amely közvetlenül összekötné az SBR-anyagokkal történő érintkezést a rákkal. A Berkeley-ben található Kaliforniai Állami Egyetem által végzett tanulmány a mai napig egyike a legátfogóbb jelentéseknek. Áttekinti az elmúlt 12 év tanulmányait, és független elemzéseket is tartalmaz. Az alábbiakban olvasható a tanulmány néhány eredménye:



Európai Műgyepszervezet

„Jelentős mennyiségű abroncsörmelék lenyelése nem növelte a rákkialakulás kockázatát gyermekekben a népességben átlagosan előforduló rákos megbetegedésekhez viszonyítva.” (Rachel Simon, Kaliforniai Állami Egyetem, Berkeley, *Review of the Impacts of Crumb Rubber in Artificial Turf Applications*, 2010. február)

Továbbá, „a gumitörmelékre vonatkozó, egy egyén teljes gyermekkorán át tartó rendszeres kitettség (pl. rendszeres játék gumitörmeléssel töltött atlétikai pályákon) nem emeli a rákkialakulás kockázatát a Kalifornia állam által elhanyagolhatónak minősített szint fölé (azaz 1 millióból 1 esetben fellépő élettartam alatti rákkialakulási többletkockázat). (A Gumigyártók Egyesülete számára készítette a Cardno ChemRisk, Inc., globális tudományos tanácsadó cég, 2013. augusztus 1.)

Milyen hatása van az SBR-feltöltésnek a környezetre nézve?

A műfüves sportpályákon alkalmazott SBR-feltöltés környezeti szempontból egy sikertörténet, mivel a granulátum évente több tízmillió tonnával csökkenti a hulladéklerakókban elhelyezett használt autó- és tehergépjármű-abroncsok mennyiségét.

Az SBR-feltöltés emellett több ezer műfüves pálya telepítését tette lehetővé Európában, amelyeknek köszönhetően a gyermekek és a felnőttek sporttevékenységekben vehetnek részt, és egészséges életmódot tarthatnak fenn.

Léteznek olyan jogszabályok, amelyek meghatározzák a feltöltéshez használható anyagok körét?

A műfüves pályáktól elvárt teljesítményt a nemzetközi sportszövetségek, például a FIFA és a World Rugby határozzák meg. Mivel ezeknek a szervezeteknek globális felelősségük van az adott sport tekintetében, nemzeti vagy regionális törvényekre vannak utalva az olyan aspektusok tekintetében, mint a környezetvédelmi és toxikológiai paraméterek. Európában az Európai Unió teljes körű jogszabályrendszerrel rendelkezik, ennek neve: „Kémiai anyagok nyilvántartása, értékelése, engedélyezése és korlátozása” (**Registration, Evaluation, Authorization & restriction of Chemicals – REACH**), amely vonatkozik a vegyiparra és bármilyen, vegyi anyagokból készült termékre. A REACH céljai többek között:

- Magas szintű védelmet biztosítani az emberi egészség és a környezet számára a vegyi anyagok hatásától.
- Tudatosítani a vegyi anyagok forgalmazóiban (**gyártók és importőrök**), hogy felelősek a vegyi anyagok használatával kapcsolatos kockázatok ismeretéért és kezeléséért.

A REACH az EU-ban évente 1 tonnát meghaladó mértékben gyártott vagy importált anyagokra vonatkozik. Általánosságban vonatkozik minden vegyi anyagra önmagában, preparátum vagy termék formájában. Az EU-ban 2012 óta értékesített összes személygépkocsi- és tehergépkocsi-abroncsnak meg kell felelnie a REACH követelményeinek. 2016 márciusában a REACH-ért felelős hivatal azt is bejelentette, hogy a műgyepes pályákon a feltöltésben használt gumitörmeléket keveréknek kell



Európai Műgyepszervezet

minősíteni, és meg kell felelnie a REACH-rendelet XVII. függeléke 28. bekezdésének. Ez a bekezdés meghatároz egy küszöbértéket az olyan, piacon megjelenő, kereskedelmi forgalomban kapható karcinogén anyagok jelenlétére vonatkozóan, amelyeket önmagukban vagy keverékekben használnak.

A nemrég napvilágot látott aggodalmak tükrében történik bármi egyéb is Európában?

A média és a közvélemény által hangoztatott legújabb aggodalmak miatt az Európai Bizottság felkérte az Európai Vegyi Ügynökséget (ECHA), határozza meg, hogy a gumitörmelék-feltöltésben jelen lévő egyes veszélyes anyagok jelentenek-e elfogadhatatlan kockázatot az emberi egészségre, és ha igen, adjanak ajánlást arra nézve, hogy mely kockázatkezelési intézkedéseket kell meghozni. Az ECHA várhatóan 2017-ben ad jelentést az Európai Bizottságnak. Az ESTO aktívan segít az áttekintésben, és műszaki és piaci információkat nyújt az ECHA-nak igény esetén.

Az abroncsgumi-granulátum hulladék abroncsokból származik – nem fog ez várhatóan változni?

Potenciálisan bármilyen termék változhat, ha nem ellenőrzik hatékonyan a gyártását. Igaz ez szűz és újrahasznosított termékekre egyaránt. A gumitermékek esetében a granulálást végzőnek meg kell küzdenie a nyersanyag változásával, míg a szűz gumitermékek gyártójának szabályoznia kell a keverést és a vulkanizálást. A siker minden esetben attól függ, hogy mennyire hatékony az adott minőségbiztosítási rendszer. A vezető európai granulálók képesek biztosítani, hogy csak REACH-kompatibilis abroncsokat használjanak fel a műgyep feltöltőanyag gyártása során. A vonatkozó jogszabályoknak való megfelelés a robusztus minőségbiztosítási rendszert üzemeltető vállalatoktól való vásárlással biztosítható.

Még így is aggódom: milyen más lehetőségek vannak a feltöltőanyagok vásárlására?

Amint korábban említettük, kapható néhány egyéb típusú polimer alapú töltőanyag is. Mivel ezek szűz anyagokból készülnek, kifejezetten a feltöltőanyagként való használatra, a vegyi összetételük precízen szabályozható, így megfelelhetnek a legszigorúbb minőségi elvárásoknak is. Az etilén-propilén-dién-monomer (EPDM) gumi és a termoelasztikus polimer (TPE) feltöltőanyagokat már 10 éve használják, és ezek a részletes tesztek és kutatások alapján jól beváltak. A fogyasztóknak azonban óvatosoknak kell lenniük, amikor alternatív típusú gumi feltöltőanyagot keresnek, mivel újrahasznosított, olcsóbb változatok is jelen vannak a piacon. Mivel ezek olyan alkalmazásokból származhatnak, ahol a tartósság, az UV-állóság és a toxikusság nem túlzottan fontos, meg kell vizsgálni feltöltőanyagkénti használatra való alkalmasságukat.

Több beszállító is kínál különféle „bio” feltöltéseket, amelyek alapja parafa-granulátum vagy parafa és kókuszrostok keveréke. Mint minden feltöltés esetében, a konkrét pályakövetelményekre vonatkozóan alaposan meg kell vizsgálni, hogy képesek-e fenntartani a szükséges teljesítőképességet.

2016. október 13.



Európai Műgyepszervezet

További információk:

ESTO

6 Avenue E Van Nieuwenhuyse

BE - 1160 Brüsszel

info@theesto.com

www.theesto.com

Avenue E. Van Nieuwenhuyse 6
B-1160 Brussels

Tel +32 2 676 74 72
Fax +32 2 676 74 74

info@theESTO.com
www.theESTO.com

MGyepminőség-biztosítás