

Az aszfaltban rejlő másodnyersanyag (martaszfalt) lehetőségek

Készítette: **Vigh Emese**, Neptun kód: KSGEI9

Hulladékkezelési és -hasznosítási szakmérnök szakirányú továbbképzés

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Szent István Campus

Belső témavezető: Prof. Dr. Mucsi Gábor, dékán, egyetemi tanár, Miskolci Egyetem/ Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar

Külső témavezető: Nyiri Szabolcs Colas Hungária Kft. Technológiai igazgató

Szakedolgozattal a martaszfaltban rejlő lehetőségeket szeretném megvizsgálni. Célom alapvetően az volt, hogy majd a 100 % -ban újra felhasználható martaszfalt miért csak elenyésző mennyiségben kerül a megfelelő „rendeltetési helyére”? A kimerülőben lévő nyersanyagkészletek és a körforgásos gazdaság indokolná, hogy az infrastruktúra felújítások kapcsán keletkező mart aszfaltra ne hulladékként tekintünk, hanem mint ásványi nyersanyag pótlására, vagy újra hasznosított termékre. Az építőipar innovatív fejlesztései során elfogadott lett, hogy jelentős mennyiségű hasznosított hulladék kerülhet felhasználásra, az aszfalt keverékekbe, üveg, gumi és persze a martaszfalt. A hulladékhasznosításban, a környezetvédelemben, ezáltal a körforgásos gazdaságban a martaszfalt hasznosítása jelentős mértékben hozzájárulhat az utak felújításához, amennyiben az Útügyi szabványok engedik. Erre nyújt remek lehetőséget és támogatást az Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027, a következő módon: „A másodnyersanyag felhasználásának erőteljes ösztönzése szükséges, valamint az útügyi műszaki előírások felülvizsgálata az újrahasznosított anyagok és másodlagos építési anyagok széles körű felhasználhatósága érdekében”. Az előirányozott cselekvés tervében (OHT) az Útügyi Műszaki Előírások, szabványok felülvizsgálatát is megjelölte.

Empirikus bitumen vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a martaszfaltban lévő bitumen milyen tulajdonságokkal rendelkezik. A lágyulási pont és a tüpenetrációs vizsgálat megmutatta, hogy a bitument az oxidációs folyamatok mennyire öregbítették. Projekt keretén belüli vizsgálatok kimutatták, hogy a magasabb rendű útból származó martaszfalt megfelelő tulajdonságokkal rendelkezik ahhoz, hogy alapanyagként tekintünk rá, még ha nem is 100% -os visszaadagolással. A martaszfalt vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a legfontosabb a jó aszfalt keverék terv meghatározása, valamint a martaszfalt depónia kezelése, hogy minél nagyobb arányban, minél kevesebb energiával lehessen a martaszfaltot visszaadagolni. A dolgozat során arra a megállapításra jutottam, hogy a jövő útjai sokkal több hasznosított martaszfaltot esetleg egyéb (gumi, üveg) másod nyersanyagot fognak tartalmazni, mint a ma útjai.