

## VIAKORP

Viakrop s.r.o., 2007 yılında Slovakya'da kurulmuş küçük ölçekli bir inşaat şirkettir. Şirketin öncelikli hedefleri arasında müşteri memnuniyeti ve yüksek iş kalitesi bulunmaktadır. Faaliyet alanları arasında ulaşım, kadastro, sanayi ve mühendislik projeleri için inşaat işleri, kendi mekanizmaları tarafından yürütülen hafriyat işleri, aynı zamanda bütçe hesaplamaları ve inşaat yönetimi ve denetimi yer almaktadır.

Şirket inşaat ve mühendislik hizmetleri sunmaktadır. Viakrop s.r.o., dünyada asfalt üretiminde geri dönüştürülmüş plastik kullanarak yol yapımı yapan ilk şirketlerden biridir. Farklı yol tipleri için çeşitli geri dönüştürülmüş plastik katkıları sunmaktadır. Üçüncü sınıf yollardan otoyollara kadar farklı yol türleri için çeşitli geri dönüştürülmüş plastik katkıları sunmaktadır.

Birçok farklı UKAS akredite laboratuvarı, dünya çapındaki üniversiteler ve test tesisleri ile birlikte çalışarak, yol kullanımı için uygun polimerleri belirlemek için çeşitli testler yapılmıştır. Laboratuvar sonuçlarına dayanarak, aşağıdaki "MR" ürünleri belirlenmiştir.

Ürünleri piyasaya birçok fayda sağlamaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır: olumlu çevresel ve sosyal etkiler, yol sertliğinin artması, yol deformasyonuna karşı direncin artması, yolun nem direncinin artması, yakıtlara karşı dirençli özelliklerin iyileştirilmesi, CO<sub>2</sub> azaltılması, fosil yakıtlara olan talebin azaltılması, atık plastik miktarının azaltılması.

## UYGULAMA

Ürün tasarımı, kurucular ve uzmanlar tarafından içeride yapılmaktadır. Karışımın geliştirilmesi ve üretim teknolojisi kapsamlı Ar-Ge çalışmalarından geçti. İngiltere genelindeki UKAS akredite laboratuvarları ile dünyanın çeşitli üniversiteleri ve test tesisleri, benzersiz MR asfalt karışımlarının geliştirme sürecine katıldı. Evsel, ticari ve endüstriyel sektörlerden atıklar ürünler için seçilir. Tedarik şirketleri ve plastik atık işleyicileri ile iş birliği yaparak, kullanılan polimerlerin kaliteli olduğundan emin olunur. Hammadde, üretim tesisi içinde toplanır ve her bir polimerin doğru oranında karıştırıldığı MR ürünlerini oluşturmak için kullanılır. MR6, asfalta karıştırılmak üzere tasarlanmış poliolenlerin karmaşık bir karışımıdır. Asfaltın şeklini bozulmasını azaltır. Önerilen dozaj, asfalt bağlayıcısının %6-%8'inin değiştirilmesidir. MR8, standart yol asfalt karışımlarının çevresel faydalarını artırmak için tasarlanmış bir polimer karışımıdır. Önerilen dozaj, %6-%10 bağlayıcı değiştirme içerir. MR10, bir blok kopolimer içerir. Çatlakları azaltmak için tasarlanmıştır ve dünya çapındaki tüm iklim tiplerinde kullanılabilir. Önerilen dozaj, %4-%8 bağlayıcı değiştirme içerir. Ürünler, ıslak veya kuru karışım için uygundur. Asfalt üretimi sırasında karışım süresini veya sıcaklığını değiştirmek gerekli değildir. Kalite kontrolün bir parçası olarak, karışık asfaltın küçük bir örneğinin önce üretilmesi ve ardından bir bağlayıcı kurtarma testinin yapılması önerilir. Eğer bağlayıcı tamamen homojenleşmemişse, karışım süresi ihtiyaca göre değiştirilmelidir. MR ürünleri torbalarda veya büyük torbalarda satılmaktadır. Şirketin B2B modeli vardır ve ürünler doğrudan satış yoluyla piyasaya ulaşır.

## YARATILAN ETKİ

Bugün ürettikleri atık plastiklerin gelecek nesillere bir yük olmaması gerekir. Yol yüzeylerinde MR ürünleri kullanarak, tüm atık plastiklerin depolama alanlarında veya yakma işlemlerindeki hacmini azaltırlar, aynı zamanda asfalt üretmek için gereken fosil yakıt miktarını da azaltırlar ve sera gazı emisyonlarını azaltırlar. Eğer dünyadaki tüm asfalt üretimi MR ürünlerini asfalt katkı maddeleri olarak içerseydi, o zaman her yıl 4.8 milyon ton fosil yakıtın tasarruf edileceği ve milyonlarca ton atık plastiğe yeniden değer kazandırılacağı tahmin edilmektedir. Geri dönüştürülmüş plastiklerin asfalt yollarına eklenmesi, bu şekilde üretilen asfalt yüzeylerinin kalitesini ve ömrünü artırmakla kalmaz, aynı zamanda atık plastiklere değer kazandırabilirler de ki bu plastikler aksi takdirde depolama alanlarına, yakma tesislerine veya denize gitmektedir.

## DETAYLI BILGI

- Internet sitesi: <https://viakorp.sk/recyklovane-plasty-do-asfaltovych-ciest>
- Resim:



PRODUCT	Raw ingredient cost CO2e kg/kg material	Blending cost CO2e kg/kg material	Extrusion cost CO2e kg/kg material	Total cost CO2e kg/kg material	Saving from bitumen reduction CO2e kg/kg	Saving from virgin polymers for PMB CO2e kg/kg	Saving from avoiding incineration CO2e kg/kg	Total saving CO2e kg/kg	Overall Comparison CO2e kg/kg
MR6	0.08	0.26	NA	<b>0.34</b>	-0.25	-2.06	-1.09	-3.4	-3.06
MR8	0.08	0.04	NA	<b>0.12</b>	-0.25	NA	-1.09	-1.34	-1.22
MR10	0.08	0.26	0.26	<b>0.6</b>	-0.25	-2.06	-1.09	-3.4	-2.8

Source of information  
ELCD via Ecoinvent  
Eurobitume LCI report 2012

PRODUCT	CO2e saving per product	Potential UK market by product Tonnes	Potential UK CO2e saving per annum Tonnes	Potential European market by product Tonnes	Potential European CO2e saving per annum Tonnes	Potential North America market by product Tonnes	Potential North America CO2e saving per annum Tonnes	Potential Worldwide market by product Tonnes	Potential Worldwide CO2e saving per annum Tonnes
MR6	-3.06	3,000	-9,180	65,250	-199,665	82,500	-252,450	240,000	-734,400
MR8	-1.22	54,000	-65,880	1,174,000	-1,432,280	1,485,000	-1,811,700	4,320,000	-5,270,400
MR10	-2.8	3,000	-8,400	65,250	-182,700	82,500	-231,000	240,000	-672,000