

ÇEVRESEL ÜRÜN BEYANI



Yer Karosu

ISO 14025 ve EN 15804:2012+A2:2019 ile uyumlu



Program:
The International EPD® System
www.environdec.com

Program Operatörü:
EPD International AB

Yerel Operatör:
EPD Turkey

S-P Kod:
S-P-04111



Yayın Tarihi:
2022.01.07

Geçerlilik Tarihi:
2027.01.06



Program Hakkında

Çevresel Ürün Beyanı

Program

EPD Turkey. y, The International EPD® System Türkiye yürütücüsü:

SÜRATAM

Sürdürülebilir Üretim ArGe ve Tasarım Merkezi. www.suratam.org
Nef 09 B Blok No:7/15 34415
Kagithane/Istanbul. Turkey
www.epdturkey.org
info@epdturkey.org

The International EPD® System

EPD International AB

Box 210 60 SE-100 31
Stockholm. Sweden

www.environdec.com
info@environdec.com

Ürün Kategori Kuralları (PCR): 2019:14 Versiyon 1.11. 2021-02-05. Yapı malzemeleri ve CPC 54 Yapı Servisleri. EN 15804:2012 + A2:2019.

ISO 14025:2006 uyarınca bağımsız doğrulama ve veri :

EPD proses sertifikasyonu

EPD doğrulama ✗

Bağımsız üçüncü şahıs doğrulayıcı: Prof. Vladimír Kocí

Onaylayan: The International EPD® System

EPD geçerliliği süresince verilerin takibi üçüncü şahıs doğrulayıcı tarafından yapılır :

Evet

Hayır ✗

EPD'nin sahibi, EPD'nin yegane mülkiyet, sorumluluk ve sorumluluğuna sahiptir. EN 15804 uyumlu olmayan Yapı ürünleri EPD belgeleri çevresel performans açısından karşılaştırılmaz..



Firma Hakkında

Çevresel Ürün Beyanı

GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş. 1997 yılında; altyapı, teknoloji, tasarım ve kalite standartlarına ağırlık vererek kurulmuş olup, müşterilerine hizmet noktasında mükemmelliği amaçlayarak sektöre kazandırdığı yenilikler ile hızla büyümüş ve Türkiye'nin lider seramik karo üreticileri arasına girmiştir.

Genel Merkezi İzmir' de olan GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş, İzmir- İstanbul otobanına 1 km. uzaklıktaki Akhisar / Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan 275 dönüm alan üzerine kurulu üretim tesisi ile toplamda 22 milyon m2 üretim kapasitesine sahiptir. 11 fırın ve 20 üretim bandı ile çeşitli ebat ve tasarımlarda çift pişirim duvar karosu, yer karosu ve sırlı granit üretmektedir.

Türkiye pazarında 40' ın üzerinde yetkili satıcısı ve bayisi ile güçlü bir dağıtım kanalına sahiptir. Aynı zamanda, 60'ın üzerinde ülkeye yaptığı ihracatla dış pazardaki gücünü her geçen gün arttırmaya devam etmektedir. Sürekli yenilenen, trendleri yakından takip eden ürün portföyü ile İsrail, Birleşik Krallık, ABD ve Almanya başta olmak üzere tüm pazarların ihtiyaçları karşılanmaktadır. Her yıl 40'ın üzerinde yeni tasarımı ile Unicera ve Cersaie fuarlarında sektöre yön veren ürünleriyle ilgi odağı olmaya devam etmektedir.

Ege İhracatçı Birliği tarafından düzenlenen "İhracatın Yıldızları" ödül töreninde 10. kez üst üste sektörde en fazla ihracat gerçekleştiren firma olarak birincilik ödülünü almıştır.

Seramik sektörüne birçok ilki taşıyan Graniser Seramik teknoloji ile birleştirdiği doğalı kadar gerçek ürünler yaratma hedefini çevre ve enerji kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi ilkesi çerçevesinde "Mükemmelin Peşinde" sloganı ile devam ettirmektedir.

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi belgeleri ile kaliteli ürün ve sınırsız müşteri memnuniyeti sağlamak konusundaki duruşunu sergileyen GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş, üretimin genel ilkesi olarak üretim aşamasında hammadde kullanımını, enerji tüketimini ve atık oluşumunu azaltırken aynı zamanda ürünlerin değerini koruyup, yükselterek üretimin yapılmasını benimsemiştir.

Ürünün ilk aşamasından tüketiciye sunulmasına kadar geçen her adımda doğayı kirletmeyen, doğal kaynakları koruyucu, çalışanlar, toplum ve tüketiciler için güvenilir ve sağlıklı süreç ve sistemler kullanarak sürdürülebilir üretimin gerçekleştirilmesini Sıfır Atık, ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi ve ISO 50001 Enerji Yönetim sistemi belgeleri ile tescillemiştir.

Çalışanların ve ziyaretçilerin sağlık ve güvenliği, depo sevkiyat alanlarının yönetimi, fabrika fiziki güvenliğinin sağlanması, yükleme operasyonları, elektronik veri dolaşımı ve lojistik gibi süreçlerde aranan güvenliğin belgelendirilmesi ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulanması ile sağlanmıştır.

GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş. sadece teknik önlemlerle bilgi güvenliğinin ve iş sürekliliğinin korumasının mümkün olmadığı, bunun yanı sıra önlem ve denetimlerin sağlanması gerektiğinden yola çıkarak tüm dünyada kabul edilmiş bir yaklaşım olan ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi ile bilgi kaynaklarını korumakta, çalışanlar ve ilgili tarafların farkındalığını arttırmaktadır.

GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş. her yıl Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından denetlenmekte olup, TS EN 14411 Seramik Karolar" ve "TSE Çift Yıldız" belgeleri ile ürünlerinin asgari şartlarla sınırlı kalmayıp Türkiye, Avrupa ve Amerika Standartlarında belirtilen özelliklere sahip olduğunu doğrulamıştır. Ürünlerde CE ve UKCA etiketleri kullanılmaktadır. Leed ve Breeam Yeşil Bina projelerinde yer almak üzere ISO 14040/44, EN15804-A2:2019 ve EN 16903 uyumlu LCA raporu ve Ürün Karbon Ayak izi belgeleri alınmış olup, ISO 14025 EPD Çevresel Ürün Beyanlarımız duvar karosu, yer karosu ve seramik ürünleri için ECO-Platform' da yayınlanmıştır.

GRANİSER GRANİT SERAMİK A.Ş. bugüne kadar gerçekleştirdiği bu hızlı ve başarılı yükselişin bünyesindeki kalifiye ve firmasına gönül vermiş çalışanlarına borçlu olup, "Birlikte Daha Güçlüyüz" mottosu ile mevcut ekibinin sürekli eğitim ve gelişimine destek vermektedir.



Ürün Hakkında

Çevresel Ürün Beyanı



Kompozisyon

Graniser Yer Karoları kil, kaolen, feldspat gibi hammaddelerden üretilmektedir. Kompozisyon dağılımı tabloda verilmektedir. Üretim sonrasında karolar geri dönüştürülebilir karton ve plastikler ile paketlenir.

Graniser yer karoları için UN CPC kodu 37310'dır.

Üretim

Seramik Karolar killer ve / veya diğer inorganik hammaddeler ile üretilir. Kuru presleme yöntemi ile oda sıcaklığında preslenen karolar kurutulur ve teknik özelliklerini sağlayacak seviyeye gelene kadar pişirilir. Belirli bir süreçle üretilen seramik karolar, teknik özelliklerde belirtilen su emme değerlerine sahip olurlar.

Kullanım Alanı

Ev, ofis, yönetim binaları, iş yerleri, alışveriş merkezi ve otel olmak üzere her türden yapıda kullanılabilir.

Ürün Hakkında

Teknik Özellikler

	YER KAROSU	
	TS EN 14411:2016 EK H. B1b	GRANISER SERAMİK
EBAT	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 2 mm Max. ± 0.9 mm	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 1.8 mm Max. ± 0.9 mm
KALINLIK	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 0.5 mm Max. ± 0.5 mm	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 0.5 mm Max. ± 0.5 mm
KENAR DÜZGÜNLÜĞÜ	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 1.5 mm Max. ± 0.75 mm	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 1.2 mm Max. ± 0.6 mm
GÖNYEDEN SAPMA	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 2.0 mm Max. ± 0.75 mm	N ≥ 15 cm 7 cm ≤ N <15 cm Max. ± 1.8 mm Max. ± 0.6 mm
YÜZEY DÜZGÜNLÜĞÜ N ≥ 15 cm	Merkez eğriliği: ± 2.0 mm Kenar Eğriliği: ± 2.0 mm Çarpıklık: ± 2.0 mm	Merkez eğriliği: ± 1.8 mm Kenar eğriliği: ± 1.8 mm Çarpıklık: ± 1.8 mm
YÜZEY DÜZGÜNLÜĞÜ 7 cm ≤ N <15 cm	Merkez eğriliği: ± 0.75 mm Kenar Eğriliği: ± 0.75 mm Çarpıklık: ± 0.75 mm	Merkez eğriliği: ± 0.75 mm Kenar Eğriliği: ± 0.75 mm Çarpıklık: ± 0.75 mm
SU EMME(E_v)	0.5% < E _v ≤ 3 % Tek karoda max. 3.3 %	Max. 3 % Tek karoda max. 3.3%
EĞİLME DAYANIMI (N/mm²)	Min: 30 N / mm ² Tek karoda Min. 27 N / mm ²	Min: 30 N/mm ²
AŞINMAYA DAYANIKLILIK (P.E.I)	Üretici firma tarafından belirtilir.	Her ürün için belirtilir.
ISI GENLEŞME KATSAYISI	Üretici firma tarafından belirtilir.	Max. 9 X 10 ⁻⁶
ISI ŞOKUNA DAYANIKLILIK TAYİNİ	Geçer	Geçer
SIRLI KAROLARDA ÇATLAMAYA DAYANIKLILIK	Geçer	Geçer
DONA DAYANIKLILIK	Geçer	Geçer
KİMYASAL MADDELERE DAYANIKLILIK TAYİNİ	Üretici firma tarafından belirtilir.	Her ürün için belirtilir.
EV TEMİZLİK MALZEMELERİNE DAYANIKLILIK	Min. Sınıf B	Min. Sınıf B
LEKELENMEYE DAYANIKLILIK TAYİNİ	Min. Sınıf 3	Min. Sınıf 3
TEHLİKELİ MADDE SALIMI a) Kadmiyum (in mg/dm²) b) Kurşun (in mg/dm²)	Üretici firma tarafından belirtilir. Üretici firma tarafından belirtilir.	< 0.005 mg/dm ² < 0.005 mg/dm ²

LCA Hakkında

Çevresel Ürün Beyanı

İşlevsel Birim	1 m ² Yer Karosu (15 kg)
Hesaplama Dönemi	2020
Arkaplan Verileri	Ecoinvent 3.5. SimaPro 9.1

Graniser Seramik'ten alınan 2020 yılı verileri kullanılarak hesaplama yapılmıştır

Yapılan EPD çalışmasında sistem sınırları beşikten mezara olarak belirlenmiştir. Sistem sınırları A1 - A3 üretim aşamaları, A4-A5 uygulama, B1 - B7 kullanım ve C1- C4 yaşam sonu ve bertaraf aşamalarını içerir.

Tüm modüller için sistem sınırları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. LCA sonuçları belgenin devamındaki tablolarda verilmiştir.

	Ürün Aşaması			Üretim Aşaması	Kullanım Aşaması								Yaşam Sonu Aşaması				Yarar ve Yükler
	Ham madde Temini	Ulaşım	Üretim	Kullanıcıya Nakliye	Uygulama	Kullanım	Bakım	Tamir	Değişim	Yenileme	Operasyonel Enerji Kullanımı	Operasyonel Su Kullanımı	Yıkım	Atık Nakliyat	Atık Değerlendirme	Bertaraf	Tekrar kullanım - Geri Dönüşüm - Geri kazanma potansiyel
Modül	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modül Bildirimi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coğrafya	TR	TR	TR	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
Spesifik Veri Kullanımı	90%	90%	90%	90%	90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapma-Ürün	NR					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapma-Alan	NR					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sistem Sınırı Tanımları(X = LCA Kapsamında, NR: İlgili Değil)

Not: LCA, tesiste üretilen spesifik ürün için modellenmiştir.

Not: Birincil veriler Graniser Manisa Tesisinden, ikincil veriler ise Ecoinvent veri tabanından elde edilmiştir.

Sistem Sınırları

Çevresel Ürün Beyanı



LCA Hakkında Ek Bilgiler

Çevresel Ürün Beyanı

A1: Hammadde Temini, üretim öncesi hammadde çıkarma ve ön arıtma işlemlerini içerir. Yer karoları için üretim hammadde ile başlar.

A2: Üretim Sahasına Ulaşım, hammaddenin tesise ulaştırılması ve fabrika içinde forklift kullanımı ile ilgilidir.

A3: Üretim aşaması seramik çamurunun hazırlanmasıyla başlar. Akabinde, sprey kurutma, şekillendirme, kurutma, sırlama, pişirme, boyutlandırma ve paketlenme ile üretilir.

A4: Kullanıcıya nakliye, ürünün nihai tüketiciye erişimi için nakliye aşamasını içerir.

A5: Uygulama aşaması ürünün uygulanması esnasındaki işlemleri kapsar. 1 m² karonun ilgili alana uygulanmasında 6kg mortar ve 1.5 L su tüketimi varsayılmaktadır.

B1: Kullanım aşaması, ürünün kullanımı esnasındaki etkilere bakar. Karolar inert malzemeler olduğundan kullanım aşamasında herhangi bir emisyonu neden olmazlar.

B2: Bakım aşaması, ürünün yaşam süresi boyunca işlevini sürdürmek için yapılan su ve deterjanla temizlemeyi içerir. Graniser, leke çıkarıcı veya nötr düşük sülfat içeren deterjan kullanılmasını ve temizlendikten sonra musluk suyuyla durulamayı önerir. 1 m²'lik yüzeyi temizlemek için 0,2 mL deterjan ve 0,1 L su kullanıldığı varsayılmaktadır. Bakım döngüsü yılda 4 kez olarak belirtilir.

B3: Onarım aşaması için kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B4: Değiştirme aşaması için kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B5: Yenileme aşaması için kullanım sırasında herhangi bir işlemin gerekli olmadığı farz edilmiştir.

B6: Operasyonel enerji tüketimi yoktur.

B7: Operasyonel su tüketimi yoktur.

C1 : Yıkım aşamasında ortaya çıkan çevresel etkiler çok düşüktür ve bu nedenle ihmal edilebilir.

C2 : Atık nakliyesi aşaması ürünün ve mortarın kullanım ömrü dolup, atık haline geldikten sonra nihai bertaraf sahasına olan ulaşımını kapsar. Yıkım alanından depolama alanına olan ortalama mesafenin 50 km olduğu varsayılmıştır.

C3 : Atık değerlendirme, atılan seramik karoların geri dönüştürülmeden veya yeniden kullanılmadan önce ezilmesiyle ilgilidir. C3 aşaması sırasında üretilen çevresel etkiler çok düşüktür ve bu nedenle ihmal edilebilir.

C4 : Bertaraf aşaması ürünün ömrünü tamamladığı son aşamadır. Karolar genellikle Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Depolama Sahalarına gönderilir. Bu aşama sistem sınırları içindedir ve LCA modeline dahil edilmiştir.

D : Faydalar ve yükler aşaması, atıl doldurucu faydalarının hesaplanmasını ve bertaraf aşamasında belirtilen ambalaj malzemelerinin geri dönüşümünü içerir.

Amaç ve Kapsam

1 m² yer karosunun beşikten mezara çevresel etkilerinin değerlendirilmesi.

Sistem Sınırları

Sistem sınırları A1 - A3 üretim aşamaları, A4-A5 uygulama, B1 - B7 kullanım ve C1- C4 yaşam sonu ve bertaraf aşamalarını içerir.

Arkaplan Verileri

Ecoinvent veri tabanı (Ver.3.5) (www.ecoinvent.org)

Veri Kalitesi

Birincil veriler olan ham madde, enerji ve su tüketimleri, atık, ve ulaşım verileri Graniser tarafından sağlanmıştır.

Hesaplama Dönemi

Graniser'den alınan 2020 yılı verileri kullanılarak hesaplama yapılmıştır.

REACH Tüzükleri

REACH tüzükleri uyarınca Çok Yüksek Öneme Sahip Maddelerin Aday Listesine dahil edilen hiçbir madde, Avrupa Kimyasallar Ajansı'nın belirlediği kayıt eşiğinin üzerinde veya % 0,1 (ağırlık / ağırlık) üzerinde mevcut değildir.

Paylaştırma

Bu EPD için herhangi bir paylaşırma yapılmamıştır. Yer karosu üretiminde yan ürün bulunmamaktadır. Bu sebeple ortak ürün paylaşımına gerek yoktur. Graniser tarafından satın alınan hammaddeler için taşıma tonajlarına göre tahsis edilir. Benzer şekilde. su tüketimi ve enerji tüketimi de üretim rakamlarına göre dağıtılmaktadır.

Cut-Off Kuralı

%1 cut-off uygulanmıştır. Bildirilen çevresel etkilerin en az %99'una katkıda bulunan ürün sistemine giden ve giden temel akışlara ilişkin veriler dahil edilmiştir.

Coğrafi Kapsam

EPD'nin coğrafi kapsamı küreseldir.



LCA Sonuçları

1 m² **Graniser Yer Karosu**
için Çevresel Etkiler

Etki Kategorisi	Birim	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP - Fosil	kg CO ₂ e	9.37	0.797	8.05	0	386E-6	0	0	0	0	0	0	0.198	0	0.404	-0.579
GWP - Biyo-jenik	kg CO ₂ e	-0.099	303E-6	0.034	0	-766E-6	0	0	0	0	0	0	22.5E-6	0	0.003	-441E-6
GWP - Arazi Kullanımı &Dönüşümü	kg CO ₂ e	0.008	274E-6	0.006	0	629E-6	0	0	0	0	0	0	69.7E-6	0	165E-6	-291E-6
GWP - To-plam	kg CO ₂ e	9.28	0.798	8.09	0	249E-6	0	0	0	0	0	0	0.198	0	0.407	-0.579
ODP	kg CFC-11 e	1.27E-6	177E-9	761E-9	0	52.7E-12	0	0	0	0	0	0	43.8E-9	0	135E-9	-117E-9
AP	mol H+ e	0.022	0.007	0.051	0	4.5E-6	0	0	0	0	0	0	798E-6	0	0.004	-0.005
EP - Tatlısu	kg P e	1.24E-3	72.5E-6	0.003	0	167E-9	0	0	0	0	0	0	17.9E-6	0	126E-6	-92.6E-6
*EP - Tatlısu	kg PO ₄ e	0.004	222E-6	0.009	0	512E-9	0	0	0	0	0	0	54.7E-6	0	384E-6	-283E-6
EP - Deniz	kg N e	0.005	0.002	0.008	0	4.5E-6	0	0	0	0	0	0	224E-6	0	1.2E-3	-1.4E-3
EP - Karasal	mol N e	0.058	0.018	0.087	0	16.0E-6	0	0	0	0	0	0	0.002	0	0.013	-0.016
POCP	kg NMVOC	0.017	0.005	0.029	0	2.5E-6	0	0	0	0	0	0	752E-6	0	0.004	-0.004
ADPE	kg Sb e	6.74E-6	1.9E-6	41.5E-6	0	1.8E-9	0	0	0	0	0	0	775E-9	0	520E-9	-1.65E-6
ADPF	MJ	150	12.0	113	0		0	0	0	0	0	0	2.95	0	10.1	-8.52
WDP	m ³ kıtlık	3.91	0.081	4.69	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0.021	0	0.437	-0.930
PM	hastalık	199E-9	49.2E-9	456E-9	0	70.3E-12	0	0	0	0	0	0	12.3E-9	0	66.0E-9	-50.0E-9
IR	kBq U-235 e	0.279	0.060	0.512	0	25.4E-6	0	0	0	0	0	0	0.014	0	0.048	-0.048
ETP - FW	CTUe	58.8	8.45	222	0	0.039	0	0	0	0	0	0	2.20	0	6.58	-7.11
HTTP - C	CTUh	1.56E-9	253E-12	9.7E-9	0	943E-15	0	0	0	0	0	0	71.9E-12	0	244E-12	-399E-12
HTTP - NC	CTUh	38.1E-9	9.0E-9	233E-9	0	21.0E-12	0	0	0	0	0	0	2.43E-9	0	5.1E-9	-8.4E-9
SQP	Pt	29.9	6.76	33.0	0	0.040	0	0	0	0	0	0	1.70	0	22.3	-5.82
Kısaltmalar	GWP-toplam: İklim değişikliği. GWP-fosil: İklim değişikliği - fosil. GWP- biyojenik: İklim değişikliği - biyojenik. GWP-arazi kullanımı ve dönüşümü: İklim değişikliği- arazi kullanımı ve dönüşümü. ODP: Ozon Tabakası İncelme Potansiyeli. AP: Asidifikasyon Potansiyeli. EP-tatlısu: Ötrofikasyon- tatlısu. EP- deniz: Ötrofikasyon- deniz. EP-karasal: Ötrofikasyon- karasal. POCP: Fotokimyasal Oksidasyon. ADPE: Abiyotik tükenme – fosil olmayan kaynak. ADPF: Abiyotik tükenme – fosil kaynak. WDP: Su Kıtılığı. PM: Solumun İnorganikleri – partikül madde. IR: İyonlaştırıcı Radyasyon. ETP-FW:Ektoksisite- tatlısu. HTP-c: İnsan Sağlığına Etkiler- kanser. HTP-nc: İnsan Sağlığına Etkiler- kanser olmayan. SQP: Arazi kullanımıyla ilgili etkiler- toprak kalitesi															
Lejant	A1: Hammadde Temini, A2: Ulaşım, A3: Üretim, A1-A3: A1, A2, ve A3 toplamı, A4: Kullanıcıya Nakliye, A5: Uygulama, B1: Kullanım, B2:Bakım, B3:Tamir, B4: Değişim, B5: Yenileme, B6: Operasyonel Enerji Kullanımı, B7: Operasyonel Su Kullanımı Ct: Yıkım, C2: Atık Nakliyesi, C3: Atık Değerlendirme, C4: Bertaraf, D: Yarat ve Yükler															
Beyan 1	Bu etki kategorisi temel olarak düşük doz iyonlaştırıcı radyasyonun nükleer yakıt çevriminin insan sağlığı üzerindeki nihai etkisi ile ilgilidir. Olası nükleer kazalardan kaynaklanan etkileri dikkate almaz. mesleki maruziyet veya yeraltı tesislerinde radyoaktif atık bertarafı nedeniyle. Topraktan potansiyel iyonlaştırıcı radyasyon. radon ve bazı inşaat malzemelerinden de bu gösterge ile ölçülmez.															
Beyan 2	Bu çevresel etki göstergesinin sonuçları, bu sonuçlar üzerindeki belirsizliklerin yüksek olması veya göstergeyle ilgili deneyimlerin sınırlı olması nedeniyle dikkatle kullanılmalıdır.															
*Beyan 3	EP-tatlı su: Bu gösterge, karakterizasyon modelinde gerektiği gibi "kg P eq" olarak hesaplanmıştır. (EUTREND modeli. Struijs ve diğerleri. 2009b. ReCi-Pe'de uygulandığı şekliyle; http://epca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/develop/EF.xhtml)															

1 m² **Graniser Yer Karosu**
için Çevresel Etkiler

Gösterge	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG*	kg CO ₂ eq	9.25	0.790	7.87	0	998E-6	0	0	0	0	0	0	0.196	0	0.324	-0.572
Kısaltmalar	GWP-GHG = Toplam Küresel Isınma Potansiyeli IPCC AR5 metoduna göre biyojenik karbon dahil edilmemiştir.															
*Beyan 1	Bu gösterge GWP toplamında yer alan tüm sera gazlarını içermekle beraber biyojenik karbon dioksit alımını, emisyonları ve üründe depolanan biyojenik karbonu içermez. Dolayısıyla, orijinal olarak EN 15804:2012+A1:2013'te tanımlanan GWP göstergesine eşittir.															

1 m² **Graniser Yer Karosu**
için Kaynak Kullanımı

Impact Category	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7.15	0.150	6.82	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0.033	0	0.157	-0.186
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	7.15	0.150	6.82	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0.033	0	0.157	-0.186
PENRE	MJ	150	12.0	113	0	0.005	0	0	0	0	0	0	2.95	0	10.1	-8.53
PENRM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	150	12.0	113	0	0.005	0	0	0	0	0	0	2.95	0	10.1	-8.53
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	0.065	0.002	0.085	0	208.0E-6	0	0	0	0	0	0	493.3E-6	0	0.010	-0.022
Kısaltmalar	PERE: Hammadde kaynağı olarak kullanılmayan yenilenebilir birincil enerji tüketim. PERM: Hammadde kaynağı olarak kullanılan yenilenebilir birincil enerji tüketim. PERT: Toplam yenilenebilir birincil enerji kaynağı tüketimi. PENRE: Hammadde kaynağı olarak kullanılmayan yenilenemeyen birincil enerji tüketim. PENRM: Hammadde kaynağı olarak kullanılan yenilenemeyen birincil enerji tüketimi. PENRT: Toplam yenilenemeyen birincil enerji kaynağı tüketimi. SM: İkincil malzeme tüketimi. RSF: İkincil yenilenebilir yakıt tüketimi. NRSF: İkincil yenilenemeyen yakıt tüketimi. FW: Net tatlısu tüketimi															

1 m² **Graniser Yer Karosu**
için Çıkış Akışları

Impact Category	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NHWD	kg	0.021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RWD	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EE (Electrical)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EE (Thermal)	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kısaltmalar	HWD: Tehlikeli atık bertarafı, NHWD: Tehlikesiz atık bertarafı, RWD: Radyoaktif atık bertarafı, CRU: Yeniden kullanım için bileşenler. MFR: Geri dönüşüm materyali. MER: Enerji geri kazanımı materyali EE (Electrical): İhraç edilen enerji-elektrik. EE (Thermal): İhraç edilen enerji-ısı															

Referanslar

Çevresel Ürün Beyanı

/GPI/ General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 4.0.

/EN ISO 9001/ Quality Management Systems - Requirements

/EN ISO 14001/ Environmental Management Systems - Requirements

/ISO 14020:2000/ Environmental Labels and Declarations — General principles

/EN 15804:2012+A2:2019/ Sustainability of construction works - Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

/ISO 14025/ DIN EN ISO 14025:2009-11: Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations — Principles and procedures

/ISO 14040/44/ DIN EN ISO 14040:2006-10. Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework (ISO14040:2006) and Requirements and guidelines (ISO 14044:2006)

/PCR for Construction Products and CPC 54 Construction Services/ Prepared by IVL Swedish Environmental Research Institute. Swedish Environmental Protection Agency, SP Trä, Swedish Wood Preservation Institute. Swedisol. SCDA. Svenskt Limträ AB. SSAB. The International EPD System. 2019:14 Version 1.11 DATE 2019-12-20

/The International EPD® System/ The International EPD® System is a programme for type III environmental declarations. maintaining a system to verify and register EPD®s as well as keeping a library of EPD®s and PCRs in accordance with ISO 14025. www.environdec.com

/Ecoinvent / Ecoinvent Centre. www.ecoinvent.org

/SimaPro/ SimaPro LCA Software. Pré Consultants. the Netherlands. www.pre-sustainability.com

İletişim Bilgileri

Program	EPD registered through fully aligned regional programme: EPD Turkey: www.epdturkey.org	The International EPD® System www.environdec.com
		
Program Operatörü	EPD Turkey: SÜRATAM – Sürdürülebilir Üretim ArGe ve Tasarım Merkezi Nef 09 B Blok No:7/15. 34415 Kağıthane / İstanbul. TURKEY www.epdturkey.org info@epdturkey.org	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm. Sweden www.environdec.com info@environdec.com
Deklerasyon Sahibi	 Head Office: Halkapınar Mahallesi 1203/11 Sokak Mega-pol Çarşı Kule No: 5-7 23. Kat No: 231 Konak – İZMİR. TURKEY Factory: Organize Sanayi Bölgesi 10. Cd. No:14 Akhisar – MANİSA. TURKEY	İletişim: Management Representative Burcu AYDINDEMİR Tel: +90 232 486 50 70 Fax: +90 232 486 10 70 Tel: +90 236 427 26 05 Fax: +90 232 427 25 55 www.graniser.com.tr info@graniser.com.tr
LCA Danışmanı	 Türkiye: Lalegül Sok. No:7/18 Kağıthane 34415 4. Levent – İstanbul. Turkey +90 212 281 13 33	İngiltere: 4 Clear Water Place Oxford OX2 7NL. UK 0 800 722 0185 www.metsims.com info@metsims.com
Bağımsız Doğrulama		LCA Studio Prof. Vladimír Kočí Šárecká 5,16000 Prague 6 - Czech Republic www.lcastudio.cz

