

# ÇEVRESEL ÜRÜN BEYANI

EN 15804 ve ISO 14025 standartlarına uygun olarak

## Rigips Makina Sıva Alçısı

Tarih: Ocak 2016

Sürüm: 1

Son geçerlilik tarihi: Ocak 2021



The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.

Onay No:

S-P-00773



## Genel bilgiler

**Üretici Firma:** SAINT GOBAIN RIGIPS ALÇI SANAYİ VE TİCARET A.Ş. İlbahar Mahallesi, 606. Sok. No: 8, Cankaya, Ankara TÜRKİYE

**Kullanılan Program:** Uluslararası EPD Sistemi <http://www.environdec.com/>

**EPD Kayıt No / Beyanname No:** S-P-00773

**PCR tanımı:** EN 15804 standardına uygun, CPC Birimi YAPI ÜRÜNLERİ VE YAPI HİZMETLERİ SÜRÜM 1.0 09.01.2012 Tarihli PCR + Saint Gobain Metodolojik Kılavuz

**Üretim Tesisi:** HASANOĞLAN TESİSİ, Organize Sanayi Bölgesi No:32 Hasanoğlan Elmadağ Ankara TÜRKİYE

**Üretici Firma tarafından belirlenen ürünün / ürün ailesinin adı:** Rigips Makina Sıva Alçısı / Plaster / SAINT-GOBAIN RIGIPS ALÇI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**Beyanın yayın tarihi:** Ocak 2016

**Son geçerlilik tarihi:** Ocak 2021

**Onayın ispatı:** ISO 14025:2010 standardına uygun olarak beyanın bağımsız olarak onayı yapılmıştır. Bu onay yukarıda bahsedilen PCR'ye bağlı olarak dışarıdan üçüncü şahıslar (Andrew Norton, Renuables) tarafından gerçekleştirilmiştir.

**EPD'yi hazırlayan:** Central SHEAR, Saint Gobain Alçı. İletişim: [acagen-epd.gypsum@saint-gobain.com](mailto:acagen-epd.gypsum@saint-gobain.com)

**Beyan edilen miktar:** Beyan edilen miktar, 1 kg Rigips Makina Sıva Alçısının 10 mm derinlikte uygulanmasıyla astar boyanın 0.08 m<sup>2</sup>'sini, alçı levhanın 0.097 m<sup>2</sup>'sini kaplamaktadır.

**Tehlikeli atıkların beyanı:** CAS No: 87-69-4, Tartarik Asit, Risk İfadesi: 36/37/38

**Faaliyet alanı:** Türkiye

## Onay

EN 15804 standardı esas PCR'nin işlevini görmektedir.	
PCR:	PCR 2012:01 Yapı ürünleri ve Yapı hizmetleri, Sürüm
PCR'nin denetimini gerçekleştiren:	Uluslararası EPD® Sistemi Teknik Komitesi Başkan: Massimo Marino. İletişim: <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>
EN ISO 14025:2010 standardına uygun olarak beyanın bağımsız onayı <input type="checkbox"/> İçeriden onay <input checked="" type="checkbox"/> Dışarıdan onay	
Üçüncü şahıs sağlayıcı:	Andrew Norton, Renuables Danışmanlık
Akrediteyi ve onayı gerçekleştiren	Uluslararası EPD Sistemi

## Ürün açıklaması

Ürün açıklaması ve kullanımı:

Bu ürün, yapısal beton veya iç dolgu blokları gibi iç mekan yüzeylerine sprej makinesi ile uygulanabilen alçı esaslı bir sprej sıva alçısıdır. Uygulama kalınlığı en az 8 mm, en fazla 30 mm'dir.

Ana ürün bileşenleri ve/veya malzemelerin açıklaması:

Sıva alçısı, kolay bir uygulama için katkı maddeleri ile bir alçı dolgudan oluşmaktadır.

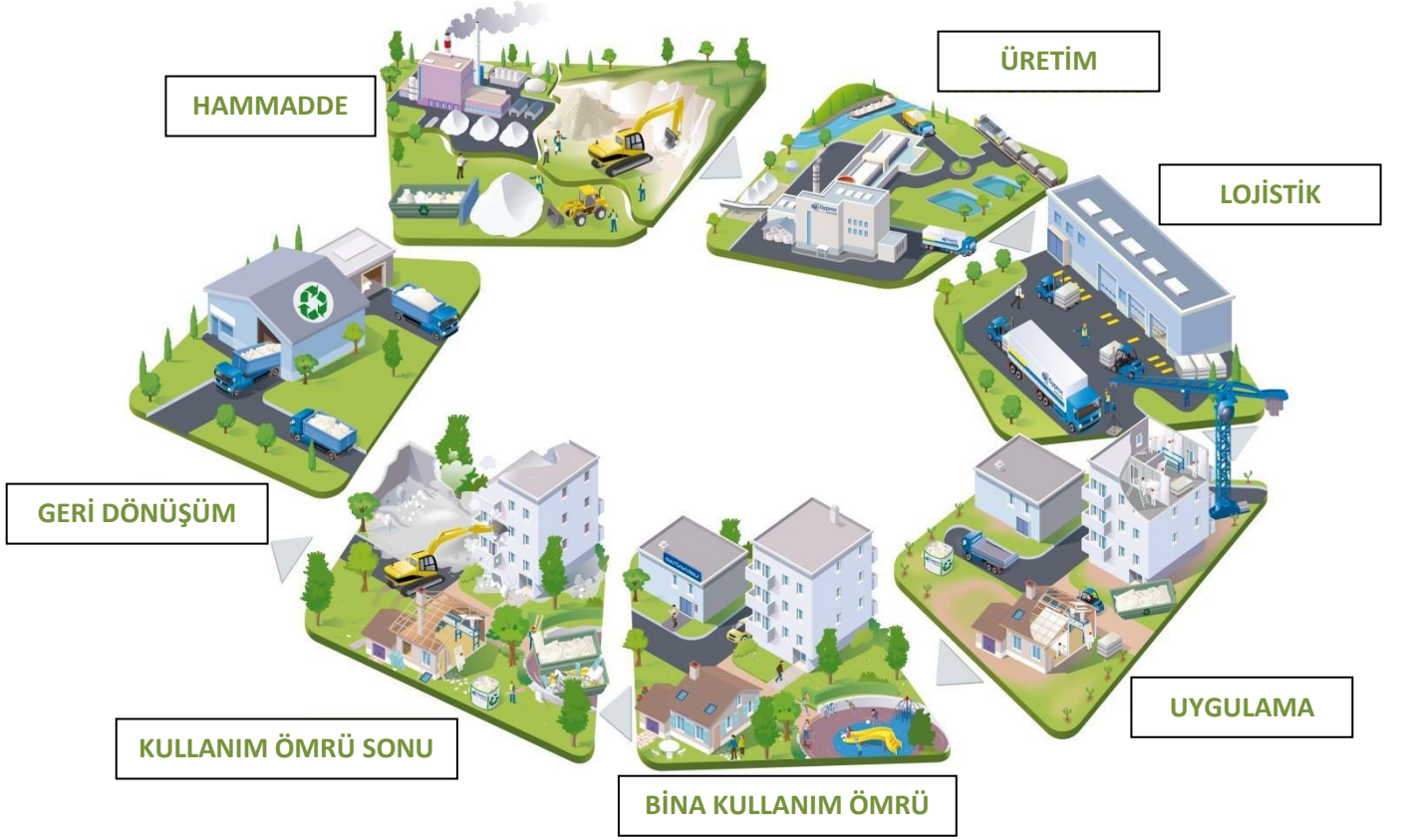
## LCA hesaplama bilgileri

<b>BEYAN EDİLEN EPD TÜRÜ</b>	Opsiyonlu “Beşikten Mezara” Yaklaşımı
<b>KULLANILAN MİKTAR</b>	Duvar üzerine uygulanan 1 kg perdah alçısı
<b>SİSTEM SINIRLAMALARI</b>	“Beşikten Mezara” Yaklaşımı: Zorunlu Aşamalar A1 – 3, A4 – A5, B1 – 7, ve C1 – 4 .
<b>REFERANS SERVİS ÖMRÜ (RSL)</b>	50
<b>AYIRMA CETVELİ</b>	Yaşam Döngüsü Envanter verilerine kaynak yönü ve ana birime toplam akışın minimum %99'u dâhil edilecektir.
<b>TAHSİSLER</b>	Üretim verileri. Geri dönüşüm, enerji ve atık verileri kütle bazında hesaplanmıştır.
<b>COĞRAFİ KAPSAM VE ZAMAN ARALIĞI</b>	Faaliyet alanı Türkiye'yi kapsamaktadır. Veriler tek üretim tesisinden (Hasanoglan) toplanmaktadır. Opsiyonlu “Beşikten Mezara” Yaklaşımı göz önüne alınmaktadır. 2014 referans yılı için özel veriler tesiste toplanmıştır.
<b>ÜRÜNÜN CPC KODU</b>	37410
<b>İÇERİK BEYANI</b>	CAS No: 87-69-4, Tartarik Asit, Risk İfadesi: 36/37/38

EN 15804 standardına göre, yapı malzemelerinin EPD'leri bu standarda uygun değilse karşılaştırılabilir olmayabilirler. ISO 21930 standardına göre, EPD'ler farklı bir programdan alındıysa kıyaslanamazlar.

## Yaşam döngüsünün aşamaları

Yaşam döngüsünün akış şeması



### Üretim aşaması, A1-A3

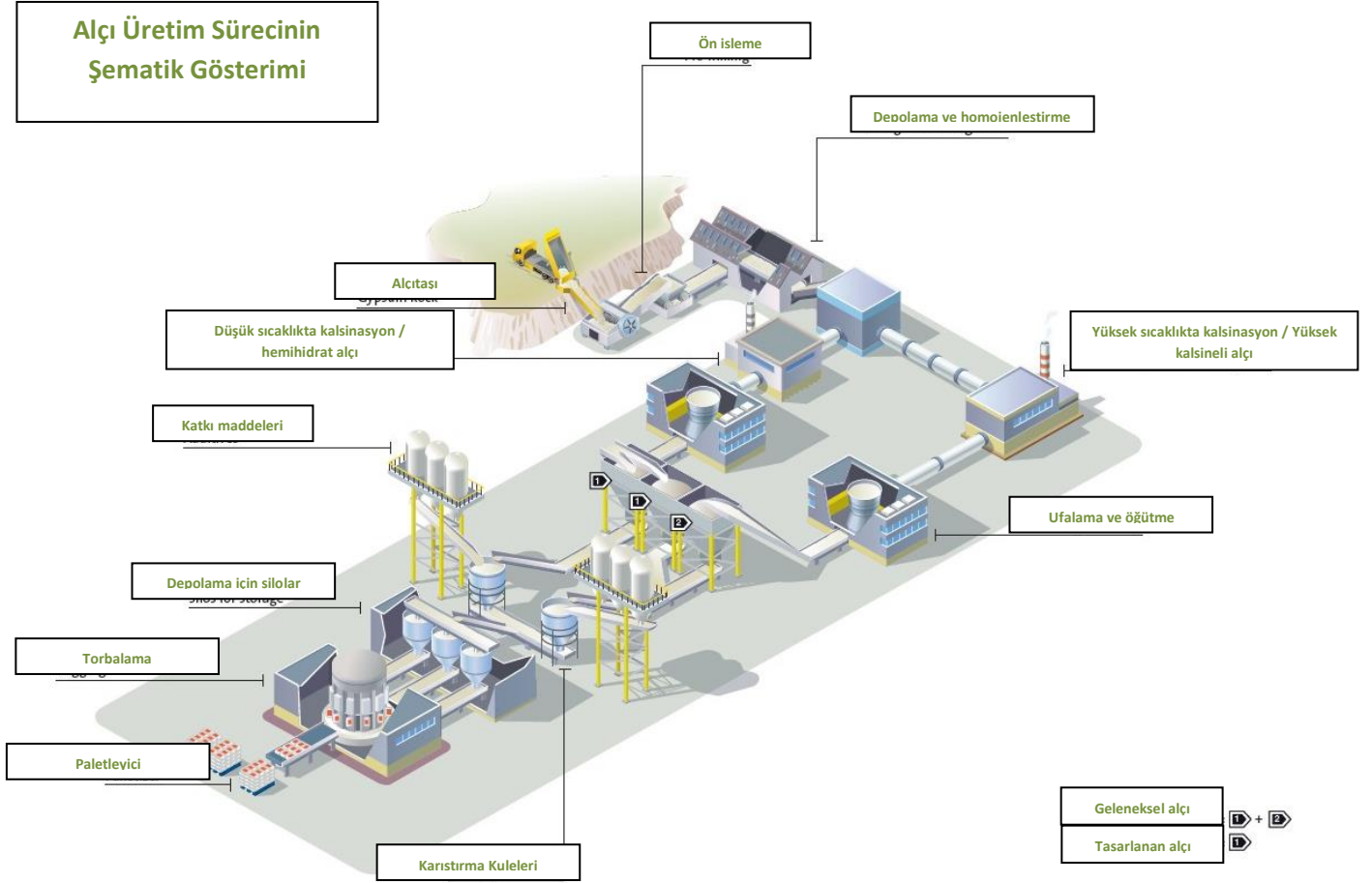
Aşamanın açıklaması:

A1, hammaddenin çıkartılması ve işlenmesi, ikincil malzeme giriş işlemleri (örneğin, geri dönüşüm işlemi.) Bu işlem, üretim sürecinden kaynak yönüne doğru ortaya çıkan tüm hammaddenin çıkartılması ve işlenmesini ve meydana gelen enerjiyi kapsamaktadır.

A2, Üreticiye ulaştırma. Hammadde üretim tesisine taşınır. Nakliye modeli, tüm hammaddenin karayolu, denizyolu ve/veya demiryolu nakliyesini içermektedir.

A3, Tesis üretimi, tüm malzemelerin tedarikini, malzemelerin üretimini ve ortaya çıkan enerjileri, ayrıca malzeme üretim aşaması esnasında atıkların ortadan kaldırılması veya nihai kalıntıların bertaraf edilmesi gibi atık işlemeyi içermektedir. Bu modül, ürünlerin üretimini ve paketlenmesini kapsamaktadır. Ambalaj malzemesi üretimi bu aşamada dikkate alınmaktadır. Bu aşamada ortaya çıkan atık işleme de ayrıca dahil edilmektedir.

## Üretim süreci akış şeması



### Üretim:

Alçı öncelikle kırılır ve öğütülür, daha sonra toz elde etmek için kurutulur. Bu toz belirlenen özgül yüzey alanına sahip olması için tekrar öğütülür ve büyük partiküller toz malzemeden uzaklaştırılır. Nihai ürünü oluşturmak için katkı maddeleri tartılır ve alçı toza eklenip karıştırılır. Nihai ürün satış için torbalara paketlenir.

### İnşaat süreci aşaması, A4-A5

Aşamanın açıklaması:

A4, inşaat alanına nakliye,

A5, Tesis içi kurulum, tüm malzemelerin tedarikini, malzemelerin üretimini ve ortaya çıkan enerjileri, ayrıca inşaat süreci aşamasında atıkların ortadan kaldırılması veya nihai kalıntıların bertaraf edilmesi gibi atık işlemeyi içermektedir. Bu modül ayrıca inşaat süreci aşamasındaki tüm iş gücü kaybının (örneğin; üretim, nakliye, atık işleme ile kayıp ürün ve malzemelerin bertaraf edilmesi) etki ve durumlarını içermektedir.

## İnşaat alanına nakliye:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen)
Yakıt türü ve aracın tüketimi veya nakliye için kullanılan aracın tipi örneğin; uzun mesafe kamyonu, bot vb.	Kamyon, dizel, km'de 0.386 litre
Mesafe	599 (km)
Kapasite kullanımı (boş dönüşler dahil)	%100
Taşınan ürünlerin birim hacim ağırlığı	850 (kg/m <sup>3</sup> )
Hacim kapasitesi kullanım faktörü	1

## Tesis içi kurulum:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen)
Kurulum için yardımcı malzemeler (malzemeye göre belirlenen)	Yok
Kullanılan su	1 kg sıva alçısı için 0.5 litre
Diğer kaynak kullanımı	Yok
Kurulum süreci sırasındaki enerji türü (bölgesel) ve tüketiminin nicel açıklaması	Modellenmemiş
Üretimin kurulumunda (türüne göre belirlenen) ortaya çıkan atık işlenmesinden önce inşaat alanı üzerindeki malzeme fiesi	Sıva Alçısı: 0.05 kg (%5 kurulum hurda oranı)
İnşaat sahasında atık işleme sonucu ortaya çıkan çıkış malzemeleri örneğin; geri dönüşüm, enerji geri kazanım ve bertaraf için toplanan malzemeler (güzergâha göre belirlenen)	Sıva Alçısı: 0.05 kg (%5 kurulum hurda oranı) Polipropilen Torba: 0.002 kg/kg Paletler: 0.0003 kg/kg
Hava, toprak ve su ortamına doğrudan emisyonlar	Kurulum esnasında doğrudan emisyonlar yoktur.

## Kullanım aşaması (potansiyel tasarruflar hariç), B1-B7

### Aşamaların açıklaması:

Kullanım aşaması, tesisin yapısı ile ilgili olarak aşağıdakileri kapsamaktadır:

B1, kurulan ürünlerin kullanımı ve uygulanması;

B2, bakım;

B3, onarım;

B4, yenileme;

B5, tadilat, tüm malzemelerin tedarikini ve nakliyesini, malzemelerin üretimini, enerji ve su kullanımını, ayrıca kullanım aşaması esnasında atıkların ortadan kaldırılması veya nihai kalıntıların bertaraf edilmesi gibi atık işlemeyi içermektedir. Bu modül ayrıca kullanım süreci aşamasındaki tüm iş gücü kaybının (örneğin; üretim, nakliye, atık işleme ile kayıp ürün ve malzemelerin bertaraf edilmesi) etki ve durumlarını içermektedir.

### Bakım:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Bakım işlemi	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Bakım periyodu	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Bakım için yardımcı malzemeler (örneğin, temizlik maddesi) (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Bakım esnasında ortaya çıkan fire malzeme (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Bakım esnasında tüketilen net temiz su	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

Uygulanabilir ve amacına uygun olması durumunda bakım esnasındaki enerji girdisi (örneğin, vakumlu temizleme), enerji taşıma türü (örneğin, elektrik) ve miktarı

Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

#### Onarım:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Onarım işlemi	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Denetim işlemi	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Onarım periyodu	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Yardımcı malzemeler (örneğin, yağlayıcı) (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Onarım esnasında ortaya çıkan fire malzeme (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Onarım esnasında tüketilen net temiz su	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Uygulanabilir ve amacına uygun olması durumunda onarım esnasındaki enerji girdisi (örneğin, vinç hareketi), enerji taşıma türü (örneğin, elektrik) ve miktarı	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

#### Yenileme:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Yenileme periyodu	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Uygulanabilir ve amacına uygun olması durumunda onarım esnasındaki enerji girdisi (örneğin, vinç hareketi), enerji taşıma türü (örneğin, elektrik) ve miktarı	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Ürünün yaşam döngüsü sırasında aşınmış parçalarının değişimi (örneğin, çinko galvanizli sac), malzemeyi belirtin.	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

#### Tadilat:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Tadilat işlemi	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Tadilat periyodu	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Tadilat işlemi için yardımcı malzemeleri kapsayan (örneğin, yağlayıcı) tadilat için malzeme girdisi (örneğin, tuğla) (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Yenileme esnasında ortaya çıkan fire malzeme (malzemeyi belirtin)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Onarım esnasındaki enerji girdisi (örneğin, vinç hareketi), enerji taşıma türü (örneğin, elektrik) ve miktarı	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Plan geliştirilmesi için ilave varsayımlar (örneğin, kullanım sıklığı ve süresi, kişi sayısı)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

## Enerji ve suyun kullanımı:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Malzemeye göre belirlenen yardımcı malzemeler	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Net temiz su tüketimi	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Enerji taşıma türü (örneğin, elektrik, doğalgaz, merkezi ısıtma)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Ekipmanın güç çıkışı	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Nitelik performansı (örneğin, enerji verimliliği, emisyonlar, kapasite kullanımına göre performans değişimi vb.)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.
Plan geliştirilmesi için ilave varsayımlar (örneğin, kullanım sıklığı ve süresi, kişi sayısı)	Alçı levhanın kullanım ömrü süresince gerekli değildir.

## Kullanım ömrü sonu aşaması C1-C4

Aşamanın açıklaması: Kullanım ömrü sonu aşaması aşağıdakileri kapsamaktadır:

C1, yapısöküm, yıkım;

C2, atık işleme sonucu nakliye;

C3, tekrar kullanma, geri kazanım ve/veya geri dönüşüm için atık işleme;

C4, bertaraf, tüm malzeme ve nakliye tedarikini, malzemelerin üretimini ve ilgili enerji ile su kullanımını içermektedir.

## Kullanım ömrü sonu:

PARAMETRE	DEĞER (İş/birim iş başına ifade edilen) / AÇIKLAMA
Türe göre belirlenen toplama işlemi	Farklı binalardan toplanan: 1 kg
Türe göre belirlenen geri kazanım sistemi	Yok
Türe göre belirlenen bertaraf	Katı atık sahasında bertaraf: 1 kg
Plan geliştirilmesi için ilave varsayımlar (örneğin, nakliye)	Ortalama olarak, alçı atığı, inşaat/yıkım sahasından kullanım ömrü sonu uygulaması veya bertaraf edilen yere karayolu ile 30 km taşınır.

## LCA sonuçları

Sistem sınırlarının açıklaması (X = LCA'da Bulunan, MND = Beyan Edilmeyen Modül)








CML 4.2 etki modeli olarak kullanılmıştır. Özel veriler tesis tarafından sağlanmıştır ve genel veriler ise DEAM ve Ecoinvent veri tabanından gelmektedir.

Uzun dönemli hava emisyonları (100 yıldan fazla) hariç, tüm hava, su ve toprak emisyonları ve kullanılan enerji ve malzemeler dahil edilmiştir.











ÜRETİM AŞAMASI			İNŞAAT SÜRECİ AŞAMASI		KULLANIM AŞAMASI							KULLANIM ÖMRÜ SONU AŞAMASI				SİSTEM SINIRLARI DIŞINDAKİ FAYDA VE SORUMLULUKLAR
Hammadde temini	Nakliye	Üretim	Nakliye	Tesis kurulum süreci	Kullanım	Bakım	Onarım	Yenileme	Tadilat	Operasyonel enerji kullanımı	Operasyonel su kullanımı	Yapısöküm, yıkım	Nakliye	Atık işleme	Bertaraf	Tekrar kullanım – geri kazanım
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND

## ÇEVRESEL ETKİLER




Parametreler	Üretim aşaması	İnşaat süreci aşaması		Kullanım aşaması							Kullanım ömrü sonu aşaması			
	A1 / A2 / A3	A4 Nakliye	A5 Kurulum	B1 Kullanım	B2 Bakım	B3 Onarım	B4 Yenileme	B5 Tadilat	B6 Operasyonel enerji kullanımı	B7 Operasyonel su kullanımı	C1 Yapısöküm / yıkım	C2 Nakliye	C3 Atık işleme	C4 Bertaraf
 Küresel Isınma Potansiyeli (GWP 100) - kg CO <sub>2</sub> eşdeğer/FU	1.0E-01	4.3E-02	7.9E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7E-03	0	0
 Ozon İncelmesi (ODP) - kg CFC 11 eşdeğer/FU	1.5E-08	3.0E-08	5.5E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2E-09	0	0
 Asitlenme Potansiyeli (AP) - kg SO <sub>2</sub> eşdeğer/FU	4.3E-04	2.6E-04	4.7E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0E-05	0	0
 Ötrofikasyon Potansiyeli (EP) - kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eşdeğer/FU	5.6E-05	6.4E-05	2.4E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6E-06	0	6.5E-05
 Fotokimyasal Ozon Oluşumu (POPC) - kg Etilen eşdeğer/FU	3.9E-05	1.9E-05	3.5E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	7.7E-07	0	0
 Fosil dışı kaynaklar için abiyotik tüketim potansiyeli (ADP-elementleri) - kg Sb eşdeğer/FU	1.2E-08	1.9E-11	2.1E-15	0	0	0	0	0	0	0	0	7.7E-13	0	0
 Fosil kaynakları için abiyotik tüketim potansiyeli (ADP-fosil yakıtlar) - MJ/FU	1.9E+00	5.4E-01	9.7E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2E-02	0	0

## KAYNAK KULLANIMI





Parametreler	Üretim aşaması	İnşaat süreci aşaması		Kullanım aşaması							Kullanım ömrü sonu aşaması			
	A1 / A2 / A3	A4 Nakliye	A5 Kurulum	B1 Kullanım	B2 Bakım	B3 Onarım	B4 Yenileme	B5 Tadilat	B6 Operasyonel enerji	B7 Operasyonel su kullanımı	C1 Yapısöküm / yıkım	C2 Nakliye	C3 Atık işleme	C4 Bertaraf
 Hammadde olarak kullanılan yenilenebilir birincil enerji kaynakları hariç yenilenebilir birincil enerjinin kullanımı - MJ/FU	5.5E-02	4.6E-04	4.8E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9E-05	0	0
 Hammadde olarak kullanılan yenilenebilir birincil enerji kullanımı - MJ/FU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenilenebilir birincil enerji kaynaklarının toplam kullanımı (hammadde olarak kullanılan birincil enerji ve birincil enerji kaynakları) - MJ/FU	5.5E-02	4.6E-04	4.8E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9E-05	0	0
 Hammadde olarak kullanılan geri dönüşümü olmayan enerji kaynakları hariç geri dönüşümü olmayan birincil enerjinin kullanımı - MJ/FU	1.7E+00	5.4E-01	9.8E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2E-02	0	0
 Hammadde olarak kullanılan geri dönüşümü olmayan birincil enerjinin kullanımı - MJ/FU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geri dönüşümü olmayan birincil enerji kaynaklarının toplam kullanımı (hammadde olarak kullanılan birincil enerji ve birincil enerji kaynakları) - MJ/FU	1.7E+00	5.4E-01	9.8E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2E-02	0	0

	İkincil malzemenin kullanımı <i>kg/FU</i>	1.2E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Yenilenebilir ikincil yakıtların kullanımı - <i>MJ/FU</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Geri dönüşümü olmayan ikincil yakıtların kullanımı - <i>MJ/FU</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Net temiz suyun kullanımı - <i>m³/FU</i>	1.4E-04	5.1E-05	5.0E-04	0	0	0	0	0	0	0	2.0E-06	0	0

## ATIK KATEGORİLERİ

Parametreler	Üretim aşaması	İnşaat süreci aşaması		Kullanım aşaması							Kullanım ömrü sonu aşaması			
	A1 / A2 / A3	A4 Nakliye	A5 Kurulum	B1 Kullanım	B2 Bakım	B3 Onarım	B4 Yenileme	B5 Tadilat	B6 Operasyonel enerji kullanımı	B7 Operasyonel su kullanımı	C1 Yapısöküm / yıkım	C2 Nakliye	C3 Atık işleme	C4 Bertaraf
 Bertaraf edilen tehlikeli atıklar - <i>kg/FU</i>	4.0E-05	1.2E-05	2.2E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	4.9E-07	0	0
 Bertaraf edilen tehlikeli olmayan atıklar (katı atık hariç) - <i>kg/FU</i>	1.7E-03	6.2E-05	1.0E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5E-06	0	1.0E+00
 Bertaraf edilen radyoaktif atıklar - <i>kg/FU</i>	4.1E-06	8.6E-06	1.6E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	3.5E-07	0	0

ÇIKTI AKIŞI

Parametreler	Üretim aşaması	İnşaat süreci aşaması		Kullanım aşaması							Kullanım ömrü sonu aşaması			
	A1 / A2 / A3	A4 Nakliye	A5 Kurulum	B1 Kullanım	B2 Bakım	B3 Onarım	B4 Yenileme	B5 Tadilat	B6 Operasyonel enerji kullanımı	B7 Operasyonel su kullanımı	C1 Yapısöküm / yıkım	C2 Nakliye	C3 Atık işleme	C4 Bertaraf
 Tekrar kullanım için bileşenler - <i>kg/FU</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Geri dönüşüm için malzemeler - <i>kg/FU</i>	1.0E-04	2.6E-07	2.3E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0E-08	0	0
 Enerji geri kazanımı için malzemeler - <i>kg/FU</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Enerji taşıma türüne göre detaylandırılmış ithal enerji - <i>MJ/FU</i>	1.6E-08	5.2E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.1E-11	0	0

## LCA sonuçlarının yorumlanması

	Üretim (A1-A3)	Nakliye (A4)	Kurulum (A5)	Kullanım (B)	Kullanım Ömrü Sonu (C)	Toplam Üretimin çevresel etkileri
Küresel ısınma						
Geri dönüşümü olmayan kaynakların tüketimi (1)						
Enerji tüketimi (2)						
Su tüketimi (3)						
Atık üretimi (4)						



[1] Bu gösterge fosil kaynaklarının abiyotik tüketimine denk gelmektedir.

[2] Bu gösterge birincil enerjinin toplam kullanımına denk gelmektedir.

[3] Bu gösterge net temiz su kullanımına denk gelmektedir.

[4] Bu gösterge bertaraf edilen tehlikeli, tehlikeli olmayan ve radyoaktif atıkların toplamına denk gelmektedir.

## Çevreye olumlu katkıları ve yorumlar

- Bir binada, uygun bir detaylandırma ve sistem içerisinde doğru ürünün kullanılması sadece ürün ve sistemin değil aynı zamanda bir bütün olarak binanın da uzun ömürlü ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır. Rigips Teknik Pazarlama Birimi, yetkili proje tasarımcıları ve diğer kara vericiler için uygun detaylandırma ile ilgili bir danışmanlık hizmeti sağlamaktadır.
- Ürünün uygun kullanımı ve depolanması sarfiyatı önleyecek ve nihai ürünün dayanıklılığını arttıracaktır. Ürünün uygun kullanımı ve depolanması hakkındaki bilgiler ürünün malzeme güvenliği veri sayfası (MSDS) ve teknik veri sayfasına (TDS) eklenmekte ve [www.rigips.com.tr](http://www.rigips.com.tr) internet sayfasında bulunmaktadır.

- Rigips Teknik Destek Birimi, uygulayıcı için uygun bir kurulum sağlanması amacıyla gelecekte de danışmanlık sağlamaktadır. Ayrıca, uygulayıcılar bu alanda eğitilmekte ve Rigips Eğitim Merkezi (REM) tarafından belgelendirilmektedir.
- Ürünlerin paketlenmesi için kullanılan polipropilen torbalar Türk kanun ve yönetmeliklerine uygun olarak tüketim sonrası geri dönüşüm süreci için toplanmaktadır.
- Çevresel çalışmalarımız hakkındaki gelişim, güncelleme ve daha fazla bilgi için [www.rigips.com.tr](http://www.rigips.com.tr) internet sitemiz ziyaret edilebilir.

## Kaynaklar;

11.05.2015 tarihli Uluslararası EPD Sistemi Genel Program Talimatları, SÜRÜM 2.5.

BS 15804: 2012 + A1 2013 İnşaat işlerinde Sürdürülebilirlik, - İnşaat ürün kategorileri için Çevresel Ürün Beyannamesi Başlıca Kuralları

Çevresel Ürün Beyannamesi: İnşaat ürünleri için Saint Gobain Metodolojik Kılavuz. Nisan 2013.

ISO 14025:2006 Çevre etiketi ve beyannameleri - Tip III çevresel beyanname - Usul ve esaslar

03.03.2019 tarihine kadar geçerli YAPI MALZEMELERİ VE İNŞAAT HİZMETLERİ 2012:01, SÜRÜM 2.0.

ISO 21930:2007 Bina inşaatlarında Sürdürülebilirlik - Yapı ürünleri Çevre Beyanı