

ÇEVRESEL ÜRÜN BEYANI

EN 15804 ve ISO 14025 standartlarına uygun olarak

Rigips Perlitli 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-00774



Genel bilgiler

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

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

EPD Kayıt No / Beyanname No:S-P-00774

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 Perlitli 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

Beyan edilen miktar: Beyan edilen miktar, 1 kg Rigips Perlitli Sıva Alçısının 10 mm derinlikte uygulanmasıyla astar boyanın 0.085 m²'sini, alçı levhanın 0.10 m²'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: info@environdec.com |
| 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 elle ile uygulanabilen alçı esaslı ve perlitli bir 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.

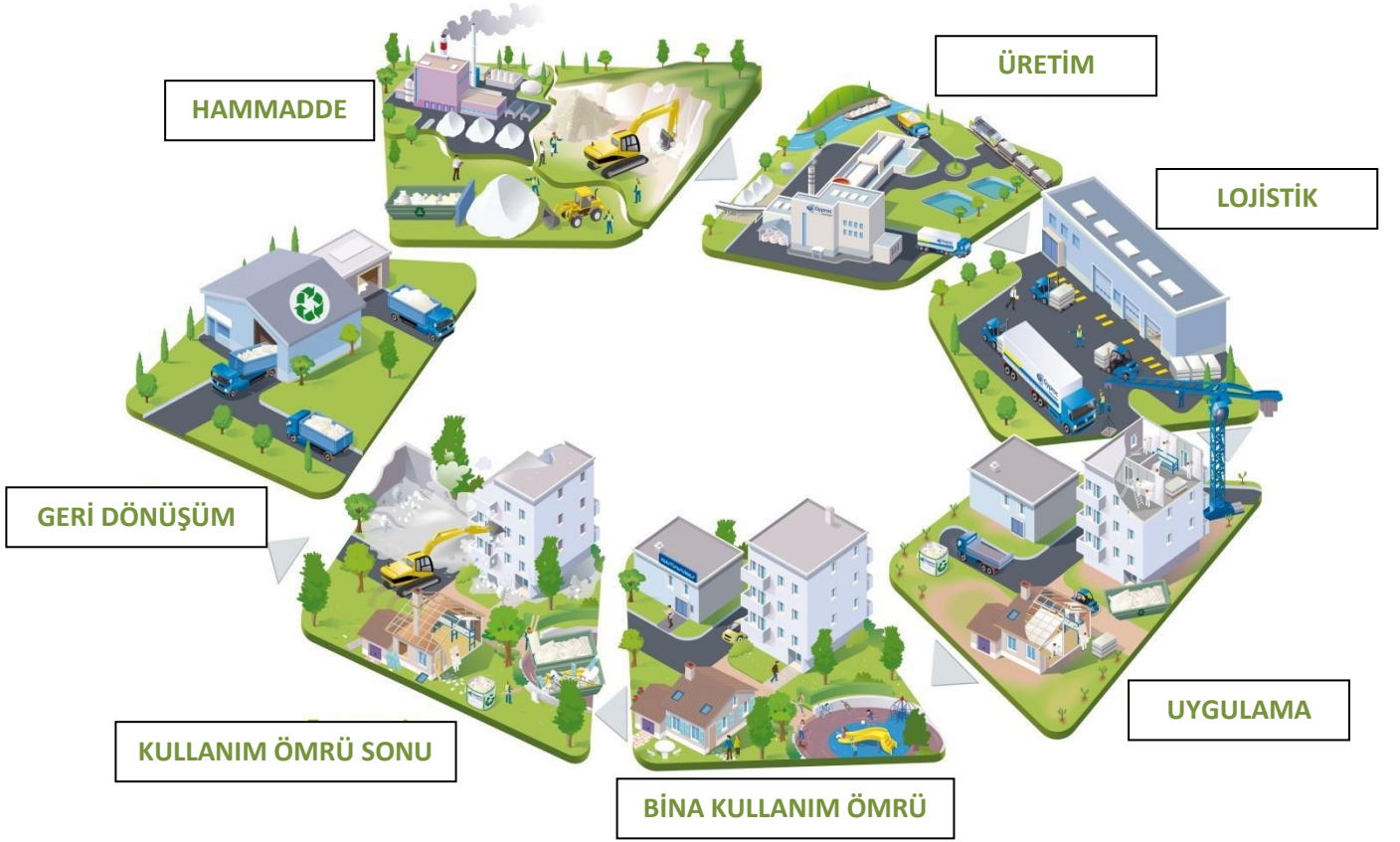
LCA hesaplama bilgileri

| | |
|--|--|
| BEYAN EDİLEN EPD TÜRÜ | Opsiyonlu “Beşikten Mezara” Yaklaşımı |
| KULLANILAN MİKTAR | Duvar üzerine uygulanan 1 kg perdah alçısı |
| SİSTEM SINIRLAMALARI | “Beşikten Mezara” Yaklaşımı: Zorunlu Aşamalar A1 – 3, A4 – A5, B1 – 7, ve C1 – 4 . |
| REFERANS SERVİS ÖMRÜ (RSL) | 50 |
| AYIRMA CETVELİ | Yaşam Döngüsü Envanter verilerine kaynak yönü ve ana birime toplam akışın minimum %99'u dâhil edilecektir. |
| TAHSİSLER | Üretim verileri. Geri dönüşüm, enerji ve atık verileri kütle bazında hesaplanmıştır. |
| COĞRAFİ KAPSAM VE ZAMAN ARALIĞI | 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. |
| ÜRÜNÜN CPC KODU | 37410 |
| İÇERİK BEYANI | 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

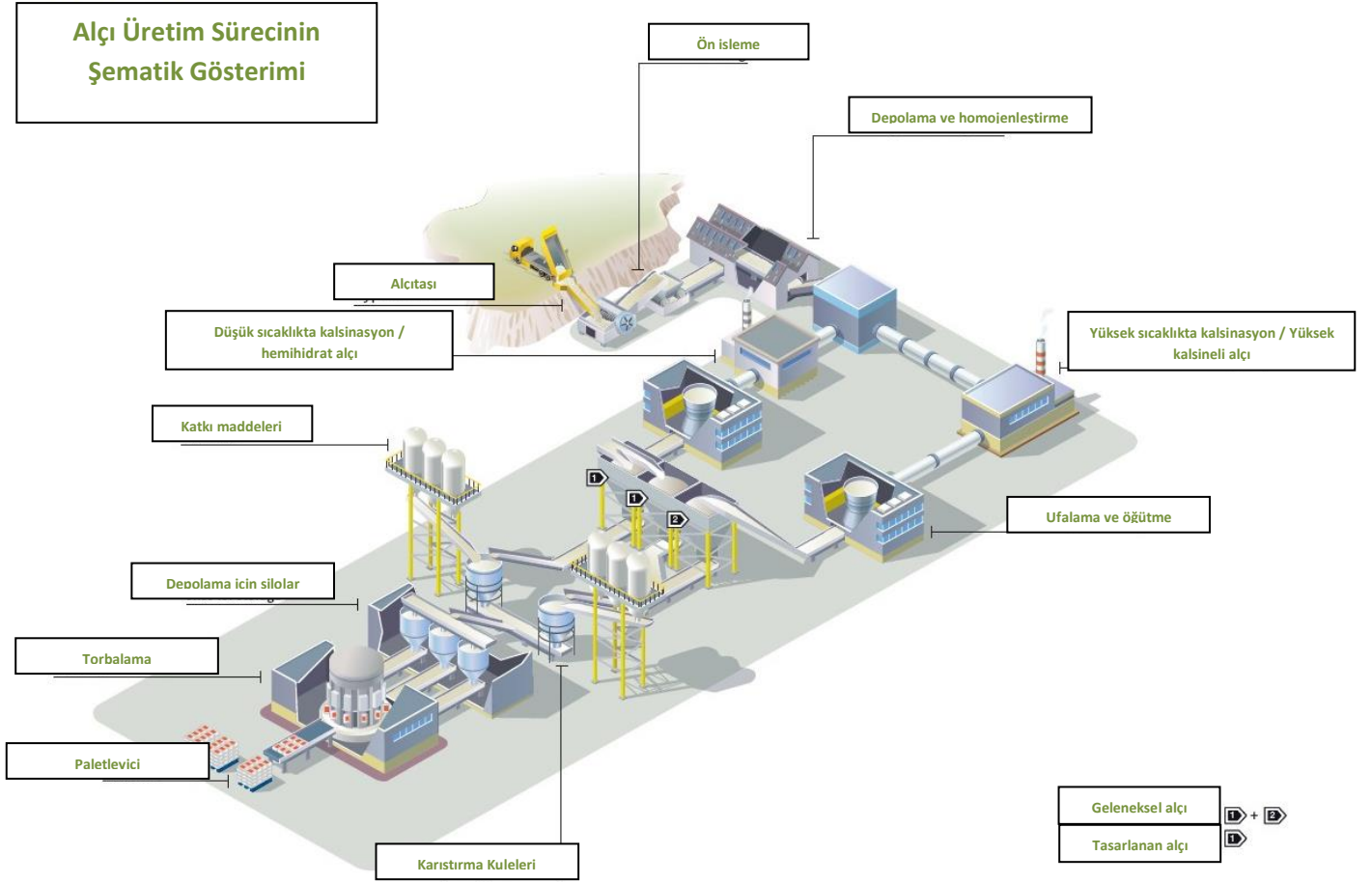
Aşamanın açıklaması:

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 | 388 (km) |
| Kapasite kullanımı (boş dönüşler dahil) | %100 |
| Taşınan ürünlerin birim hacim ağırlığı | 790 (kg/m ³) |
| 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 0.6 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 firesi | 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: 0.0002 kg/kg |
| Hava, toprak ve su ortamına doğrudan emisyonlar | Kurulum esnasında doğrudan emisyonlar yoktur. |

Kullanım aşaması (potansiyel tasarruflar hariç), B1-B7

Aşamanın 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 tedarigini, 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 |
|------------------|---------|--------|-----------------------|----------------------|------------------|-------|--------|----------|---------|------------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|-------------|----------|--------------------------------|---|
| Ham madde 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 Tadılat | 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 ₂ eşdeğer/FU | 1.2E-01 | 2.8E-02 | 7.4E-06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.7E-03 | 0 | 0 |
|  Ozon İncelmesi (ODP) - kg CFC 11 eşdeğer/FU | 2.0E-08 | 2.0E-08 | 5.2E-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2E-09 | 0 | 0 |
|  Asitlenme Potansiyeli (AP) - kg SO ₂ eşdeğer/FU | 4.8E-04 | 1.7E-04 | 4.4E-08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.0E-05 | 0 | 0 |
|  Ötrofikasyon Potansiyeli (EP) - kg (PO ₄) ³⁻ eşdeğer/FU | 6.6E-05 | 4.2E-05 | 2.2E-07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.6E-06 | 0 | 6.5E-05 |
|  Fotokimyasal Ozon Oluşumu (POPC) - kg Etilen eşdeğer/FU | 4.4E-05 | 1.2E-05 | 3.3E-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 | 1.2E-11 | 1.9E-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 | 2.2E+00 | 3.5E-01 | 9.2E-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 | 5.2E-02 | 3.0E-04 | 4.5E-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 | 5.2E-02 | 3.0E-04 | 4.5E-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 | 2.0E+00 | 3.5E-01 | 9.2E-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 | 2.0E+00 | 3.5E-01 | 9.2E-05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.2E-02 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|
|  İkincil malzemenin kullanımı <i>kg/FU</i> | 5.0E-06 | 0 | 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 | 3.3E-05 | 6.0E-04 | 0 | 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> | 4.7E-05 | 7.9E-06 | 2.1E-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> | 1.9E-03 | 4.0E-05 | 9.8E-03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.5E-06 | 0 | 1.0E+00 |
|  Bertaraf edilen radyoaktif atıklar - <i>kg/FU</i> | 5.4E-06 | 5.6E-06 | 1.5E-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> | 1.2E-04 | 1.7E-07 | 2.1E-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> | 2.0E-08 | 3.4E-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 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 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