

YEREL ÇEVRESEL ÜRÜN BEYANI (EPD) KÜTÜPHANESİ – VERİ TALEP FORMU

Bina Yaşam Döngüsü Analizi (TS EN 15978) için yapı malzemesi ve mekanik-elektrik ürünlerine ait karbon (GWP) verisi talebi.

1) AMAÇ

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği uyarınca 1/1/2027'den itibaren yapı inşaat alanı 10.000 m² ve üzeri binalar için BEP-TR üzerinden Bina Yaşam Döngüsü Analizi belgesi düzenlenmesi zorunludur. Bu form, ulusal/yerel Çevresel Ürün Beyanı (EPD) veri kütüphanesi için üretici verisi toplar.

2) KADEMELİ VERİ YAKLAŞIMI

Kademe 1 : Doğrulanmış EN 15804 EPD'si olan ürünler için EPD belgesini ve özet GWP değerlerini iletmeniz yeterlidir.

Kademe 2 : EPD bulunmayan ürünler için ilgili veri sayfasında SARI ile işaretli zorunlu alanları doldurmanızı ve "Veri Kaynağı / Yöntem" alanını belirtmenizi rica ederiz.

3) SAYFALAR

- 'Yapı Malzemeleri (TS 825 - UTO)' : Yapı kabuğu malzemeleri (her satıra Ek E sıra no yazılması gerekmektedir. Beyan edilen ısı iletkenlik hesap değerlerinin TS 825 Ek-E'deki değerlerden daha küçük olması durumunda hesaplamalarda kullanılabilmesi için Ulusal Teknik Onay Kuruluşundan alınan Belgenin Numarası girilir).
- 'Mekanik-Elektrik ve Aydınlatma' : Isıtma/soğutma/sıcak su/havalandırma/aydınlatma/yenilenebilir/kablo ürünleri.
- Lütfen kendi ürünlerinizi veri sayfalarındaki BOŞ SATIRLARA, ÖRNEK satırlardaki biçime göre giriniz. Değerleri ürününüze göre serbestçe girebilir; örnek (ÖRNEK-1/2) satırlarını silebilir veya üzerlerine yazabilirsiniz.
- Her sütun başlığında KIRMIZI üçgenli HÜCRE YORUMU vardır (üzerine gelince açıklaması açılır); bazı hücrelerde açılır menü bulunur.
- İki alana özellikle dikkat: 'Menşe' (ürün yerli mi / ithal mi) ve 'Bakanlık Birim Fiyat Poz No' (varsa; poz veritabanıyla eşleştirme için). İthal ürünlerde 'Üretim Tesisi Lokasyonu' alanına menşe ülke/şehir yazınız. Ayrıntılı açıklamaları aşağıdaki Sütun Sözlüğü'ndedir.
- En sondaki 'Listeler' sayfası açılır menü kaynağıdır ve KİLTİLDİR (değiştirilemez); siz yalnızca veri sayfalarını serbestçe doldurursunuz.

4) SÜTUN SÖZLÜĞÜ – YAPI MALZEMELERİ

Sıra No	Sütun	Açıklama / Birim / Dayanak
TS 825:2024 Ek E Sıra No / UTO Belge No: (ZORUNLU)		[ZORUNLU] Ürünün TS 825:2024 Ek E tablosundaki sıra numarası (örn. 5.1.1 = donatılı normal beton, 7.1.2 = dolu/düşey delikli tuğla duvar, 10.2 = EPS levha, 10.3.1 = ekstrüde polistiren köpük/XPS levha) / Beyan edilen ısı iletkenlik hesap değerlerinin TS 825 Ek-E'deki değerlerden daha küçük olması durumunda hesaplamalarda kullanılabilmesi için Ulusal Teknik Onay Kuruluşundan alınan Belgenin Numarası.
Malzeme Grubu / Adı (ZORUNLU)		Ek E grup adı + ürünün jenerik tanımı (örn. 'Ekstrüde polistiren (XPS) sert köpük levha').
Üretici Firma		Veriyi sağlayan üretici.
Ürün Ticari Adı / Kodu		Ticari ad/model kodu.
Bakanlık Birim Fiyat Poz No		Bakanlık birim fiyat poz numarası (varsa). Ürünü poz veritabanıyla eşleştirip ilgili sınıflandırmaya bağlamak için kullanılır.
Beyan Birimi (1 kg/m ² /m ³ /adet) (ZORUNLU)		EPD'nin/verinin referans aldığı MİKTAR birimi: 1 kg, 1 m ² , 1 m ³ , 1 adet veya 1 m. TÜM GWP değerleri bu birim BAŞINA verilmelidir (EN 15804 'beyan/fonksiyonel birim'). Örn: XPS için 1 m ³ , çimento için 1 kg, membran için 1 m ² .
Yoğunluk (kg/m ³) (ZORUNLU)		Birim hacim kütlesi (kg/m ³). m ³ ↔ kg dönüşümü için şart. TS 825 Ek E'de de yer alır. Örn: normal beton 2400, XPS 35.
Gramaj (kg/m ² , levha için)		Levha/membran/serme ürünlerde 1 m ² 'nin kütlesi (belirli kalınlıkta). m ² ↔ kg dönüşümü için. Örn: 50 mm XPS ~ 1,75 kg/m ² ; alçı levha 12,5 mm ~ 10 kg/m ² .
Beyan Birimi Kütlesi (kg/beyan birimi) (varsa)		Beyan birimi 1 kg DEĞİLSE, 1 beyan biriminin kaç kg ettiği. Yoğunluk/gramaj verilemiyorsa alternatif. Örn: 1 m ³ XPS = 35; 1 m ³ beton = 2400; 1 adet tuğla = 3,1.
A1-A3 GWP-total (ZORUNLU)		BESİKTEN-KAĞIYA toplam sera gazı: hammadde temini (A1) + üretime taşıma (A2) + üretim (A3). Birim: kg CO ₂ e / beyan birimi. EN 15804 çekirdek göstergesi ve hesabın en kritik girdisidir. Örn: C30/37 ~ 290 kg CO ₂ e/m ³ .
A1-A3 GWP-fosil		A1-A3 GWP'nin FOSİL kaynaklı kısmı (kömür/petrol/doğalgaz). EN 15804+A2 bunu ayrı raporlar.
A1-A3 GWP-biyojenik		A1-A3 GWP'nin BİYOJENİK (biyokütle kaynaklı) kısmı. Bitki/ağaç kaynaklı ürünlerde atmosferden tutulan karbon NEGATİF, salınan POZİTİF görünür. Ahşapta önemli.
A1-A3 GWP-luluc		Arazi kullanımı ve arazi kullanım değişiminden (Land Use, Land Use Change) kaynaklanan kısım. EN 15804+A2 çekirdek göstergesi; genelde küçük bir değerdir.
A4 (nakliye)		Üretim kapısından şantiyeye nakliye emisyonu, kg CO ₂ e/beyan birimi. EPD'de veya belgeli bir YDA hesabında A4 sonucu bulunuyorsa yazınız. Bu alana taşıma mesafesi yazılmaz. A4 değeri bulunmuyorsa boş bırakılır; projeye özgü A4, üretim tesisi lokasyonu ve taşıma etapları esas alınarak sistem tarafından hesaplanır.
A5 (montaj)		Şantiyede montaj/kurulum + kurulum kaynaklı atık emisyonu (kg CO ₂ e/birim).
B1 (karbonatlaşma)		Kullanım aşamasında ürünün KENDİSİNDEN kaynaklanan emisyon/yutum. Çimento esaslı ürünlerde karbonatlaşma (CO ₂ yutumu, negatif). Bilinmiyorsa boş bırakınız.
B2-B5 (bakım/onarım/değişim)		Kullanım ömrü boyunca bakım (B2), onarım (B3), değişim (B4), yenileme (B5). Genelde senaryoya dayalıdır; referans hizmet ömrüne göre değişim sayısı hesaplanacaktır. B2, B3, B4 ve B5 değerleri, ilgili oldukları modül belirtilerek ayrı ayrı girilmelidir.
C1-C4 (yıkım/bertaraf)		Ömür sonu: söküm/yıkım (C1) + sahadan taşıma (C2) + atık işleme/geri dönüşüme hazırlık (C3) + nihai bertaraf (C4). Birlikte verilebilir.
D (sistem sınırı ötesi fayda/yük)		Sistem sınırı ÖTESİ net fayda/yük: yeniden kullanım, geri dönüşüm, enerji geri kazanımı potansiyeli. Genelde NEGATİF (fayda) raporlanır; ayrı gösterilir.
Biyojenik Karbon İçeriği (kg C / birim)		Üründe DEPOLANAN biyojenik karbon kütlesi (karbon olarak, kg C / birim). Özellikle ahşap ve ahşap esaslı ürünlerde. Not: 1 kg C = 3,667 kg CO ₂ .
Geri Dönüştürülmüş İçerik (%)		Ürün içindeki geri kazanılmış (kincil) malzeme oranı (%). Döngüsellik ve D modülü değerlendirilmesi için.
Referans Hizmet Ömrü RSL (yıl) (ZORUNLU)		Ürünün beklenen kullanım ömrü (yıl). "ISO 15686 / EN 15978" Örn: yapısal beton 60, çatı membranı 25, boya 10.
Montaj Zayıyatı / Fire (%) (ZORUNLU)		Uygulamada kaybolan/atılan malzeme oranı (%). A5.1 inşaat atığını belirler ('fire' = zayıyat). Örn: seramik ~%5, alçı ~%10, beton ~%2.
Menşe		Ürün yerli mi, ithal mi? İthal ürünlerde nakliye (A4) menşe ülke/limandan deniz+kara olarak hesaplanır; gömülü karbon (A1-A3) da üretim ülkesinin enerji karışımına göre değişir.
Üretim Tesisi Lokasyonu (İl/ilçe veya Ülke) (ZORUNLU)		Ürünün üretildiği tesisin yeri: yerli ürünlerde il/ilçe, ithal ürünlerde menşe ülke/şehir. Şantiyeye NAKLİYE MESAFESİ (A4) bundan hesaplanır. Birden fazla tesis varsa hangi bölgelere/illere hizmet verdiğini de yazınız.
Sevkiyat Aracı Tipi		Bilinen farklı tipte taşıma etapları varsa hepsini yazınız. A4 emisyon faktörünü belirler. Bilinmiyorsa boş bırakın; varsayılan ağır kamyon kullanılır.

EPD Var mı?	Doğrulanmış EPD var mı? (Evet=Kademe 1, Hayır=Kademe 2).
EPD No	EPD tescil/kayıt numarası.
Program Operatörü	EPD'yi yayımlayan program operatörü.
EN 15804 Sürümü	+A2 (güncel) veya +A1 (eski). Sürümler doğrudan kıyaslanamaz.
EPD Geçerlilik Tarihi	EPD'nin geçerlilik bitiş tarihi (genelde yayımdan 5 yıl sonra). Süresi geçmiş EPD kullanılmamalı.
Veri / Referans Yılı	Verinin temsil ettiği yıl (zamansal kalite). Örn: 2023.
Veri Tipi	Veri kalitesi: 'Ürüne özel' (tek üreticinin gerçek verisi, en iyi), 'Sektör ortalaması' (birden çok üreticinin ortalaması), 'Jenerik' (genel/veri tabanı).
Bağımsız Doğrulama	Bağımsız 3. taraf doğrulaması yapıldı mı (Evet/Hayır).
Veri Kaynağı / Yöntem (EPD yoksa)	EPD YOKSA, GWP değerinin nasıl elde edildiği: kullanılan Yaşam Döngüsü Analizi veri tabanı/çalışması (örn. Okobaudat 2024, Ecoinvent 3.9, sektör Yaşam Döngüsü Analizi raporu) ve yöntem. Kademe 2 için şarttır.
Açıklama / Not	Serbest not (varsayımlar, kapsam, özel durumlar).

5) SÜTUN SÖZLÜĞÜ – MEKANİK-ELEKTRİK VE AYDINLATMA

Sütun	Açıklama / Birim / Dayanak
Sıra No	Kayıt sıra numarası.
Sistem Tipi (ZORUNLU)	Ekipmanın ait olduğu sistem: Isıtma, Soğutma, Sıcak Su, Havalandırma, Aydınlatma, Yenilenebilir, Kablo.
Üretici Firma	Veriyi sağlayan üretici.
Ürün Ticari Adı / Kodu	Ticari ad/model kodu.
Bakanlık Birim Fiyat Poz No	Bakanlık birim fiyat poz numarası (varsa). Ekipmanı poz veritabanıyla eşleştirmek için kullanılacaktır.
Beyan Birimi (adet/kW/m) (ZORUNLU)	GWP değerinin neye göre verildiği. Cihazlar için genelde '1 adet' veya '1 kW kapasite'; kablo için '1 m'. TÜM GWP bu birim başıdır.
Ürün Kütlesi (kg / beyan birimi) (ZORUNLU)	Ürünün/ekipmanın KÜTLESİ (kg / beyan birimi). *** Kütle-bazlı gömülü karbon tahmininin temeli: EPD yoksa gömülü (yerleşik) karbon ~ KÜTLE × malzemenin kg başına gömülü karbonu. *** Örn: 12 kW ısı pompası ~138 kg (kW başına ~11,5 kg); kablo için kg/m.
Anma Kapasitesi (kW)	Cihazın anma ısı/soğutma/elektrik gücü (kW). Kapasiteye göre ölçekleme/kontrol için. Örn: ısı pompası 12 kW, kombi 24 kW. Aydınlatma armatüründe boş bırakılabilir.
Soğutucu Akışkan Tipi (R32, R290...)	Klima/ısı pompası/soğutuculardaki SOĞUTUCU AKIŞKAN tipi. Örn: R32, R410A, R134a, R290 (propan).
Şarj (Dolum) Miktarı (kg)	Cihazdaki soğutucu akışkan kütlesi (kg) – 'şarj/dolum miktarı'. Kaçak emisyonu = dolum × yıllık kaçak oranı × akışkan GWP. Örn: split klima ~1-2 kg.
Yıllık Soğutucu Akışkan Kaçak Oranı (%/yıl)	Ürüne veya sistem tipine özgü yıllık soğutucu akışkan kaçak oranı. Değer verilmesi hâlinde veri kaynağı belirtilmelidir. Bilinmiyorsa boş bırakılır.
Akışkan GWP100 (Küresel Isınma Pot.)	Soğutucu akışkanın CO ₂ 'ye kıyasla 100 yıllık küresel ısınma etkisi (1 kg = kaç kg CO ₂ e). Örn: R32=675. Kullanılan mevzuat/IPCC raporu ve sürümü zorunlu olarak belirtilir. B1 hesabında kullanılır.
A1-A3 GWP-total (ZORUNLU)	Ürünün üretim aşaması karbon etkisi, kg CO ₂ e / beyan birimi. EPD varsa oradan alınız; yoksa yandaki 'kg başına GWP' × ürün kütlesi ile tahmin edilir.
kg başına GWP (kgCO ₂ e/kg)	Alternatif giriş: ürünün KG başına gömülü karbonu. EPD bulunmayan bazı ısıtma ve sıcak su ekipmanlarında, yalnızca erken tasarım ön tahmini amacıyla ~9 kgCO ₂ e/kg (soğutucu akışkan hariç) mertebesindeki literatür değerleri kullanılabilir. Bu değer tüm mekanik-elektrik ürünlere uygulanamaz; ürün grubu, sistem sınırı, veri kaynağı ve belirsizlik belirtilmelidir. A1-A3 = ürün kütlesi × bu değer.
A4 (nakliye)	Üretim kapısından şantiyeye nakliye emisyonu, kg CO ₂ e/beyan birimi. EPD'de veya belgeli bir YDA hesabında A4 sonucu bulunuyorsa yazınız. Bu alana taşıma mesafesi yazılmaz. A4 değeri bulunmuyorsa boş bırakılır; projeye özgü A4, üretim tesisi lokasyonu ve taşıma etapları esas alınarak sistem tarafından hesaplanır.
A5 (montaj)	Şantiyede montaj/kurulum + kurulum kaynaklı atık emisyonu (kg CO ₂ e/birim).
B (bakım/değişim)	Kullanım aşaması: bakım/onarım/değişim (varsa). Akışkan kaçağı (B1) ayrıca yukarıda hesaplanır. B2, B3, B4 ve B5 değerleri, ilgili oldukları modül belirtilerek ayrı ayrı girilmelidir.
C1-C4 (yıkım/bertaraf)	Ömür sonu: söküm/yıkım (C1) + sahadan taşıma (C2) + atık işleme/geri dönüşüme hazırlık (C3) + nihai bertaraf (C4). Birlikte verilebilir.
D (sistem sınırı ötesi fayda/yük)	Sistem sınırı ÖTESİ net fayda/yük: yeniden kullanım, geri dönüşüm, enerji geri kazanımı potansiyeli. Genelde NEGATİF (fayda) raporlanır; ayrı gösterilir.
Referans Hizmet Ömrü (yıl) (ZORUNLU)	Ekipman ömrü (yıl). Mekanik-elektrik ekipmanları genelde 15-25 yıl → bina 50 yılda 2-3 kez değişir (B4). Örn: ısı pompası 20, aydınlatma armatürü 15, kanal/boru 30.
Menşe	Ürün yerli mi, ithal mi? İthalde nakliye (A4) ve gömülü karbon menşe ülkeye göre değişir.
Üretim Tesisi Lokasyonu (il/ilçe veya ülke) (ZORUNLU)	Üretim tesisi yeri: yerli ürünlerde il/ilçe, ithalde menşe ülke/şehir. Nakliye mesafesi (A4) için.
Sevkiyat Aracı Tipi	Bilinen farklı tipte taşıma etapları varsa hepsini yazınız. A4 emisyon faktörünü belirler. Bilinmiyorsa boş bırakın; varsayılan ağır kamyon kullanılır.
EPD Var mı?	Doğrulanmış EPD var mı? (Evet=Kademe 1, Hayır=Kademe 2).
EPD No	EPD tescil/kayıt numarası.
Program Operatörü	EPD'yi yayımlayan program operatörü.
EN 15804 Sürümü	+A2 (güncel) veya +A1 (eski). Sürümler doğrudan kıyaslanamaz.
EPD Geçerlilik Tarihi	EPD'nin geçerlilik bitiş tarihi (genelde yayımdan 5 yıl sonra). Süresi geçmiş EPD kullanılmamalı.
Veri / Referans Yılı	Verinin temsil ettiği yıl (zamansal kalite). Örn: 2023.
Veri Tipi	Veri kalitesi: 'Ürüne özel' (tek üreticinin gerçek verisi, en iyi), 'Sektör ortalaması' (birden çok üreticinin ortalaması), 'Jenerik' (genel/veri tabanı).
Bağımsız Doğrulama	Bağımsız 3. taraf doğrulaması yapıldı mı (Evet/Hayır).
Veri Kaynağı / Yöntem	EPD yoksa: kullanılan yöntem/veri (örn. kütle-bazlı gömülü karbon tahmini; soğutucu akışkan için sızıntı hesabı; kullanılan veri tabanı).
Not	Serbest not.

6) DAYANAK STANDARTLAR

TS EN 15978 (bina döngüsü değerlendirmesi) – TS EN ISO 14040/14044 (Yaşam Döngüsü Analizi ilke ve gereklilikleri) – EN 15804+A2 (yapı ürünü EPD çekirdek kuralları) – EN ISO 14025 (Tip III çevresel beyan) – EN 16757 (beton/karbonatlaşma) – EN 16449 (ahşap ve ahşap esaslı ürünler) – ISO 15686 (hizmet ömrü) – TS 825:2024 Ek E (malzeme kapsamı).

[illegible]

[illegible]

