OZGURKONAKCİ.COM · LOJİSTİK REHBERİ · 31

İhracat ambalajı ve işaretleme

Ambalajın üç katmanı ve türleri, deniz, kara, demiryolu ve hava için dayanım, ahşap ambalajda ISPM 15'in Türkiye uygulaması, sevkiyat, bilgi ve elleçleme işaretleri, paletleme, nem ve kondensasyon, belgelerle tutarlılık ve sık hatalar

Hazırlayan: Özgür Konakcı · Seviye: Başlangıç–Orta · Sürüm: 17 Kasım 2026

Çevrimiçi ve interaktif sürüm: **https://ozgurkonakci.com/rehber/ihracat-ambalaji-ve-isaretleme/**

KISA CEVAP

İhracat ambalajı, yolculuktaki mekanik, iklimsel ve biyolojik yüklere dayanmalıdır; CTU Kodu'na göre bu, göndericinin sorumluluğudur. Karayolunda ani frende yük ağırlığının 0,8 katı kadar bir kuvvetle ileri, denizde ise 0,8 katına kadar bir kuvvetle yana itilir. Masif ahşap ambalaj Türkiye'de Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2024 tarihli yönetmeliğine göre izinli işletmede ısıl işlem görüp ISPM 15 işareti, izlenebilirlik işareti ve karekodla işaretlenir. Kolilerin en az iki yüzüne sevkiyat işareti, bilgi işareti ve gerekli elleçleme işaretleri (ISO 780) yapılır; işaretler, koli sayısı ve ağırlıklar çeki listesi ve taşıma belgeleriyle aynı olmalıdır.

Önce kısa bir not

Bu sayfa ihracat ambalajını ve koli işaretlemesini genel olarak anlatır. Ahşap ambalajla ilgili Türk mevzuatı değişebilir; güncel metni ve izinli işletme listesini Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan kontrol edin. Tehlikeli maddenin ambalajı ve etiketlemesi ayrı kurallara tabidir. "Bize göre" ya da "deneyimimize göre" diye işaretlenen cümleler yorumdur.

Ambalaj neden önemli? Üç katman: ürün, koli, yük birimi

İhracat ambalajı, malı fabrikadan alıcının deposuna kadar korumak zorundadır. Bu yolculukta yük, kamyonda frenlenir, limanda vinçle kaldırılır, gemide günlerce sallanır, sıcak ve soğuk iklimlerden geçer. Alman sigortacılar birliğinin (GDV) taşımacılık bilgi servisi, ambalajın karşılaştığı yükleri dört grupta toplar: mekanik, iklimsel, biyolojik ve kimyasal. Aynı kaynak, toplam maliyeti düşürmek için ambalajdan sık tasarruf edildiğini ve bu ambalajların çoğu zaman beklenen dayanımı göstermediğini belirtir.

Ambalajın yetersizliği sigorta açısından da önemlidir: yaygın kargo sigortası klozlarında yetersiz ya da uygunsuz ambalajdan doğan zarar teminat dışıdır. Ayrıntı Kargo sigortası bölümünde.

Konteyner, treyler ve vagonların yüklenmesine ilişkin uluslararası uygulama kuralları olan **CTU Kodu** (IMO/ILO/UNECE, 2014), ambalajı şu kavramlarla anlatır. Bu kavramlardan yola çıkan pratik bir üç katman

ayrımı şöyledir:

1. **Ürün ambalajı:** Malın kendisini saran, çoğu zaman satış noktasına kadar onunla kalan ambalaj (şişe, kutu, poşet).
2. **Taşıma ambalajı (koli, sandık, varil):** CTU Kodu'nda *ambalaj* (packaging), malın içinde tutulmasını sağlayan kap ve bileşenlerdir; *koli* (package) ise ambalajla içeriğinin, taşımaya hazır hâlidir. Koli işaretleri bu katmana yapılır.
3. **Yük birimi (unit load):** Paletlenmiş ya da önceden birleştirilmiş, tabanı palet ölçülerinde olan ve konteynere yüklenmeye uygun birim. Birden fazla kolinin tek gönderici tarafından bir dış kapla birleştirilmesine ise *dış ambalaj* (overpack) denir.

CTU Kodu'na göre gönderici (consignor), kolilerin ve yük birimlerinin taşıma sırasında beklenen yüklere dayanabileceğinden emin olmalı; ağırlık merkezinin kaçık olması ya da sıcaklık sınırı gibi alışılmadık özellikleri yükleyene bildirmelidir. Kolilerin konteynerin içine nasıl yükleneceği ve sabitleneceği ayrı bir konudur: Konteynere yükleme ve istifleme.

Ambalaj türleri: koli, sandık, kafes, varil ve çuval

Aşağıdaki tablo, CTU Kodu'nun istif rehberindeki ve GDV ambalaj el kitabındaki açıklamalara dayanır. "Dikkat" sütunundaki notların bir kısmı deneyimimizdir ve öyle işaretlenmiştir.

Ambalaj	Nerede kullanılır?	Dikkat
Karton koli	Hafif ve orta ağırlıkta tüketim malları, yedek parça, tekstil	Nem kartonun dayanımını düşürür: CTU Kodu'na göre nem arttıkça karton dayanımının yüzde 75'ine kadarını kaybedebilir ve istif çökebilir. Koliler, üstteki yük alttaki kolinin dik duvarlarına binecek biçimde istiflenmelidir.
Ahşap sandık (case)	Makine, ağır ve hassas parçalar	Kapalı ahşap sandık tek başına korozyona karşı yeterli değildir; makineler ayrıca korunmalıdır (GDV). Masif ahşap ISPM 15 kapsamındadır.
Kafes (crate)	Hacimli ama hassasiyeti düşük yükler, çerçeveli makine parçaları	Açık yapı yükü yağmur, toz ve hırsızlığa karşı korumaz; bize göre konteyner dışı taşımada ek örtü gerekir.
Varil (drum)	Sıvılar, toz ve granül ürünler	CTU Kodu, varillerin dik (soldier) ya da kaydırmalı istifini anlatır; küçük çaplı varillerde kaydırmalı istif daha etkilidir. Tehlikeli madde içeriyorsa UN onaylı ambalaj gerekir.
Çuval ve balya	Tarım ürünleri, kimyasal hammaddeler, pamuk	CTU Kodu'na göre çapraz örgülü istif sağlam bir blok oluşturur. Kahve ve kakao gibi yükler nem saldığı için kondensasyona dikkat edilmelidir.
Palet üstü yük birimi	Kolilerin birleştirilerek elleçlendiği her durum	Ayrıntı aşağıda, Paletleme ve yük birimi bölümünde.

Taşıma moduna göre ambalaj: deniz, kara, demiryolu ve hava

Ambalajın ne kadar sağlam olması gerektiği, yükün yolculukta maruz kalacağı kuvvetlere bağlıdır. CTU Kodu, yükün sabitlenmesini hesaplamak için her taşıma modu için ivme katsayıları verir. Katsayı, yükün kendi ağırlığının hangi oranda bir kuvvetle itildiğini gösterir (g cinsinden).

Mod	İleri	Geri	Yana	Not
Karayolu	0,8 g	0,5 g	0,5 g	En büyük kuvvet ani frende, ileri yönde oluşur.
Demiryolu (kombine taşıma)	0,5 g	0,5 g	0,5 g	150 milisaniyeyi aşmayan kısa darbelerde boyuna katsayı 1,0 g alınır.
Deniz, A bölgesi (belirgin dalga yüksekliği ≤ 8 m)	0,3 g	0,3 g	0,5 g	Denizde en büyük kuvvet yana doğrudur: gemi yalpa yaptıkça yük yanlara itilir. Dalga yüksekliği arttıkça katsayı büyür.
Deniz, B bölgesi (8–12 m)	0,3 g	0,3 g	0,7 g	
Deniz, C bölgesi (> 12 m)	0,4 g	0,4 g	0,8 g	

Kaynak: CTU Kodu, bölüm 5.3. Katsayılar, ağırlığın aşağıya doğru 1 g'lik etkisiyle birlikte değerlendirilir. **Örnek:** 1.000 kg'lık bir sandık, kamyon ani fren yaptığında yaklaşık 800 kg'lık bir kuvvetle ileri itilir (0,8 × 1.000 kg). Sandığın kendisi, içindeki takozlar ve sabitleme bu kuvveti karşılayacak biçimde tasarlanmalıdır.

- **Deniz yolu, FCL:** Koliler konteynerin içinde hem kara bacağının frenlemesine hem de denizdeki yan kuvvetlere dayanmalıdır. Ayrıca kapalı konteynerde iklim değişimi kondensasyon riski yaratır (aşağıda).
- **Deniz yolu, LCL:** Yük, bir konteyner yük istasyonunda (CFS) başka göndericilerin yükleriyle aynı konteynere doldurulur ve varışta yeniden ayrıştırılır. Deneyimimize göre LCL koli, FCL'ye göre daha çok elleçlenir ve üstüne başkasının yükü konabilir; istif dayanımı ve işaretleme bu yüzden daha da önemlidir.
- **Karayolu ve demiryolu:** Tablodaki katsayılar geçerlidir. Tenteli araçlarda yağmur ve toz da hesaba katılmalıdır. Araç tipleri ve palet kapasiteleri Karayolu araç tipleri sayfasında.
- **Hava yolu:** Hava kargoda koliler tek tek ya da paletlenmiş olarak kabul edilir ve uçağa ULD denen palet ve konteynerlerle yüklenir. Ücret, brüt ağırlık ile hacim ağırlığından büyük olanına göre alınır; bu yüzden gereğinden büyük ambalaj doğrudan navlunu artırır. Hesap için Hacim ağırlığı nasıl hesaplanır? bölümüne bakın.

Ahşap ambalaj: ISPM 15'in Türkiye'deki uygulaması

ISPM 15'in ne olduğu ve neden istendiği Ahşap ambalaj: ISPM 15 bölümünde kısaca anlatılır. Bu bölüm, Türkiye'deki uygulamayı ihracatçının bilmesi gereken kadarıyla özetler.

Mevzuat ve kurum. Türkiye'de konu, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın *Ahşap Ambalaj Malzemelerinin Isıl İşleme Tabi Tutulması ve İşaretlenmesine Dair Yönetmelik*'iyle düzenlenir (Resmî Gazete, 26 Temmuz 2024, sayı 32613). Yönetmelik 2019 tarihli eski yönetmeliğin yerini aldı; bazı maddeleri 1 Ocak 2025'te, kalanı 1 Temmuz 2025'te yürürlüğe girdi. Ceza maddesi 30 Aralık 2025 tarihli (sayı 33123) bir değişiklikle güncellendi. İşaretleme izin belgesini ve denetimi Bakanlığın zirai karantina müdürlükleri ile il tarım ve orman müdürlükleri yürütür; veri tabanını Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tutar.

Kapsam. Yönetmelik, malı desteklemek, korumak ya da taşımak için kullanılan palet, sandık, kutu, kablo makarası gibi ahşap malzemeyi kapsar. Şunlar ısıl işlem ve işaretleme zorunluluğunun dışındadır:

- Kalınlığı 6 mm ve altındaki ahşap ambalaj
- Tutkal, ısı ya da basınçla tamamen işlenmiş ahşap ürünleri: kontrplak, yonga levha, lif levha, OSB ve kaplama esaslı levhalar
- Üretimde ısıtılmış şarap ve alkollü içki fıçıları; işlenmiş ve zararlıdan arındırılmış şarap, puro ve hediye kutuları
- Talaş ve ahşap yünü
- Araçlara ve konteynerlere kalıcı olarak bağlı ahşap parçalar

İşlem. Yönetmelik iki ısıl işlem tanımlar: klasik fırında, ahşabın merkezinde en az 56 °C'ye en az 30 dakika ulaşılan **HT**; ve kalınlığı 20 cm'yi aşmayan ahşapta mikrodalga ya da radyo frekansıyla en az 60 °C'ye en az bir dakika ulaşılan **DH** (dielektrik ısıtma).

İşaret. İşlem görmüş ahşapta üç ayrı işaret bulunur:

- **ISPM 15 işareti:** IPPC'nin başak sembolü, ülke kodu **TR**, işletmenin izin numarası (00-000 biçiminde; ilk iki hane il trafik kodu) ve işlem türü (**HT** ya da **DH**). 1 Temmuz 2025'ten önce izin almış işletmeler eski numaralarını kullanmaya devam eder.
- **İzlenebilirlik işareti:** Fırın numarası, parti numarası ve işlem yılı; ISPM 15 işaretinin dışında, en az bir yüzeye.
- **Karekod:** İşlem verilerine Bakanlık veri tabanında bağlanan iki boyutlu kod; yalnız siyah, dijital damgalama cihazıyla ve ISPM 15 işaretinin dışına basılır.

İşaret, görünür bir yere ve en az iki karşılıklı yüze uygulanır; kırmızı ve turuncu renkten kaçınılır.

İhracatçı için pratik sonuçlar.

- İzinli işletmelerin adları ve numaraları Bakanlığın internet sitesinde yayımlanır. Yönetmeliğe göre ihracatta kullanılacak ahşap ambalaj, bu sitedeki izin belgeli ya da tedarikçi kaydı olan işletmelerden alınmalıdır (md. 15). Satın aldığınız palet ve sandığın bu listedeki bir işletmeden, faturalı olarak geldiğini kontrol edin.
- Onarım gerekiyorsa bize göre bunu da izinli bir işletmeye yaptırın: ISPM 15, onarımda eklenen her ahşap parçanın ayrıca işlem görüp işaretlenmesini öngörür. Yönetmelikte onarıma özgü ayrı bir hüküm bulamadık; ayrıntıyı tedarikçinizden ve il müdürlüğünden teyit edin.
- İthalatla gelen işaretli ahşap, ısıl işlem belgesiyle birlikte ve Yönetmelikteki koşullarla yeniden ihracatta kullanılabilir; ithalatçı kullanıcı bu belgeleri beş yıl saklar.
- Bize göre en sık sorun, ambalajın değil içindeki takoz ve kalasların işaretsiz olmasıdır. CTU Kodu da sabitleme malzemesinin bitki sağlığı standartlarına uymasını ister; yükü sabitlemek için kullanılan her masif ahşap parça işaretli olmalıdır.

Koli işaretleri: sevkiyat işareti ve bilgi işareti

GDV ambalaj el kitabı, Alman standardı DIN 55402-2'ye dayanarak eksiksiz bir koli işaretlemesini üç parçada toplar: sevkiyat işareti, bilgi işareti ve elleçleme işaretleri. Doğru işaretleme yanlış elleçlemeyi, yanlış teslimi, kayıpları ve gümrük cezalarını önlemeye yarar.

Sevkiyat işareti (shipping mark)

- **Tanıtma işareti:** Örneğin alıcının ya da göndericinin baş harfleri veya alıcının firma adı.
- **Tanıtma numarası:** Örneğin alıcının sipariş numarası.
- **Toplam koli sayısı** ve bu kolinin sırası: örneğin "6/12" (on iki koliden altıncısı).
- **Varış yeri ve varış limanı.**

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun 15 numaralı tavsiyesi ("Simpler Shipping Marks") de koli üzerinde kısa ve standart bir sevkiyat işareti kullanılmasını önerir. Deneyimimize göre değerli ya da hırsızlığa açık mallarda koli üzerine ürünün marka adını ve içeriğini yazmamak, kısa bir kodla yetinmek daha güvenlidir.

Bilgi işareti: ağırlık, ölçü ve menşe

- **Menşe ülkesi:** Bazı ülkelerin kuralları gereği zorunlu olabilir.
- **Ağırlık:** GDV el kitabına göre brüt ağırlığı 1.000 kg ve üzerindeki kolilerde ağırlık yazmak zorunludur; standartlar daha hafif kolilerde de yazılmasını önerir. El kitabındaki örnekte net ve brüt ağırlık kilogram olarak birlikte gösterilir.
- **Ölçüler:** Santimetre olarak.

Brüt, net ve dara. Net ağırlık malın ambalajsız ağırlığıdır; ambalajın ağırlığı daradır; brüt ağırlık ikisinin toplamıdır. Konteyner için gemiye bildirilen ağırlık ise ayrı bir kavramdır: VGM, kolilerin brüt ağırlığına palet, sabitleme malzemesi ve konteynerin darasını da ekler. Çeki listesindeki her kolinin brüt ve net ağırlığı, koli üzerindeki rakamla aynı olmalıdır.

İşaretleme nasıl uygulanır?

- İşaret kolinin en az iki yüzüne yapılır; GDV dört yüze yapılmasının elleçlemeyi önemli ölçüde kolaylaştırdığını belirtir.
- Yazı kolinin alt kenarına paralel ve kolinin normal taşıma konumunda okunur olmalıdır.
- Şablonla boyama tercih edilir; etiket kullanılacaksa taşıma boyunca okunur ve kalıcı kalmalıdır. Kolinin üzerindeki eski işaretler tamamen silinmelidir.
- El kitabı harf boyu olarak 12,5, 25, 45, 70 ve 100 mm'yi sayar; kaba biçilmiş kerestede harf en az 20 mm olmalıdır. Sevkiyat işareti diğer yazılardan büyük yazılır.
- Renk: siyah boya; zemin gerektiriyorsa beyaz zemin üzerine siyah.

Elleçleme işaretleri (ISO 780)

Elleçleme işaretleri, kolinin nasıl taşınacağını ve depolanacağını dil bilmeden anlaşılan resimlerle anlatır. Uluslararası standart **ISO 780:2015**'tir (Ambalajlama, dağıtım ambalajı, kolilerin elleçlenmesi ve depolanması için grafik semboller). ISO'nun sayfasına göre standart 2026'da gözden geçirilip aynen onaylandı ve hâlâ günceldir. Standart, tehlikeli madde elleçleme talimatlarını kapsamaz.

CTU Kodu'nun ekindeki rehber, en yaygın sembolleri ISO 780'e atıfla şöyle sayar. Sembolleri biz çizmiyoruz; aşağıdaki açıklamalar anlamlarını ve yerleştirme kurallarını kendi cümlelerimizle anlatır.

İşaret	Ne anlatır?	Nereye konur?
Kırılabilir (kadeh resmi)	İçerik kırılabilir; dikkatli elleçleyin.	Dört dik yüzde, üst köşeye yakın
Bu taraf yukarı (yukarı bakan iki ok)	Koli her zaman bu konumda tutulmalı.	Gerekirse "kırılabilir" işaretinin yanında
Yağmurdan koruyun (yağmur altında şemsiye)	Koli kuru tutulmalı.	Görünür yüzlerde
Güneş ışığından koruyun	Koli doğrudan güneşe maruz bırakılmamalı.	Görünür yüzlerde
Sıcaklık sınırları	Kolinin dayanabileceği en düşük ve en yüksek sıcaklık.	Görünür yüzlerde
Ağırlık merkezi	Kolinin ağırlık merkezinin yeri; kaldırırken ve istiflerken dengeyi korumak için.	Tam yerinde; tercihen altı yüzde, en az dört yan yüzde
Buradan sapanlayın (zincir resmi)	Kaldırma sapanının geçeceği yer.	Tam yerinde, en az iki karşılıklı yüzde
Buradan sıkıştırın / buradan sıkıştırmayın	Kıskaçlı forkliftin hangi yüzlerden tutacağı.	Kıskacın tutacağı yüzlere değil, diğer iki karşılıklı yüze
El kancası kullanmayın (üstü çizili kanca)	Koli kanca ile tutulmamalı.	Görünür yüzlerde
Forklift kullanmayın / bu yüzden el arabası kullanmayın	Belirtilen elleçleme aracı kullanılmamalı.	İlgili yüzde
Yuvarlamayın	Koli yuvarlanarak taşınmamalı.	Görünür yüzlerde
İstif sınırı (kütleyle / adetle) ve **istiflemeyin**	Üstüne en fazla kaç kg ya da kaç koli konabileceği; ya da hiç yük konmaması.	Görünür yüzlerde
Radyoaktif kaynaktan koruyun	İçerik ışınıma duyarlıdır.	Görünür yüzlerde

Kurallar. CTU Kodu'nun rehberine göre semboller tercihen doğrudan koliye şablonla basılır ya da etiketle yapıştırılır; her sembolün tek anlamı olmalıdır. Semboller siyah olmalı, siyah görünmüyorsa beyaz bir zemin kullanılmalıdır. Tehlikeli madde etiketleriyle karışmaması için kırmızı, turuncu ve sarıdan kaçınılmalıdır. Standart sembol yüksekliği 100, 150 ya da 200 mm'dir. Aynı rehber önemli bir uyarı da yapar: semboller iyi elleçlemeyi garanti etmez; asıl koruma doğru ambalajdır. GDV el kitabı da yalnız malın gerçekten gerektirdiği elleçleme işaretlerinin konmasını ister.

Tehlikeli madde. Tehlikeli maddenin koli işaretleri (UN numarası, uygun taşıma adı, tehlike etiketleri ve UN onaylı ambalaj işareti) ISO 780'in değil, IMDG, ADR ve IATA DGR gibi taşıma kurallarının konusudur. Ayrıntı: UN numarası ve ambalaj grubu ve Sınırlı miktar.

Paletleme ve yük birimi

Koliler palet üstünde birleştirildiğinde tek tek elleçlenmekten kurtulur, ama paletin kendisi de bir taşıma ambalajıdır. CTU Kodu'nun istif rehberinden çıkan başlıca kurallar:

- **Düzgün blok.** Paletlenmiş yük düzgün biçimli, yan yüzleri yaklaşık dik ve üstü düz olmalıdır; kolileri zedelemeden birbirine sabitlenmelidir.
- **Taşıma gücü.** Alttaki koliler, üstlerine istiflenen kolileri taşıyacak dayanımda olmalıdır. Kayma riski varsa katlar arasına mukavva, kontrplak ya da palet ara levhası konur.
- **Streç ve shrink film.** Film tek başına, ancak yeterince sağlamsa paleti sabitler. Kötü havada tekrarlanan ağır elleçleme filmi zayıflatabilir.
- **Standart palet.** Standart ölçülü paletler konteynerde ve araçta boşa giden alanı azaltır. Avrupa karayolunun temel birimi Euro palettir (1,20 × 0,80 m). Konteynere kaç palet sığdığını Palet yerleşim hesaplayıcısı ile görebilirsiniz.
- **Kuru ahşap.** Islak kalas, takoz, palet ya da ambalaj kullanılmamalıdır. CTU Kodu kuru takoz, palet ve ambalaj malzemesinin nem içeriğini yüzde 12–15 olarak verir. Bazı ülkeler kabuksuz ahşap ister.
- **ISPM 15.** Masif ahşap palet, yukarıdaki işaretleri taşımalıdır. Kontrplak, OSB gibi işlenmiş ahşaptan yapılmış ambalaj kapsam dışıdır.

Paletli yükün konteyner içinde ağırlık dağılımı ve sabitlenmesi Ağırlık dağılımı ve Diğer temel kurallar bölümlerinde.

Nem, kondensasyon ve nem alıcılar (desiccant)

Konteynerdeki nem ve "container rain" kavramı Nem ve yoğuşma bölümünde kısaca anlatılır. Ambalaj açısından bilmeniz gerekenler, CTU Kodu'nun kondensasyon ekine göre şunlardır:

- **Çiy noktası.** Hava, bağıl nemin yüzde 100'e ulaştığı sıcaklığa (çiy noktası) kadar soğuduğunda nem soğuk yüzeylerde yoğuşur. GDV'nin örneğine göre 20 °C ve yüzde 50 bağıl nemdeki havanın çiy noktası yaklaşık 9 °C'dir.
- **İki ayrı risk.** Konteyner terlemesi (container sweat): gün sonunda konteyner soğurken tavanda yoğuşan suyun yükün üzerine damlaması. Yük terlemesi (cargo sweat): soğuk bölgeden gelen kapalı konteyner sıcak ve nemli bir iklimde açıldığında soğuk yükün üzerinde yoğuşma. CTU Kodu ikincisini özellikle metal ürünler ve makineler için yıkıcı bulur.
- **Eşikler.** Bağıl nem yüzde 40'ın üstünde korozyon, yüzde 75'in üstünde küf riski başlar.
- **Higroskopik yük.** Kahve, kakao, tahıl, kâğıt ve ahşap gibi yükler çevredeki neme göre su alır ya da verir. CTU Kodu, organik yükün "konteyner kuruluğunda" yüklenmesini ister.
- **Nem alıcılar.** CTU Kodu'na göre nem alıcı (desiccant) ya da aktif kurutma, kapalı bir plastik sarmayla birlikte kullanılmalı ve emme kapasitesi hesaplanmalıdır. Yük ya da ambalaj zaten nemliyse, nem alıcı genellikle işe yaramaz.
- **Varışta.** Örtü, yük ortam sıcaklığına alışana kadar yerinde bırakılmalıdır; koliler boşaltmadan sonra yeterince havalandırılırsa kuruma küften hızlı olur.

Bize göre en sık yapılan hata, ıslak paletle yükleme yapıp konteynere birkaç nem alıcı asarak sorunu çözdüğünü düşünmektir. Nem alıcı, kuru yüklenmiş bir konteynerde yolculuk sırasındaki dalgalanmayı karşılar; ıslak ambalajın getirdiği suyu karşılamaz.

Belgelerle tutarlılık ve sık hatalar

GDV el kitabı açıktır: koli işaretleri sevkiyat belgeleriyle aynı olmalıdır; farklılık gümrükte itiraza yol açabilir. CTU Kodu da konteyner numarasının, doğru brüt ağırlığın ve mühür numarasının ilgili belgelere yazılmasını ve yük bilgisinin tedarik zinciri boyunca aktarılmasını ister. Tutarlı olması gereken başlıca alanlar:

- **Koli sayısı ve türü:** Çeki listesi, ticari fatura, konşimento ya da CMR ve gümrük beyannamesi aynı sayıyı göstermelidir. Konşimentoda yazan koli sayısı, deniz yolunda taşıyıcının sorumluluk sınırını da etkiler: Koli sayısı neden önemli?
- **Sevkiyat işareti:** Kolinin üzerindeki işaret, belgelerdeki "marka ve numaralar" alanıyla birebir aynı olmalıdır.
- **Ağırlıklar:** Her kolinin brüt ve net ağırlığı ile toplamlar, çeki listesinde ve belgelerde aynı olmalıdır.
- **Ölçüler:** Koli ölçüleri hacim hesabının ve hava kargoda ücrete esas ağırlığın temelidir.

Sık hatalar

Aşağıdaki liste deneyimimize dayanır; kaynaklı kurallar ilgili bölümlerde verilmiştir.

1. İşaretsiz ya da izinsiz işletmeden alınmış ahşap palet, sandık veya takoz kullanmak.
2. Kartonun nemle dayanım kaybetmesini hesaba katmadan yüksek istif yapmak.
3. Islak palet ve ambalajla yükleme yapıp nem alıcıya güvenmek.
4. Koli işaretini tek yüze yapmak ya da istifte görünmeyen yüze koymak.
5. Çeki listesindeki koli sayısı ile konşimentodaki sayının farklı olması; paletli yükte "palet" mi "koli" mi sayıldığının belirsiz kalması.
6. Gereksiz ya da çelişkili elleçleme işaretleri koymak; elleçleme işaretinde kırmızı, turuncu ya da sarı kullanmak.
7. Değerli yükte koli üzerine marka ve içerik yazmak.
8. Eski bir sevkiyattan kalan işaretleri silmeden kutuyu yeniden kullanmak.

Sevkiyat öncesi kontrol listesi

- Ambalaj, taşıma modunun kuvvetlerine ve istife dayanıklı mı?
- Masif ahşap ambalajın ve takozların ISPM 15 işareti, izlenebilirlik işareti ve karekodu var mı; tedarikçi Bakanlık listesinde mi?
- Sevkiyat işareti, bilgi işareti ve gerekli elleçleme işaretleri en az iki yüzde mi?
- Koli sayısı, ağırlıklar ve işaretler çeki listesi, fatura ve taşıma belgesiyle aynı mı?
- Uzun ve iklim değiştiren rotada kondensasyon önlemi alındı mı?
- Tehlikeli madde varsa ayrı ambalaj, etiket ve beyan kuralları uygulandı mı?

Rehberde nereden devam edilir?

- Konteynerin içine yükleme, ağırlık dağılımı ve sabitleme: Konteynere yükleme ve istifleme
- Tehlikeli maddenin sınıfı, ambalajı ve belgeleri: Tehlikeli madde taşımacılığı: IMDG ve ADR
- Konteyner tipleri, VGM ve palet yerleşimi: Deniz konteyneri tipleri ve ölçüleri
- Hava kargoda hacim ağırlığı ve ULD: Hava kargo: AWB ve ücrete esas ağırlık
- Soğuk zincir ve sıcaklık kontrollü yük: Reefer ve soğuk zincir
- Hasar anında ambalajı saklamak ve ihbar: Hasar ve claim süreci
- Depoda palet, stok ve sevk düzeni: Depo ve envanter yönetimi
- İlk ihracatta belge seti: Hangi belge kimden, ne zaman?

Bu konu hangi derslerde işleniyor?

Ambalajlama, yük emniyeti ve yükleme, incelediğimiz müfredatlarda 6 programda ayrı ders olarak, 24 programda ise başka bir dersin içinde işleniyor. Birkaç örnek:

- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Denizcilik Alanı — Güverte İşletme Dalı (meslek lisesi) — Yük İşlem
- Akdeniz Üniversitesi, Finike Meslek Yüksekokulu — Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, deniz ve liman programı (ön lisans) — Yük İşlemleri ve Gemi Stabilitesi (MDLİ 205)
- Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu — Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği (ön lisans) — Yük, Denge ve Haberleşme (SHU 213)
- Chartered Institute of Logistics and Transport (CILT UK) — Level 5 Professional Diploma in Logistics and Transport (sertifika) — Movement of Goods
- Chartered Institute of Logistics and Transport (CILT International) — International Diploma in Logistics and Transport, Level 5 (sertifika) — Movement of Goods (PD06)

Kendinizi test edin

1. Makine ihracatında sandık OSB levhadan yapılmış, ama içindeki takozlar masif çam. ISPM 15 işareti nerede gerekir? *(Cevap: OSB, işlenmiş ahşap ürünü olduğu için kapsam dışıdır; masif takozlar ise ISPM 15'e uygun işlem görmüş ve işaretli olmalıdır.)*
2. 1.200 kg'lık bir sandık kamyonla limana gidecek. Ani frende sandığı ileri iten kuvvet yaklaşık ne kadardır? *(Cevap: CTU Kodu'nun karayolu katsayısıyla 0,8 × 1.200 kg ≈ 960 kg'lık kuvvet.)*
3. Koli üzerinde "6/12" yazıyor. Ne anlama gelir? *(Cevap: Sevkiyat toplam 12 koliden oluşuyor; bu altıncı koli.)*
4. Kâğıt rulolar yağmurlu bir günde, açıkta beklemiş paletlerle konteynere yüklendi ve konteynere nem alıcı asıldı. Neden yeterli değildir? *(Cevap: CTU Kodu'na göre yük ya da ambalaj nemliyse nem alıcı genellikle işe yaramaz; ıslak ahşap kullanılmamalı ve higroskopik yük kuru yüklenmelidir.)*

Sık sorulan sorular

Plastik ya da kontrplak palet için ISPM 15 işareti gerekir mi?

Türkiye'deki yönetmelik, tutkal, ısı ya da basınçla tamamen işlenmiş ahşap ürünlerini (kontrplak, yonga levha, lif levha, OSB) ısıl işlem ve işaretleme zorunluluğunun dışında tutar. Plastik palet ahşap olmadığı için kapsamda değildir. Varış ülkesinin kendi kuralı olabileceğinden alıcıyla teyit edin.

ISPM 15 işaretinde hangi bilgiler bulunur?

Türkiye'de işaret IPPC sembolünü, TR ülke kodunu, işletmenin izin numarasını (ilk iki hanesi il trafik kodu) ve işlem türünü (HT ya da DH) içerir. Ayrıca fırın, parti ve yıl bilgisini gösteren izlenebilirlik işareti ve siyah bir karekod bulunur.

Koli işaretini kim belirler?

Deneyimimize göre çoğu zaman alıcı, siparişte ya da akreditif şartlarında sevkiyat işaretini bildirir; bildirmemişse gönderici belirler. Önemli olan, işaretin tüm belgelerde birebir aynı yazılmasıdır.

ISO 780 işaretlerini kullanmak zorunlu mu?

ISO 780 bir standarttır. Bize göre uygulanması çoğu zaman sözleşme, alıcı talebi ya da sektör uygulamasıyla gelir; yine de taşıma zincirindeki herkes bu sembolleri tanır. Yalnız malın gerçekten gerektirdiği işaretleri kullanın ve tehlikeli madde etiketleriyle karışacak renklerden kaçının.

Nem alıcı her konteynerde gerekli mi?

Hayır. Uzun ve iklim değiştiren rotalarda, neme duyarlı yüklerde işe yarar. CTU Kodu'na göre nem alıcı kapalı bir plastik sarmayla birlikte ve kapasitesi hesaplanarak kullanılmalıdır; ıslak yük ya da ambalajla yüklenmiş bir konteynerde genellikle etkisiz kalır.

KAYNAKLAR

IMO/ILO/UNECE — CTU Kodu (2014), Hong Kong Denizcilik Dairesi'nin yayımladığı metin: bölüm 2, 4, 5.3, 9; Ek 3 (kondensasyon); Ek 7 ve Eklenti 1 (istif, elleçleme işaretleri) — https://www.mardep.gov.hk/en/msnote/pdf/msin1669anx1.pdf
Ahşap Ambalaj Malzemelerinin Isıl İşleme Tabi Tutulması ve İşaretlenmesine Dair Yönetmelik (Resmî Gazete, 26.07.2024, sayı 32613) — Resmî Gazete metninin kopyası (Alanya TSO) — https://www.altso.org.tr/wp-content/uploads/2025/07/07082024-ispm-yonetmelik.pdf
Ahşap ambalaj yönetmeliğinde değişiklik (Resmî Gazete, 30.12.2025, sayı 33123) — metin — https://orgtr.org/ahsap-ambalaj-malzemelerinin-isil-isleme-tabi-tutulmasi-ve-isaretlenmesine-dair-yonetmelikte-degisiklik-yapilmasi-hakkinda-yonetmelik/
ISO — ISO 780:2015 Packaging — Distribution packaging — Graphical symbols for handling and storage of packages (standart sayfası) — https://www.iso.org/standard/59933.html
GDV Transport Informations Service — Packaging Handbook, 11: Markings (DIN 55402-2'ye göre işaretleme) — https://www.tis-gdv.de/tis_e/verpack/verpackungshandbuch/35verpackungshandbuch_11.htm
GDV Transport Informations Service — Packaging Handbook, 2: Protection from the climate and the weather — https://www.tis-gdv.de/tis_e/verpack/verpackungshandbuch/06verpackungshandbuch_02.htm
GDV Transport Informations Service — Packaging (ambalajın karşılaştığı yükler) — https://www.tis-gdv.de/?p=275
BM Dijital Kütüphanesi — UN/CEFACT Tavsiye No. 15, Simpler Shipping Marks (nihai taslak, 1999) kaydı — https://digitallibrary.un.org/record/267007

Bu rehber eğitim amaçlıdır ve yazarın kişisel görüşlerini yansıtır; çalıştığı ya da daha önce çalıştığı kurumların görüşü değildir. Sözleşme, gümrük ve finans kararlarında güncel resmî kaynaklara ve uzmanlara başvurun. Incoterms® Uluslararası Ticaret Odası'nın (ICC) tescilli markasıdır.

© 2026 Özgür Konakcı · ozgurkonakci.com. Bu belge, kaynak (ozgurkonakci.com) gösterilerek eğitim amaçlı paylaşılabilir ve çoğaltılabilir; ticari amaçla kullanılamaz.