





TSE
Tehlikeli Madde ve Kombine Taşımacılık
Müdürlüğü
ORTA BOY DÖKME YÜK
KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK
AMBALAJLARIN TASARIM ONAY
TALİMATI

Bu belge, tehlikeli madde taşımacılığında kullanılan orta boy dökme yük konteynerlerin ve büyük ambalajların tasarım onay süreçlerini ortaya koymaktadır.



| | | | | | |
|--|--|------------------------|------------------|-----------|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

| | |
|---|----|
| 1. GİRİŞ..... | 3 |
| 2. TANIMLAR, KISALTMALAR ve STANDARTLAR | 3 |
| 3. KAPSAM..... | 4 |
| 3.1 IBC'ler..... | 4 |
| 3.2 Büyük Ambalajlar | 5 |
| 3.3 İlk Muayene..... | 5 |
| 4. UYGULAMA | 5 |
| 4.1 Başvuru Dokümanları | 7 |
| 4.2 IBC ve Büyük Ambalajların Tip Testleri..... | 8 |
| 4.3 Seri üretim IBC'ler için doğrulama..... | 10 |
| 4.4 Üretim Denetimi..... | 11 |
| 5. İŞARETLEME | 13 |
| 6. KAYITLAR VE DOKÜMANTASYON | 14 |
| 7. ÜCRETLENDİRME | 14 |
| EK 1 | 15 |
| EK 2 | 17 |

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

1. GİRİŞ


Tehlikeli Madde ve Kombine Taşımacılık alanlarında yapılan düzenlemelere adaptasyon sürecinde olan ülkemizin; ihtiyaç duyduğu tasarım onay ve sertifikalandırma işlemlerine yönelik hazırlanmış olan bu doküman ile TSE Tehlikeli Madde ve Kombine Taşımacılık Müdürlüğü'ne yapılacak başvurular ve başvurularda izlenecek sürecin üreticilerimize açıklanması amaçlanmıştır.

2. TANIMLAR, KISALTMALAR ve STANDARTLAR

Tehlikeli madde taşımacılığında kullanılan IBC ve Büyük Ambalajların tasarım onay süreçleri bu doküman ile uluslararası anlaşmaların ilgili bölümlerine uygun olarak düzenlenmektedir.

Tablo 1. Tanımlar

| TANIM | AÇIKLAMA |
|-----------------------|--|
| IBC | Mekanik elleçleme için tasarlanmış katı veya esnek portatif ambalajlardır. |
| ONARILMIŞ IBC | Bir çarpma etkisi veya başka bir nedenle (örnek: bozulma, kırılabilirlik veya tasarım tipine oranla mukavemetin azalmasına ilişkin kanıtın olduğu diğer durumlar) tasarım tipine uyması için ve tasarım tipi testlerine dayanabilmesi için yenilenen metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelir. |
| BÜYÜK AMBALAJ | Mekanik elleçleme için tasarlanmış, içerisinde nesnelere veya iç ambalajlar bulunduran dış ambalajlardır. |
| IBC | Orta Boy Dökme Yük Konteyner |
| TMKT | Tehlikeli Madde ve Kombine Taşımacılık Müdürlüğü |
| AMBALAJLAMA GRUBU I | Yüksek derecede tehlikeli mallar |
| AMBALAJLAMA GRUBU II | Orta derecede tehlikeli mallar |
| AMBALAJLAMA GRUBU III | Düşük derecede tehlikeli mallar |

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Tablo 2. İlgili Standartlar*

| STANDART NUMARASI | AÇIKLAMA |
|-------------------|---|
| TS EN ISO 16106 | Ambalajlama - Tehlikeli emtia için taşıma ambalajları - Tehlikeli emtia ambalajları, orta boy dökme yük konteynerleri (ODK) ve büyük ambalajlar - ISO 9001'in uygulanması ile ilgili kılavuz bilgiler |
| ISO 535 | Paper and board - Determination of water absorptiveness - Cobb method |
| ISO 3036 | Board - Determination of puncture resistance |
| TS EN ISO 16467 | Ambalajlama - Tehlikeli maddelerin nakil ambalajları - Adyk'ler için deney metotları |
| TS EN ISO 16101 | Ambalajlama - Tehlikeli maddelerin nakil ambalajları - Plastik uyumluluk deneyleri |

* ADR, RID, IMDG CODE ve IATA DGR'nin hükümlerinde tanımlanan standartların güncellik durumlarına yönelik ilgili uygulama kuralları ve süreci geçerlidir.

3. KAPSAM

Bu dokümanda yapılan tanımlamalar, tasarım onayı ve süreçleri,

- Uluslararası anlaşmalarda geçen özel ambalajlama talimatlarına göre belirli tehlikeli maddelerin taşınması için uluslararası anlaşmaların gereklerine uygun olarak üretilen IBC'leri;
- Sınıf 2 ambalajları (aerosoller de dahil olmak üzere nesnelere için kullanılan büyük ambalajlar dışındaki), Sınıf 6.2 ambalajları (BM No. 3291 türü klinik atıklar için kullanılan büyük ambalajlar dışındaki) ve radyoaktif malzeme içeren Sınıf 7 ambalajları hariç uluslararası anlaşmaların gereklerine uygun olarak üretilen büyük ambalajları


kapsar.

3.1 IBC'ler

IBC kapasiteleri aşağıdaki gibi olmaktadır:

- Ambalajlama grubu II ve III'ün katıları ve sıvıları için en fazla 3 m³;
- Ambalajlama grubu I katı maddelerini ambalajlamak için kullanılan esnek, sert plastik, kompozit, karton veya tahta IBC'ler en fazla 1.5 m³;
- Ambalajlama grubu I katı maddelerini ambalajlamak için kullanılan metal IBC'ler en fazla 3 m³;
- Sınıf 7'e ait radyoaktif malzemeler için en fazla 3 m³

IBC'lerin imal edilebileceği malzemeler ve kodları EK 1'de gösterilmektedir.

| | | | | | |
|--|--|------------------------|------------------|-----------|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

3.2 Büyük Ambalajlar

Büyük Ambalajlar, 400 kg net ağırlıktan veya 450 litre kapasiteden fazladır fakat büyük ambalajların hacmi 3 m³ ten fazla olmamalıdır.

Büyük Ambalajların kodları EK 2’de gösterilmektedir.

3.3 İlk Muayene


Her metal, sert plastik ve kompozit IBC belirlenen kapsama göre ilk muayeneye tabi tutulacaktır (Tablo 3).

Tablo 3. IBC’lerin ilk muayene kapsamı

| IBC | İlk | Kapsam |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| IBC (Metal/Sert plastik/Kompozit) | İlk (Onarıldıktan Sonra) | <ul style="list-style-type: none"> • İşaretleme dahil tasarım tipine uygunluk; • İç ve dış durum; • Hizmet teçhizatının düzgün işleyişi • 21 ve 31 kodlu her metal, sert plastik ve kompozit IBC’ler için sızdırmazlık testi |


4. UYGULAMA

TMKT Müdürlüğü tarafından, IBC ve Büyük Ambalajlar için aşağıdaki akış şemasında belirtilen süreç uygulanarak Tasarım Onay Belgesi ve Üretim ve Üretim Yeri Onay Belgesi düzenlenmektedir. Başvurular web sitesi üzerinden alınmaktadır (www.tse.org.tr).

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

4.1 Başvuru Dokümanları

| NO | DOKÜMANLAR |
|----|---|
| 1 | Kalite yönetim sistemi belgesi |
| 2 | Firma bünyesinde yapılabilen deneylerin listesi (bkz. Orta Boy Dökme Yük Konteynerlerin ve Büyük Ambalajların Tasarım Onay Süreci) |
| 3 | İmalat akış şeması (hangi aşamadan sonra ilgili hangi testlerin yapılacağı bu kısımda bildirilecektir) |
| 4 | Kalite planı (organizasyon şeması, kuruluş içi yetkilendirmeler, ilgili prosedürlere atıflar bu kısımda bildirilecektir) ve üretim aşamasında kullanılan parti büyüklüğü tanımı |
| 5 | Tasarım ve üretim için kullanılan standartların listesi |
| 6 | Tüm varyasyonlar dahil olmak üzere ambalaj tanımı |
| 7 | İlgili uluslararası yönetmeliklere göre talimatlar veya ürüne özel olarak taşınan tehlikeli malların listesi; IBC'ler için, varsa özel doldurulma koşulları (sıcaklık vb.) ve taşıma koşulları (katı-sıvı süspansiyon vb.) |
| 8 | Taşınacak Maddenin (Maddelerin) ile ilgili ekteki kimyasal ve fiziksel özellikler |
| 9 | Genel montaj çizimi veya çizimleri, hesaplamalar için kullanılan boyutlar; ürünün, hizmet teçhizatının, yapısal teçhizatının boyutları; uygunluğu doğrulamak için gerekli işaretlemeler ve/veya etiketlemeler dahil ayrıntılı çizimler. *Başvuru ara yüzünde tasarım dosyaları TIFF versiyonu formatında yüklenecektir. Ayrıca tasarım dosyaları elden CD ile CAD, STP, VDA ve LGES formatlarından herhangi biri ile teslim edilecektir. |
| 10 | Hesaplama notları ve sonuçları (azami net kütle, kapasite, dolum miktarı hesapları) |
| 11 | Her parça, alt parça, astar, hizmet ve yapısal teçhizat (contalar/sızdırmazlık elemanları/kapaklar...) için üretimde kullanılan standartta istenilen malzemelerin ve eşdeğer malzeme niteliklerinin listesi, varsa sertifikaları veya ilgili uluslararası sözleşmeye uygunluğu gösteren eşdeğer beyan |
| 12 | Kalıcı olarak bir araya getirme işleminin onaylanmış niteliği (Kaynak Prosedürü Şartnamesi, Kaynak Yöntem Testleri vb.) |
| 13 | Kalıcı olarak bir araya getirme operatörlerinin sertifikaları |
| 14 | Isıl işlemin (işlemlerin) tanımı |
| 15 | Tip onayı ve üretim için standartlarda veya ilgili uluslararası sözleşmelerde listelenen tüm ilgili testlerin prosedürleri, tanımlar ve kayıtları |
| 16 | Tüm Başvuru sahiplerince onaylı imza sirküleri |
| 17 | Marka tescil belgesi ya da müracaat ettiği dair belge |
| 18 | Kuruluşun tüzel kişiliğini gösterir belgeler (Ticari sicil kaydı, oda sicil kaydı gibi) |
| 19 | 6 Mart 2013 tarihinden önce, ürüne ait tasarım onay belgesi var ise belgenin bir kopyası |
| 20 | Başvuru sahibi dışında, başka bir tesiste üretim var ise, üretim tesisinde denetleme yapılabileceğine yönelik üretim yeri sorumlusunca imzalanmış taahhütname |
| 21 | Başvuru ücretinin yatırıldığına dair dekont |

| | | | | | |
|---|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaştırma ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |


4.2 IBC ve Büyük Ambalajların Tip Testleri

Her bir IBC ve Büyük Ambalaj tasarım tipi onaylanmadan önce sırasıyla Tablo 5’de ve Tablo 6’ da ön görülen testleri başarıyla geçmelidir. Bir IBC ve Büyük Ambalajların tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık (Tablo 4), üretim ve doldurma ve boşaltma şekline göre belirlenir. Verilen tasarım onayları, tasarım tipinden yalnızca daha küçük dış boyutlarıyla farklılık gösteren IBC ve Büyük Ambalajları da içermektedir. Metal IBC ve Metal Büyük Ambalajlarda tahribatsız muayene; Plastik IBC’lerde kimyasal uyumluluk ve gerekirse geçirgenlik testleri yapılacaktır.

Testler tasarım, malzeme veya üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

Tablo 4. IBC ve Büyük Ambalajlar için Malzeme Testleri (TS EN ISO 16106)

| Malzeme | Kriter |
|---|--|
| Metal | Kalınlık, lineer boyutlar Çekme dayanımı ve uzama Sertlik |
| Kağıt (torbalar için) | Gramaj Çekme dayanımı ve uzama Kopma enerjisi absorpsiyonu |
| Plastik, granül/toz | Erime akış hızı Yoğunluk Geçirgenlik (benzen, toluen veya ksilen taşınacaksa, IBC’de) |
| Fiber levha | Gramaj Kalınlık Patlama Dayanımı Delinme Testi Kenar/yüzey ezilme dayanımı Cobb testi |
| Plastik film | Kalınlık veya gramaj Erime akış hızı Çekme dayanımı ve uzama |
| Dokuma kumaş | Gramaj Atkı ve çözgü sayısı/Alan Kopma Dayanımı ve Uzama |
| Tahta, (doğal/ yeniden yapılandırılmış) | Gramaj Nem Kalınlık |
| Kontrplak | Kalınlık Katman Sayısı Gramaj |

| | | | | | |
|--|---|------------------------|------------------|-----------|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

ADR, RID, IMDG-Code ve IATA-DGR uluslararası anlaşma ve yönetmelikleri, tehlikeli madde taşımacılığında kullanılan IBC gerekleri açısından aynı tasarım hükümleri içermekle beraber, IATA-DGR havayolunda sadece UN 3077 kodlu (çevre için tehlikeli madde, katı, b.b.b) maddelerin taşınmasına izin vermekte, sıvı taşınmasına ve 13H1 ve 13H2 kodlu IBC'lerin kullanımına izin vermemektedir. Diğer yandan, IMDG-Code 31H1, 31H2, 31HZ1, 31HZ2 kolu IBC'lerin ön hazırlık kimyasal uyumluluğu için ADR, RID ve IATA-DGR'den farklılıklar içermektedir.

ADR, RID, IMDG-Code uluslararası anlaşma ve yönetmelikleri, tehlikeli madde taşımacılığında kullanılan büyük ambalaj gerekleri açısından aynı tasarım hükümleri içermekle beraber, IATA-DGR havayolunda tehlikeli maddelerin taşınmasında büyük ambalajların kullanımını içermemektedir.

Tablo 5. IBC tasarım tipi testleri (sırasıyla)

| IBC tipi | Titreşim ^f | Alttan kaldırma | Üstten kaldırma ^a | İstifleme ^b | Sızdırmazlık | Hidrolik basınç | Düşürme | Yırtma | Devirme | Doğrultma ^c |
|--------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|------------------------|--------------|-----------------|---------------------|--------|---------|------------------------|
| Metal: | | | | | | | | | | |
| 11A, 11B, 11N | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | - | - | 4'üncü ^e | - | - | - |
| 21A, 21B, 21N | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | 4'üncü | 5'inci | 6'ncı ^e | - | - | - |
| 31A, 31B, 31N | 1'inci | 2'nci ^a | 3'üncü | 4'üncü | 5'inci | 6'ncı | 7'nci ^e | - | - | - |
| Esnek ^d | - | - | x ^c | x | - | - | x | x | x | x |
| Sert plastik: | | | | | | | | | | |
| 11H1, 11H2 | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | - | - | 4'üncü | - | - | - |
| 21H1, 21H2 | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | 4'üncü | 5'inci | 6'ncı | - | - | - |
| 31H1, 31H2 | 1'inci | 2'nci ^a | 3'üncü | 4'üncü ^g | 5'inci | 6'ncı | 7'nci | - | - | - |
| Kompozit: | | | | | | | | | | |
| 11HZ1, 11HZ2 | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | - | - | 4'üncü ^e | - | - | - |
| 21HZ1, 21HZ2 | - | 1'inci ^a | 2'nci | 3'üncü | 4'üncü | 5'inci | 6'ncı ^e | - | - | - |
| 31HZ1, 31HZ2 | 1'inci | 2'nci ^a | 3'üncü | 4'üncü ^g | 5'inci | 6'ncı | 7'nci ^e | - | - | - |
| Fiber levha | - | 1'inci | - | 2'nci | - | - | 3'üncü | - | - | - |
| Ahşap | - | 1'inci | - | 2'nci | - | - | 3'üncü | - | - | - |

a. IBC'ler bu elleçleme yöntemi için tasarlandıysa.

b. IBC'ler istiflenmeye yönelik olarak tasarlandıysa.


c. IBC'ler, üstten veya yandan kaldırılmaya yönelik tasarlandıysa.

d. x'in işaret ettiği gerekli test; bir testi geçmiş olan IBC herhangi bir sırada diğer testler için kullanılabilir.

e. Aynı tasarımdaki başka bir IBC düşürme testi için kullanılabilir.

f. Aynı tasarımdaki başka bir IBC titreşim testi için kullanılabilir.

g. İkinci IBC, ön saklama işleminin hemen ardından verilen sıra dışında kullanılabilir.

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Tablo 6. Büyük Ambalajlar için Tasarım Testleri

| | |
|--|-----------------|
| Altan yükleme araçları donatılmış her türlü büyük ambalaj için | Altan Kaldırma |
| Üstten kaldırılmak üzere tasarlanmış ve kaldırma üniteleriyle donatılmış tüm büyük ambalajlar tipleri için | Üstten Kaldırma |
| Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm büyük ambalaj tipleri için | İstifleme |
| Tüm büyük ambalajlar için | Düşürme |

4.3 Seri üretim IBC'ler için doğrulama


Firmalar, üretilen, yeniden üretilen veya onarılan IBC'ler için, onaylanan tip onaya uygun olarak üretim yapıldığını temin etmek amacıyla tatmin edici bir kalite güvence programına sahip olmalıdır. Doğrulama, geçerli kılma test ve muayeneleri bu programa uygun olmalıdır. Üretici firmanın Tablo 7 ve Tablo 8' deki sıklıklarda ilgili parametre ve testlerle doğrulama ve geçerli kılma işlemlerini yaptığına dair belge ve dokümanları TMKT Müdürlüğüne sunması gerekmektedir.

Tablo 7. IBC'lerin üretimi sırasında doğrulama parametreleri ve doğrulama sıklıkları (TS EN ISO 16106)^{a, b}

| IBC Tipi | Test/Özellik | Sıklık |
|--|---|-------------|
| Metal | Boyutlar | 1 /8 saat |
| | Dara ağırlık | |
| | Yüzey İşlemleri | |
| | Conta/Kapama/Kapakların montajı | |
| Plastik ve kompozitlerin plastik iç kabı | Boyutlar, duvar kalınlığı dağılımı | 1/parti |
| | Kaynak dikişlerinin görünümü | 2/parti |
| | Dara ağırlık | 2/parti |
| Ahşap | Boyutlar | 1/ 250 ürün |
| | Doğru birleştirme (örn. çivileme motifi) | 1/ 250 ürün |
| | Kapakların montajı | 1/ 250 ürün |
| | Yüzey İşlemleri/astarlar | 1/ 250 ürün |
| Fiber levha | Boyutlar | 1/ vardiya |
| | Girinti(Kıvrım) ve bağlantıların görünüşü | 1/ 250 ürün |
| Esnek | Boyutlar | 1/ 250 ürün |
| | Dikişlerin ve bağlantıların görünüşü | 1/ 250 ürün |

^a Parti değişimi belirtilen saatten veya sayıdan önce oluyorsa her partide bir yapılacaktır.

^b Farklı üretim hatları var ise her biri ayrı değerlendirilecektir.

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Tablo 8. Üretilen IBC'lerin performans geçerli kılınması için sıklıklar^{a, b}

| IBC Tipi | Test | Sıklık |
|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Sıvı taşıyan metal | Sızdırmazlık Testi | Her ürün |
| | Hidrolik Basınç testi | 1/ ay |
| | Tahribatsız Muayene | 1/100 ürün |
| Katı taşıyan metal | Tahribatsız muayene | 1/hafta |
| | Hizmet teçhizatının çalışması testleri | Her ürün |
| Sıvı taşıyan plastik ve kompozit | Sızdırmazlık testi | Her ürün |
| | Hidrolik Basınç testi | 1/(3 ay) |
| Katı taşıyan plastik ve kompozit | Düşme testi | 1/(3 ay) veya 1/1000 ürün |
| | Hizmet teçhizatının çalışması testleri | Her ürün |
| Katı taşıyan fiber levha ve ahşap | Düşme Testi | 1/(3 ay) |
| | İstifleme testi | 1/(3 ay) |
| Katı taşıyan esnek | Düşme testi | 1/1000 ürün |
| | Üstten kaldırma testi | 1/(3 ay) veya 1/1000 ürün |

^a Parti değişimi belirtilen saatten veya sayıdan önce oluyorsa her partide bir yapılacaktır.

^b Farklı üretim hatları var ise her biri ayrı değerlendirilecektir.


4.4 Üretim Denetimi

ÜRETİM DENETİMİ

Üretim denetiminde başvuru tasarımları için firmanın yapabilirliği;

- Üretim Kayıtları,
- Testlerin raporları,
- Isıl işlem kayıtları,
- Kalibrasyon kayıtları,
- Kalite sisteminin,
- Firma teknik altyapısı,
- İlk muayene testleri

İncelenmesi yoluyla denetlenecektir.

| | | | | | |
|---|---|-----------------|------------------|----|---|
|  <p>Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı</p> | <p>TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ</p> | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | <p>ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI</p> | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Kalite denetimi:

TMKT Müdürlüğü, başvuru sahibinin kalite sistemini idame ettiğiinden ve kalite sistemini uyguladığıından emin olmak için yetki süresi boyunca periyodik denetimler yapabilir. Aşağıdaki hükümlere uyulmalıdır:

- 12 aylık bir süre zarfında asgari bir denetim yapılır;
- TMKT Müdürlüğü ek ziyaretler, eğitimler, teknik değişiklikler, kalite sisteminde değişiklikler isteyebilir; başvuru sahibi tarafından yapılan muayenelerde ve testlerde sınırlamalar veya yasaklamalar uygulayabilir.
- TMKT Müdürlüğü, kalite sistemindeki değişiklikleri değerlendirir ve değiştirilen kalite sisteminin ilk denetim zorunluluklarını karşılayıp karşılamayacağına veya tam bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar verir;
- TMKT Müdürlüğü başvuru sahibine bir ziyaret veya denetim raporu verir.

İlgili zorunluluklara uyulmaması durumunda, TMKT Müdürlüğü düzeltici önlemlerin alındığıından emin olur. Düzeltici önlemler belirlenen süre içinde alınmazsa, TMKT Müdürlüğü kurum içi muayene hizmetinin faaliyetlerine devam etmesi için gerekli izni askıya alır veya iptal eder.


İmalatçının Kalite Sistemi

Kalite sistemi üreticinin benimsediğı tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir. Özellikle aşağıda belirtilen hususların yeterli açıklamaları yer almalıdır:

- Organizasyonel yapı, personelin tasarım ve ürün kalitesi bakımından sorumlulukları;
- Ürünün tasarımı esnasında kullanılacak tasarım kontrolü ve tasarım doğrulama teknikleri, süreçler kapların tasarımı sırasında izlenecek prosedürler;
- Başvurulacak ürünle ilgili üretim, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;
- Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri gibi kalite kayıtları;
- Kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;
- Müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılandığını açıklayan süreç;
- Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- Uygun olmayan ürünün, satın alınan aksamların, ara ve nihai malzemelerin kontrol yöntemleri ve İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

Kalite sisteminin idame edilmesi


Üretici, kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır. Üretici kalite sistemini onaylayan TMKT Müdürlüğünü planlanan her türlü değişiklik hakkında bilgilendirmelidir. Değiştirilecek kalite sisteminin ilgili hükümleri karşılayıp karşılamadığını belirlemesi amacıyla önerilen değişiklikler değerlendirilir.

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

5. İŞARETLEME

İşaret, IBC ve Büyük Ambalajların başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine tekabül ettiğini ve sertifikada anılan zorunlulukları karşıladığını ifade etmektedir. Uluslararası anlaşmalara uygun imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir IBC ve Büyük Ambalaj kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan bir işaret taşımalıdır.

IBC'ler:

 IBC TİPİ / TEHLİKE SINIFI / ... / TR / ÜRETİCİ KODU/ SERTİFİKA NO / İSTİF TEST YÜKÜ/AZAMI BRÜT KÜTLE
... .. yazan yere orta boy dökme yük konteynerının üretildiği AY YIL yazılacaktır.

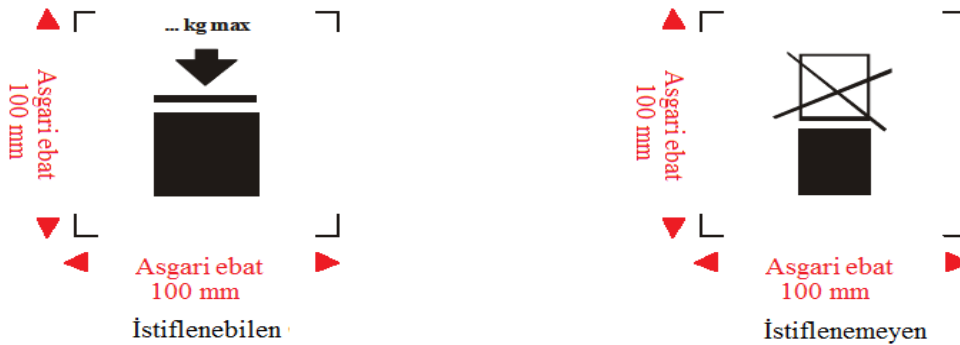
Her IBC ek olarak, muayene için kolaylıkla erişilebilecek bir yere kalıcı şekilde iliştilmiş aşınmaya dayanıklı bir plaka üzerinde gösterilebilecek olan aşağıdaki bilgileri taşıyacaktır:

| Ek işaretler | IBC kategorisi | | | | |
|---|----------------|--------------|----------|-------------|-------|
| | Metal | Sert plastik | Kompozit | Fiber levha | Ahşap |
| 20 °C'de litre kapasitesi ^a | X | X | X | | |
| Dara kütle, kg ^a | X | X | X | X | X |
| Varsa, test (gösterge) basıncı, kPa veya bar ^a cinsinden | | X | X | | |
| Maksimum doldurma/boşaltma basıncı, kPa veya bar ^a | X | X | X | | |
| Gövde malzemesi ve min kalınlık, mm | X | | | | |
| Son sızdırmazlık testi tarihi (ay ve yıl) | X | X | X | | |
| Son muayene tarihi (ay ve yıl) | X | X | X | | |
| İmalatçının seri numarası | X | | | | |
| İzin verilen maksimum yük ^b | X | X | X | X | X |


^a Kullanılan birim belirtilecektir.

^b Bu ilave işaret, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren imal edilen, onarılan veya yeniden imal edilen tüm IBC'ler için geçerli olacaktır.


IBC kullanımı sırasında izin verilen azami istifleme yükü, bir sembolde aşağıdaki gibi gösterilir:



Bu sembol, en az 100 mm'ye 100 mm boyutlarında olacak, dayanıklı ve görülebilir bir yerde yer alacaktır. Kütleli belirten harfler ve rakamlar en az 12 mm yükseklikte olmalıdır.

| | | | | | |
|--|--|------------------------|------------------|-----------|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Büyük Ambalajlar:

 BÜYÜK AMBALAJ TİPİ / TEHLİKE SINIFI/ ... / TR / ÜRETİCİ KODU/ SERTİFİKA NO / İSTİF TEST YÜKÜ/AZAMI BRÜT KÜTLE
.. .. yazan yere büyük ambalajın üretildiği AY YIL yazılacaktır.


6. KAYITLAR VE DOKÜMANTASYON

Tasarım geçerlilik süresi 10 yıl olup, üretici veya başvuru sahibi tip onayı için teknik belgeler dahil, tasarım tipi onay sertifikalarını ve uygunluk sertifikalarını muhafaza eder. Tasarıma ait kayıtların saklanma süresi 20 yıldır.

7. ÜCRETLENDİRME

Ücretlendirmede başvuru işlemleri, tasarım ön değerlendirme aşaması ve Birleşmiş Milletler Numarası Kayıt Ücreti peşin alınmaktadır. Saha denetimi, üretim yeri incelemesi ve varsa prototip üzerinde gerçekleştirilecek deneyler, deney sonuçlarının tasarım şartlarına göre değerlendirilmesi ve raporlama ile onay sertifikası düzenleme aşamalarına yönelik ücretleri kapsamaktadır.

Tasarımı yapılan her bir ambalaj veya kaba yönelik gerçekleştirilecek deneyler ve süreçlerdeki farklılıklar nedeniyle; ücret hesaplaması ayrı ayrı yapılarak üreticiye bilgi verilecektir.

| | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------|----|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |


EK 1

IBC'ler özelliklerine göre Tablo 7' da belirtilen iki rakam, sonrasında malzeme özelliklerini gösteren büyük harf(ler) ve arkasından da, münferit bir bölümde bahsi geçiyorsa, IBC kategorisini gösteren bir rakamdan oluşan kodlarla (Tablo 8) ifade edilmektedir.

Tablo 9. IBC tip numaraları ve malzeme kodları

| IBC tipi | Özellik | Malzeme Kodu | Malzeme |
|----------|--|--------------|--|
| 11 | Sert | A | Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri) |
| | Katılar için | B | Alüminyum |
| | Yerçekimi ile doldurulup boşaltılan | C | Doğal ahşap |
| 21 | Sert | D | Kontrplak |
| | Katılar için | F | Yeniden yapılandırılmış ahşap |
| | 10 kPa'dan (0.1 bar) yüksek basınçla doldurulup boşaltılan | G | Fiber levha |
| 31 | Sert | H | Plastik malzeme |
| | Sıvılar için | L | Tekstil |
| 13 | Esnek | M | Kağıt, çok katmanlı |
| | Katılar için | N | Metal (çelik veya alüminyum hariç metal) |
| | Yerçekimi ile doldurulup boşaltılan | | |


IBC kodunun arkasından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiple aynı olmasına rağmen IBC'nin uluslararası anlaşmadaki ilgili bölümden farklı bir özellikte üretildiğini ve aynı bölümün zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

| | | | | | |
|--|--|------------------------|------------------|-----------|---|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | Yayın Tarihi | 01/07/2013 | | |
| | | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 |

Tablo 10. IBC kodları

| Malzeme | Kategori | Kod |
|--------------------------------------|---|-------|
| A. Çelik | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış | 11A |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış | 21A |
| | sıvılar için | 31A |
| B. Alüminyum | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış | 11B |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış | 21B |
| | sıvılar için | 31B |
| N. Çelik veya alüminyum hariç | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış | 11N |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış | 21N |
| | sıvılar için | 31N |
| H. Plastik | dokumalı plastik, kaplamasız veya astarsız | 13H1 |
| | dokumalı plastik, kaplamalı | 13H2 |
| | dokumalı plastik, astarlı | 13H3 |
| | dokumalı plastik, kaplamalı ve astarlı | 13H4 |
| | plastik tabaka | 13H5 |
| L. Tekstil | kaplamasız veya astarsız | 13L1 |
| | kaplamalı | 13L2 |
| | astarlı | 13L3 |
| | kaplamalı ve astarlı | 13L4 |
| M. Kağıt | çok katmanlı | 13M1 |
| | çok katmanlı, su geçirmez | 13M2 |
| H. Sert plastik | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal <u>teçhizatla donatılmış</u> | 11H1 |
| | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz | 11H2 |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal <u>teçhizatla donatılmış</u> | 21H1 |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz | 21H2 |
| | sıvılar için, yapısal teçhizatla donatılmış | 31H1 |
| | sıvılar için, desteksiz | 31H2 |
| HZ Plastik iç kaba sahip, kompozit * | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte | 11HZ1 |
| | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte | 11HZ2 |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte | 21HZ1 |
| | katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte | 21HZ2 |
| | sıvılar için, sert plastik iç kapla birlikte | 31HZ1 |
| | sıvılar için, esnek plastik iç kapla birlikte | 31HZ2 |
| G. Fiber Levha | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış | 11G |
| C. Doğal ahşap | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte | 11C |
| D. Kontrplak | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte | 11D |
| F. Yeniden yapılandırılmış ahşap | katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte | 11F |

* Kod, Z harfi yerine, dış muhafaza için kullanılan malzemeyi niteleyen harf (Tablo 7) ile tamamlanacaktır.

| | | | | | |
|--|---|--|------------------|--------------|------------|
|  Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı | TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ | Doküman No | ULM-02-TL-02-002 | | |
| | | ORTA BOY DÖKME YÜK KONTEYNERLERİN VE BÜYÜK AMBALAJLARIN TASARIM ONAY TALİMATI | | Yayın Tarihi | 01/07/2013 |
| | Revizyon Tarihi | 04.12.2013 | No | 1 | |

EK 2

Tablo 9.Büyük ambalajlar için kullanılan kodlar

| Ambalaj tipi | Kullanılan rakam | Ambalajın yapıldığı malzeme | Özel durum |
|-----------------------------|------------------|---|--|
| Sert büyük ambalajlar için | 50 | A. Çelik B. Alüminyum C. Doğal ahşap D. Kontrplak F. Yeniden yapılandırılmış ahşap G. Fiber levha H. Plastik malzeme N. Metal (çelik veya alüminyum hariç metal) | Büyük Ambalaj kodunun arkasından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiplerle aynı olmasına rağmen büyük ambalajın uluslararası anlaşmadaki ilgili bölümden farklı bir özellikte üretildiğini ve aynı bölümün zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir. |
| Esnek büyük ambalajlar için | 51 | H. Plastik malzeme M. Kağıt, çok katmanlı | |