




TSE
Tehlikeli Madde ve Kombine Taşımacılık
Müdürlüğü
CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK
KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN
TASARIM ONAY TALİMATI


Bu belge, tehlikeli madde taşımacılığında kullanılan cam, porselen veya çömlek kompozit ambalajlar (6P) için tasarım onay süreçlerini ortaya koymaktadır.



 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	3
Tanımlar.....	3
İlgili Standartlar	4
KAPSAM.....	4
6P Tipi Kompozit Ambalajların Azami İç Kap Kapasitesi ve Kütlesi.....	5
Asgari Malzeme Uyumlulukları	5
Sıvı Taşıyacak Tamamlanmış 6P Tipi Ambalajlar için Performans Doğrulama	6
Katı Taşıyacak Tamamlanmış 6P Tipi Ambalajlar için Performans Doğrulama	6
UYGULAMA.....	6
SÜREÇ.....	7
Başvuru Dokümanları.....	8
Üretim Denetimi.....	10
İŞARETLEME	11
KAYITLAR VE DOKÜMANTASYON.....	12
ÜCRETLENDİRME	12

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

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 TMKT Müdürlüğü'ne yapılacak başvurular ve başvurularda izlenecek sürecin üreticilerimize açıklanması amaçlanmıştır.

Bu belge, ADR/RID/IMDG CODE yönetmeliği bölüm 6.1 kapsamında yer alan 6P tipi kompozit ambalajlar için tasarım onayı süreçlerini ortaya koymaktadır. 6P tipi kompozit ambalajlarda iç kap cam, porselen veya çömlek olarak tasarlanmıştır, dış malzemeler aşağıdaki tanımlarla ilgili tabloda belirtilmiştir. Tasarım onayı olarak da tanımlanan, prototip ürünlerde yapılacak deneyler belirtildiği gibi; seri üretim esnasında performans doğrulama/tasarım doğrulama testleri gösterilmiştir.

Tehlikeli madde taşımacılığında kullanılması amaçlanan cam, porselen veya çömlek kompozit ambalajlar, havayolu taşımacılığında kullanılamaz.

TABLO 1-TANIMLAR

TANIM	AÇIKLAMA
6PA1 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta çelik varile sahip kap
6PA2 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta çelik kafes veya kutuya sahip kap
6PB1 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta alüminyum varile sahip kap
6PB2 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta alüminyum kafes veya kutuya sahip kap
6PC Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta ahşap kutuya sahip kap
6PD1 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta kontrplak varile sahip kap
6PD2 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta kontrplak kutuya sahip kap
6PG1 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta fiber varile sahip kap
6PG2 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta fiber levha kutuya sahip kap
6PH1 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta plastik varile sahip kap
6PH2 Tipi Kompozit Ambalaj	Dışta sert plastik kutuya sahip kap

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

TABLO 2 –İLGİLİ STANDARTLAR


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

STANDART NUMARASI/TARİHİ	AÇIKLAMA
TS EN ISO 16106	Ambalajlama-Tehlikeli malların taşınması için ambalajlar, orta boy dökme yük konteynerleri(IBC) ve büyük paketler - ISO 9001 uygulaması için kılavuz
TS EN ISO 16495	Ambalajlama-Tehlikeli Maddelerin Taşınmasında Kullanılan Ambalajlar-Deney Metodları
ISO 3573	Ticari ve çizim kalitesinde sıcak haddeli karbon çelik sac
ISO 3574	Ticari ve çizim kalitesinde soğuk ezmeli çelik sac
ISO 11949	Soğuk ezmeli elektrolitik kalay kaplı çelik
ISO 11950	Soğuk ezmeli elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik
ISO 11951	Kalay veya elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik üretimi için sarmal şeklindeki soğuk ezmeli siyah sac
TS EN ISO 16103	Ambalajlama-Tehlikeli Maddelerin Taşıma ambalajı-Geri Dönüşümlü Plastik Materyaller
TS EN ISO 16101	Packaging - Transport Packages for Dangerous Goods - Plastic Compatibility Testing

KAPSAM

- Bu belge kapsamında verilen bilgiler Tablo 2'de açıklanan özelliklerdeki ambalajlar için uygulanacak malzeme ve performans testlerini ilgilendirmektedir.
- Ambalajların iç kaplarının azami kapasitesi ve azami net kütlesi tablo 3'te verilmiştir.
- Ambalajların tasarım onay aşamasındaki malzeme testleri Tablo 4'te verilmiştir. Performans testleri sıvı veya katı taşımak üzere tasarlanmış ambalajlarda farklı olabilir.
- Tablo 5 sıvı taşınacak ambalajlara ait özel gereklilikleri göstermektedir.
- Tablo 6, katı taşınması planlanan ambalajlara ait özel gereklilikleri detaylandırmaktadır.

Firmalar ürettikleri ürünün tasarım, yapım, prototip testleri ve ilk muayenelerini ilgili sözleşmenin yapım kriterlerine ve standartlarına göre yapacaklar ve bu kriterleri/standartları başvuru sırasında belirtecektir.


 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

TABLO 3- 6P TİPİ KOMPOZİT AMBALAJLARINAZAMİ İÇ KAP KAPASİTESİ VE KÜTLESİ

TİPİ	İÇ KAP AZAMİ KAPASİTE VE AZAMİ NET KÜTLE
6P tipi kompozit ambalajların tümü	İç kabın azami kapasitesi 60 litre, İç kabın azami net kütlesi 75 kg

TABLO 4- ASGARİ MALZEME UYUMLULUKLARI

MALZEME	KRİTERLER
Plastik (granül/toz)	Erime akış hızı
	Yoğunluk
Plastik (film)	Kalınlık veya birim ağırlık
	Erime akış hızı
	Çekme dayanımı ve uzama
Fiber	Kalınlık, baz ağırlığı,
	Patlama mukavemeti ve /veya Delme testi
	Cobb Test
Fiber(Oluklu)	Baz ağırlığı
	Patlama mukavemeti
	Delme testi
	Köşe çarpma testi
	Cobb Test
Metal	Kalınlık, lineer boyutlar
	Çekme dayanımı ve uzama
	Sertlik
Doğal ahşap/yeniden işlenmiş ahşap	Birim ağırlık
	Nem oranı
	Kalınlık

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

**TABLO 5- SIVI TAŞIYACAK TAMAMLANMIŞ 6P TİPİ AMBALAJLAR İÇİN
PERFORMANS DOĞRULAMA**

AMBALAJ TİPİ	KRİTERLER
6P Tipi Ambalaj	Düşürme Testi
	Sızdırmazlık Testi
	İç Basınç Testi
	İstifleme Testi

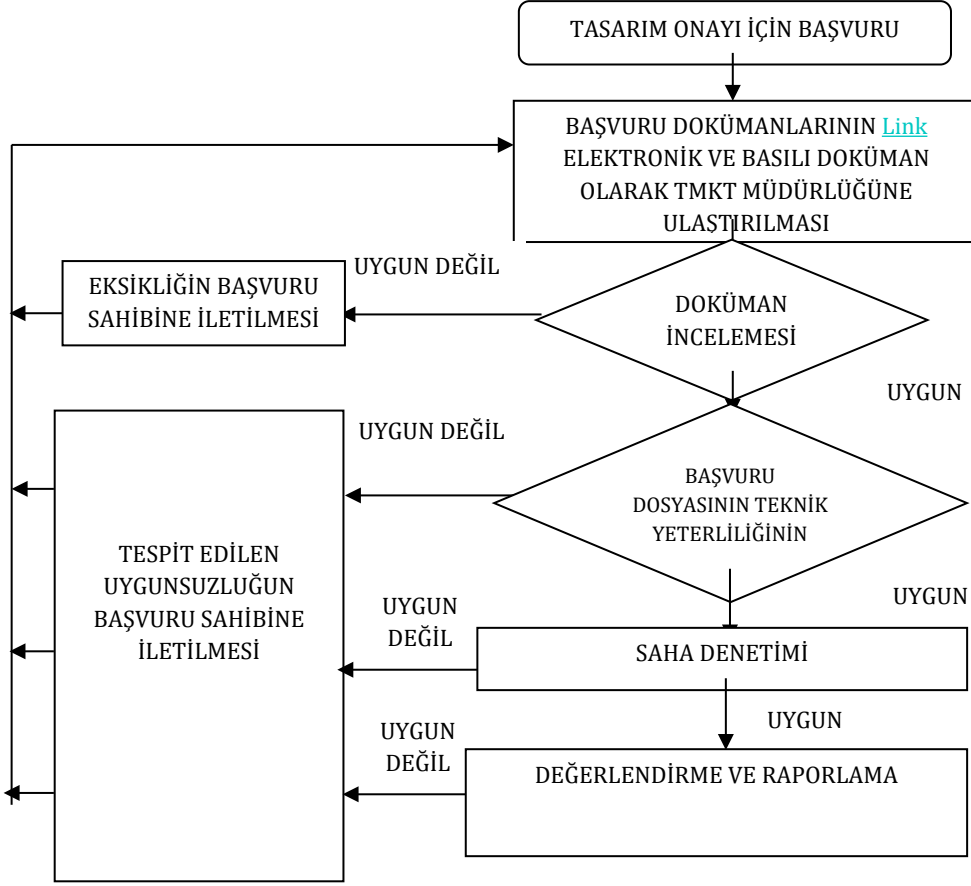
**TABLO 6- KATI TAŞIYACAK TAMAMLANMIŞ 6P TİPİ AMBALAJLAR İÇİN
PERFORMANS DOĞRULAMA**

AMBALAJ TİPİ	KRİTERLER
6P Tipi Ambalaj	Düşürme Testi
	İstifleme Testi

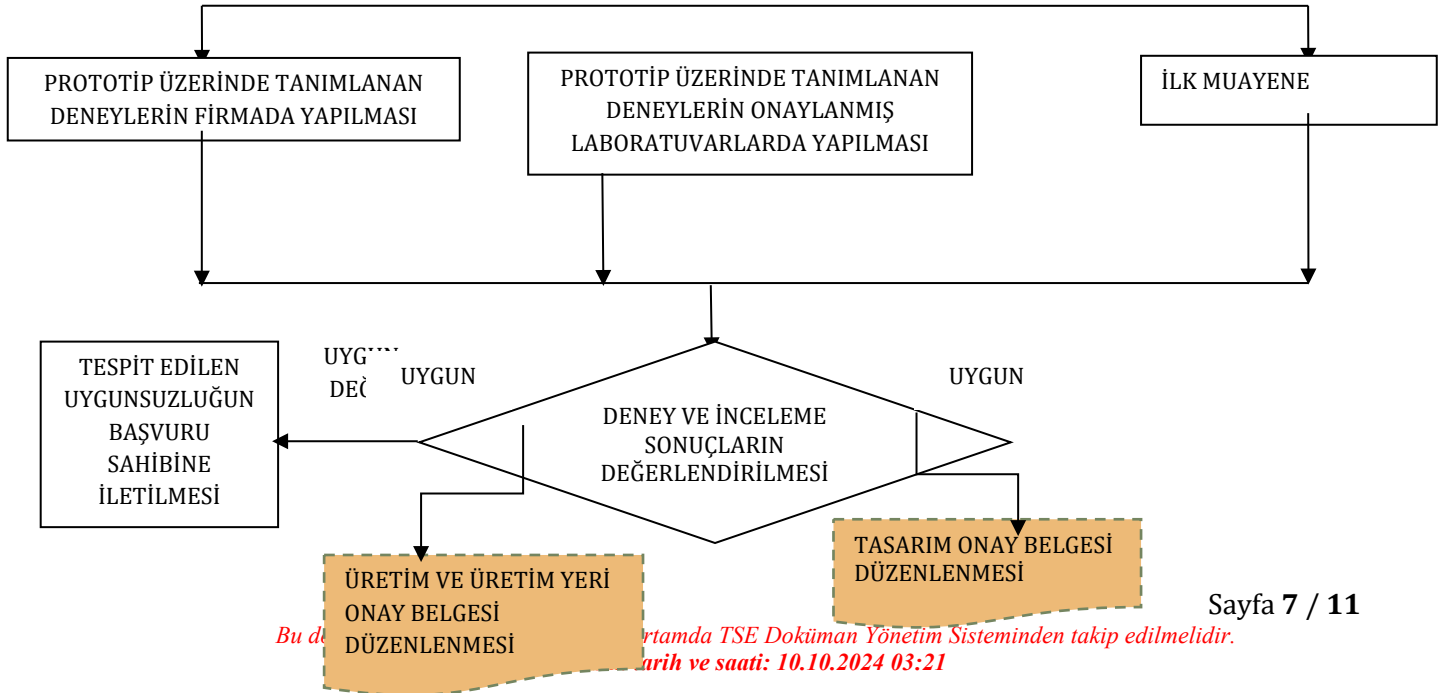
UYGULAMA


TSE Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı tarafından, ambalajlar için aşağıdaki akış şemasında belirtilen süreç uygulanarak Tasarım Onayı, Üretim Yeri Uygunluk ve İlk Üretim Muayenesi belgeleri düzenlenmektedir. Başvurular web sitesi üzerinden alınmaktadır (www.tse.org.tr).

SÜREÇ



SAHA DENETİMİ




 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

BAŞVURU DOKÜMANLARI

Üretici firmalar, aşağıdaki belgelere sahip olmalı, başvuru sırasında web sitesine yüklemeli ve ıslak imzalı hallerini TSE TMKT Müdürlüğü'ne ulaştırmalıdır.

AMBALAJLAR İÇİN BAŞVURUDA İSTENEN DOKÜMANLAR
TS EN ISO 16106 standardına uygun bir kalite yönetim sistemi belgesi
Firma bünyesinde yapılabilen deneylerin listesi (bkz. Ambalaj Tasarım Onay Süreç Dokümanları)
Üretim ve testlerde kullanılan standartların listesi
Tüm varyasyonlar dahil olmak üzere ambalaj tanımını ve tüm varyasyonlarıyla birlikte ıslak imzalı ve kaşeli ambalaj teknik resmi
Başvurusu yapılan ambalaj tipine göre tüm teknik detaylarını(azami nispi yoğunluk, paketlenme grubu, ambalajın boyut ölçüleri, azami brüt kütle vb.) içeren spesifikasyon dokümanı
Hesaplama notları ve sonuçları (Azami brüt kütle, azami kapasite, içinde taşınacak madde sıvı ise azami doldurma derecesi hesabı)
Varsa önceki tasarım onay belgesi / TSEK Belgesi
Varsa Kalıcı olarak bir araya getirme işleminin onaylanmış niteliği (Örn: Kaynak Operatörü Sertifikaları)
Ambalaj Hammaddesi (çelik, plastik vb.) bilgisi ve sertifikaları
Uluslararası anlaşmalar doğrultusunda ilgili talimatlar veya ürüne özel olarak taşınan tehlikeli malların listesi ve Güvenlik Bilgi Formları (MSDS'leri)
Hesaplamalar için kullanılan boyutlar; ürünün, contaların/sızdırmazlık elemanlarının/kapakların boyutları; uygunluğu doğrulamak için gerekli işaretlemeler ve/veya etiketlemeler dahil ayrıntılı çizimler
Kullanılan hizmet ve yapısal teçhizatların, alt parça, astar, sızdırmazlık elemanlarının (Conta, kulp, tıpa, kapak vb.) listesi ve sertifikası veya ilgili uluslararası anlaşmalara uygunluğunu gösteren eşdeğer beyan
Varsa Isıl işlemin (işlemlerin) tanımı

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

Tip onayı ve üretim için standartlarda veya ilgili uluslararası anlaşmalarda listelenen tüm ilgili testlerin prosedürleri, tanımlar ve kayıtları

İmalat akış şeması (hangi aşamadan sonra ilgili hangi testlerin yapılacağı bu kısımda bildirilecektir)

Kalite planı (ilgili prosedürlere atıflar bu kısımda bildirilecektir) ve üretim aşamasında kullanılan parti büyüklüğü tanımı

Tüm Başvuru sahiplerince onaylı imza sirküleri, Marka tescil belgesi ya da müracaat ettiğiine dair belge, Ticaret Sicil Gazetesi veya oda sicil kaydı (Sadece ilk başvuru ve mevcut durumda değişiklik varsa)


Başvuru sahibi adına imza atmaya yetkili kişi tarafından onaylanmış yetkilendirme yazısı

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.

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

Kalite denetimi:

TMKT Müdürlüğü, başvuru sahibinin kalite sistemini idame ettirdiğinden ve kalite sistemini uyguladığından 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 alındığından emin olur. Düzeltici önlemler belirlenen süre içinde alınmazsa, TMKT Müdürlüğüne belge askıya alınır veya iptal edilir.


İmalatçının Kalite Sistemi

Kalite sistemi üreticinin benimsediği 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 aksamaların, ara ve nihai malzemelerin kontrol yöntemleri ve ilgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

Kalite sisteminin idame edilmesi

Üretici, kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır. TMKT Müdürlüğü, başvuru sahibince kalite sisteminde planlanan her türlü değişiklik hakkında bilgilendirmelidir.

 Ulaşım ve Lojistik Sistemleri Merkezi Başkanlığı	TEHLİKELİ MADDE VE KOMBİNE TAŞIMACILIK MÜDÜRLÜĞÜ	Doküman No	ULM-02-TL-01-015		
	CAM, PORSELEN VEYA ÇÖMLEK KOMPOZİT AMBALAJLAR (6P) İÇİN TASARIM ONAY TALİMATI	Yayın Tarihi	01/07/2013		
		Revizyon Tarihi	14.01.2016	No	3

Değişikliklerin kalite sisteminin ilgili hükümleri karşılayıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirme TMKT Müdürlüğü tarafından yapılır.

İŞARETLEME

Basitleştirilen Koşullara Uyan Kompozit Ambalajlar

RID / ADR / Ambalaj tipi / Ambalaj Grubu - Azami Brüt Kütle / Üretim Yılı (son iki hane) /
TR / TSE01*Tasarım Numarası

- Bu tip için UN işareti eklenmeyecektir.
- Basitleştirilen koşullara uyan kompozit ambalajlar (cam, porselen veya sert çömlek)
- Azami Brüt Kütle “kg” cinsinden ve ondalıksız (tamsayı) olacak şekilde

KAYITLAR VE DOKÜMANTASYON

Üretici veya başvuru sahibi tip onayı için teknik belgeler dahil, tasarım tipi onay sertifikalarını ve uygunluk sertifikalarını muhafaza eder. Tasarım geçerlilik süresi 5 yıl olup, tasarıma ait kayıtların saklama süresi 10 yıldır.

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.