

MOTORLU ARAÇLAR VE RÖMORKLARIN LASTİKLERİ VE BU LASTİKLERİN TAKILMASI İLE İLGİLİ TİP ONAYI YÖNETMELİĞİ

(92/23/AT)

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1- Bu Yönetmeliğin amacı, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu hükümleri uyarınca, araçların yapım ve kullanım bakımından karayolu yapısına ve trafik güvenliğine uyma zorunluluğunu yerine getirmek üzere, motorlu araçlara ve bunların römorklarına takılmak üzere imal edilen lastiklere AT Aksam Tip Onayı Belgesi ve bu lastiklerin araçlara takılması sonucu AT Araç Tip Onayı Belgesi verilmesine ilişkin hükümleri ve bunların uygulanmasına ait usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

Madde 2– (Değişik: RG. 9/2/2005 - 25722) Bu Yönetmelik, MARTOY kapsamında yer alan motorlu araçlara ve römorklarına takılmak üzere imal edilen lastiklere AT tip onayı verilmesi ve bu lastiklerin araçlara takılması bakımından araca AT tip onayı verilmesine ilişkin hükümleri kapsar.

Bu Yönetmeliğin Ek V’te belirtilen Lastik/Yol gürültü emisyonu ile ilgili şartları, 1/10/1980 tarihinde veya sonrasında ilk defa kullanılan araçlara takılmak üzere tasarlanan lastiklere uygulanır.

Bu Yönetmeliğin Ek V’te belirtilen şartları, aşağıdaki lastiklere uygulanmaz:

- Hız değeri 80 km/h’den az olan lastiklere,
- Anma jant çapı 254 mm’yi (veya kod 10) geçmeyen veya 635 mm veya daha fazla (kod 25) olan lastiklere,
- Ek II madde 2.3.6’da tarif edilen T tipi geçici kullanım yedek lastiklere,
- Sadece 1/10/1980’den önce ilk kez tescil edilen araçlara takılmak üzere tasarlanan lastiklere.

Hukuki Dayanak

Madde 3 - Bu Yönetmelik, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun değişik 29 uncu maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4 - Bu Yönetmelikte geçen;

- Bakanlık :** Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,
- MARTOY: (Değişik: RG 9/2/2005 - 25722)** Avrupa Topluluğunun 70/156/AT Motorlu Araçlar ve Römorkları Tip Onayı Yönetmeliğinin Resmi Gazete’de yayımlanan şekliyle son seviyesini,
- A.İ.T.M. :** 3/2/1993 tarihli ve 21485 mükerrer sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Araçların İmal, Tadil ve Montajı Hakkında Yönetmeliği,
- İlgili Yönetmelik :** M.A.R.T.O.Y. kapsamındaki araçların aksam, sistem ve ayrı teknik ünitelerine ait yönetmelikleri,
- Araç :** En az dört tekerleği bulunan, azami tasarım hızı 25 km/saat’i aşan, karayolunda kullanılan, tamamlanmış veya tamamlanmamış M.A.R.T.O.Y. kapsamında yer alan motorlu araçları ve bunların römorklarını,
- Lastik : (Değişik: RG 9/2/2005 - 25722)** MARTOY’a tâbi araçlara takılması amaçlanmış, orijinal parça veya yedek parça şeklindeki çivi delikleri bulunan kış lastikleri de dahil olmak üzere herhangi yeni havalı (pnömatik) lastik. Bu tarif çivili kış lastiklerini kapsamaz.
- Aksam:** Aracın bir parçası olarak ilgili yönetmelik hükümlerine tabi olan ve bu Yönetmelik hükümlerine göre araçtan bağımsız olarak tip onayı alabileceği belirtilen, lastik gibi bir üniteyi,
- Tip Onayı :** Bir araç veya lastik tipinin bu Yönetmelikte belirtilen hükümlere göre imal edildiğinin belgelenmesi işlemini,
- İmalatçı:** Tip Onayı işlemlerinin bütün unsurlarından ve imalatın uygunluğunun sağlanmasından Onay Kuruluşuna karşı sorumlu olan, araçların veya lastiklerin ticari isim veya markasının sahibini,
- Yetkili Temsilci:** İmalatçının bütün sorumluluklarını alarak imalatçı tarafından yetkilendirilen kişi ve kuruluşları,
- AT :** Avrupa Topluluğunu,
- Onay Kuruluşu :** Teknik Hizmetler Kuruluşlarını görevlendiren, aksam tip onayı belgesi ve araç tip onayı belgelerini veren ve gerektiğinde geri alan, diğer onay kuruluşlarıyla muhatap olan ve bunlarla temasları yürüten, imalatçının üretim uygunluk düzenlemelerine uyup uymadığını belirleyen, yetkili kuruluş olan Bakanlık,
- Teknik Hizmetler Kuruluşu :** Onay Kuruluşunca deneyleri veya kontrolleri yapmak üzere görevlendirilen kurum veya kuruluşu,
- Tanıtım Dosyası :** Başvuru sahibi tarafından Teknik Hizmetler Kuruluşuna veya Onay Kuruluşuna Tanıtım Bildirimi gereğince verilen bilgi, çizim, fotoğraf ve bunun gibi belgeleri içeren dosyayı,

o) Tanıtım Paketi : Tanıtım Dosyası ile Teknik Hizmetler Kuruluşunun veya Onay Kuruluşunun görevlerini yerine getirmeleri sürecinde tanıtım dosyasına eklemiş oldukları deney raporları ve diğer belgeleri,

p) Tanıtım Paketi Fihristi : Tanıtım Paketi içinde bulunan belgelerin uygun bir şekilde numaralandırılarak veya bütün sayfaların tanımlanabilmesine imkan verecek şekilde işaretlenerek bir liste halinde yazılmasını,

r) “e” İşareti : M.A.R.T.O.Y kapsamında yer alan motorlu araçlara ve bunların römorklarına takılmak üzere imal edilen lastiklerin bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğunu gösteren işareti,

s) “E” İşareti : Lastiklerin Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonunun R-30, R-54 ve R-64 sayılı teknik düzenlemelerine göre imal edildiğini gösteren işareti, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Uygulama Usul ve Esasları

Tip Onayı Başvurusu

Madde 5- Belgelerin verilmesi ile ilgili başvuru ve uygulama aşağıda belirtilmiştir.

a) Tip Onayı Belgesi başvuruları, tanıtım paketi içinde tanıtım fihristine uygun olarak düzenlenmiş tanıtım dosyasıyla birlikte imalatçı veya yetkili temsilcisi tarafından Onay Kuruluşuna yapılır. Tanıtım dosyası başvurudan itibaren onayın verildiği veya reddedildiği tarihe kadar onay kuruluşunun incelemesine açıktır.

b) Tek bir araç veya aksam ile ilgili tip onayı başvuruları, ancak bir onay kuruluşuna yapılabilir. Başvuru sahibi, başka bir ülkenin onay kuruluşuna başvuruda bulunmadığını bir yazı ile Onay Kuruluşuna bildirir.

c) Onaylanacak her tip için ayrı bir başvuru yapılır.

Tip Onayı İşlemleri

Madde 6- (Değişik: RG 9/2/2005 - 25722) Tip onayı işlemleri aşağıda belirtilmiştir.

a) Onay Kuruluşu, Ek I’de belirtilen şartlara göre Ek II’nin şartlarını karşılayan bütün lastik tiplerine AT tip onayı verir ve bu lastiklere Ek I’de belirtildiği şekilde bir onay numarası verir.

b) Onay Kuruluşu, Ek I’de belirtilen şartlara göre Ek V’in şartlarını karşılayan bütün lastik tiplerine AT tip onayı verir ve bu lastiklere Ek I’de belirtildiği şekilde bir onay numarası verir.

c) Onay Kuruluşu, lastiklerin (uygun olduğunda yedek lastikler dahil) Ek II’nin şartlarını ve Ek IV’de belirtilen araçlarla ilgili şartları karşılamaları halinde, Ek III’de belirtilen şartlar dahilinde tüm motorlu araçlara lastikleri konusunda AT tip onayı verir ve böyle bir araca Ek III’de belirtildiği şekilde bir onay numarası verir.

Uygunluğun Belgelenmesi ve İşaretler

Madde 7- (Mülga: 28/7/2000 - 24123)

Eşdeğer Belgeler

Madde 8- Bu Yönetmelik kapsamında yer alan lastiklerle ilgili Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu R-30, R-54 ve R-64 sayılı teknik düzenlemelere göre verilen belgeler eşdeğer olarak kabul edilir.

Teknik servisler

Madde 9- (Başlığı ile değişik: R.G.12/7/2009-27286)⁽¹⁾

(1) Teknik servis olarak, TS EN ISO/IEC 17025 ve/veya TS EN ISO/IEC 17020 veya eşdeğer ulusal veya uluslararası standartları sağlayan, deney ve analizleri yapabilecek laboratuvarı ve/veya teknik imkanları bulunan kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşlar, yapılacak protokolle belirlenecek şartlar çerçevesinde Bakanlıkça görevlendirilebilir. Teknik servisler, Onay Kuruluşunun izni ile deneyleri kendi laboratuvarları dışında aynı özelliklere sahip laboratuvarlarda yaptırabilir. Görevlendirilen teknik servisler Bakanlığın internet adresinde yayımlanır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Tedbirler, Bildirimler ve Muafiyetler

Tedbirler

Madde 10- Tedbirlere ait esaslar aşağıda belirtilmiştir.

a) (Değişik: RG 28/7/2000 - 24123) Bu Yönetmelik hükümlerine göre “e” AT Aksam Tip Onay İşareti taşıyan veya 8 inci maddeye göre eşdeğer olduğu kabul edilen R-30, R-54 ve R-64 sayılı teknik düzenlemelere göre “E” Tip Onayı işareti taşıyan lastiklerin pazarlanması sınırlanamaz ve yasaklanamaz.

b) Lastikler AT Tip Onay İşaretini taşıyorsa ve bu lastikler Ek IV’de belirtilen özelliklere uygun olarak araçlara takılmışsa, Onay Kuruluşu herhangi bir nedenle AT Araç Tip Onayı Belgesi veya Ulusal Tip Onayı Belgesi vermeyi reddedemez. Bu aracın satışını, tescilini, hizmete girmesini veya kullanımını sınırlayamaz veya reddedemez.

c) Onay Kuruluşu, herhangi bir nedenle, bu Yönetmeliğin şartlarına uymasına rağmen, bir lastik tipinin veya araç tipinin tehlikeli olduğuna karar verirse, bu ürünün pazarlanmasını şartlı olarak yasaklayabilir veya lastiği özel şartlara tabi tutabilir. Onay Kuruluşu alınan kararı ve nedenlerini AT üyesi diğer ülkelere, AT Komisyonuna ve Ortaklık Komitesine derhal bildirir.

d) Onay Kuruluşu, gerektiğinde AT üyesi diğer ülkelerdeki yetkili kuruluşlarla işbirliği yaparak, imal edilen lastiklerin onaylı tipe uygun olduğunu doğrulamak için gerekli tedbirleri alır. Onay Kuruluşu bu Yönetmeliğin hükümlerine göre imal edilen lastik veya araçların uygunluğunu kontrol edebilir.

e) Onay Kuruluşu, tip onay işareti taşıyan belli sayıda lastik veya araçların onaylı tipe uygun olmadığını tespit ederse, imalat modellerinin uygunluğunu sağlamak için gerekli tedbirleri alır. Sürekli bir uygunsuzluk olması durumunda bu tedbirler, AT Tip Onayı Belgelerinin geri çekilmesine kadar genişletilebilir. Onay Kuruluşu, uygunsuzluklar konusunda AT üyesi bir ülkenin onay kuruluşları tarafından bilgilendirilirse aynı tedbirleri alır.

f) (Ek : RG 9/2/2005 - 25722)Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren araçlar veya lastikler 2001/43/AT(*) ile değiştirilen bu Yönetmelikte belirtilen şartlara uygun olursa lastiklerle ve bunların yeni araçlara takılması ile ilgili nedenlerden dolayı Onay Kuruluşu:

1) Bir araç tipine veya bir lastik tipi için AT tip onayını veya ulusal tip onayının verilmesini reddedemez veya

2) Aracın tescilini, satışını veya hizmete girişini ve lastiklerin satışını veya hizmete girişini veya kullanımını yasaklayamaz.

(*) Motorlu Araçların ve Römorklarının Lastikleri ve Bu Lastiklerin Takılmasıyla ilgili 92/23/EEC sayılı Konsey direktifini değiştiren 1/6/2001 tarihli ve 2001/43/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi direktifi.

g) 1/8/2005 tarihinden itibaren Onay Kuruluşu, bu Yönetmelik kapsamında bulunan ve Bu Yönetmeliğin (2001/43/AT) şartlarını karşılamayan lastik tipleri için bundan böyle AT tip onayı vermeyebilir ve ulusal tip onayı vermeyi reddeder.

h) 1/8/2005 tarihinden itibaren Onay Kuruluşu, Bu Yönetmeliğin (2001/43/AT) şartları karşılanmazsa, araç lastikleri veya bu lastiklerin takılmasıyla ilgili nedenlerden dolayı bir araç tipi için bundan böyle AT tip onayını veya ulusal onayı vermeyebilir.

i) 4/2/2006 tarihinden itibaren Onay Kuruluşu;

1) Bu Yönetmeliğin (2001/43/AT) şartları karşılanmazsa, MARTOY hükümlerine uygun olarak yeni araçlara verilen uygunluk belgelerinin MARTOY'un 9 uncu maddesinin amaçları bakımından geçerli olmadığını kabul eder.

2) Bu Yönetmeliğin (2001/43/AT) şartlarını karşılamayan yeni araçların tescilini reddeder satışını veya hizmete girişini yasaklar.

j) 1/10/2009'dan itibaren, Bu Yönetmeliğin (2001/43/AT) hükümleri, MARTOY'un 9 uncu maddesinin (b) bendinin amaçları bakımından, bu Yönetmelik kapsamına giren tüm lastiklere uygulanır. İstisnai olarak C1d ve C1e sınıfı lastiklere bu hükümler sırasıyla 1/10/2010 ve 1/10/2011'den itibaren uygulanır.

Bildirimler

Madde 11- Onay Kuruluşunca yapılan bildirimlere ilişkin hususlar aşağıda belirtilmiştir.

a) 92/23/EEC sayılı AT direktifine göre hazırlanan bu Yönetmeliğin uygulamaya konulduğu, AT üyesi ülkelerin onay kuruluşlarına, Ortaklık Komitesine ve AT Komisyonuna bildirilir.

b) Onaylanan veya reddedilen Tip Onayı Belgelerinin bir nüshası, Ek I/A, Ek I/B ve Ek III/A, Ek III/B'de belirtilen formlar ve ayrıca bu kuruluşlarca istenildiği takdirde onaylı lastiğin herhangi bir tipinin deney raporu bir ay içerisinde AT üyesi ülkelerin onay kuruluşlarına, Ortaklık Komitesine ve AT Komisyonuna gönderilir.

b) Ek I/A, Ek I/B ve Ek III/A, Ek III/B'de belirtilen ilgili formlar kullanılarak, herhangi bir AT tip onayının geri çekilmesi ve 10 uncu maddenin (c) bendinde belirtilen tedbirlerin nedenleri konusunda AT üyesi ülkelerin onay kuruluşlarına bir ay içinde bilgi verilir.

d) AT Aksam Tip Onayı Belgesinin veya AT Araç Tip Onayı Belgesinin geri çekilmesi, reddedilmesi veya pazarlanmasını veya kullanımını yasaklayan kararlar ve alınan tedbirler, imalatçıya veya yetkili temsilcisine, AT üyesi ülkelerin onay kuruluşlarına, Ortaklık Komitesine ve AT Komisyonuna bildirilir.

Muafiyetler

Madde 12- Muafiyetlere ait esaslar aşağıda belirtilmiştir.

a) Teknolojik olarak gelişmiş lastiklere ilişkin Tip Onayı Belgesi talep edilmesi halinde, AT Komisyonuna ve diğer ülkelerin onay kuruluşlarına bilgi verilerek, lastiklere Ulusal Tip Onayı Belgesi verilebilir.

b) Bu Yönetmeliğin mevcut araçlar için uygulama tarihinden önce trafiğe çıkmış bir aracın orijinal lastiği, bu Yönetmelik veya eşdeğeri kabul edilen teknik düzenlemelerin kapsamı dışında ise bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaz.

Ek Madde 1- (Ek: RG 9/2/2005 - 25722) Aynı Yönetmelikte geçen "AT aksam tip onayı belgesi", "AT araç tip onayı belgesi" ve "AT onayı" ibareleri "AT tip onayı" olarak değiştirilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM Geçici ve Son Hükümler

Geçici Madde 1- M.A.R.T.O.Y. kapsamında yeni Tip Onayı Belgesi alacak M1 sınıfı araçlar için imalatçı veya yetkili temsilcisi, Yönetmeliğin yürürlüğe giriş tarihinden itibaren bu Yönetmeliğe göre AT Araç Tip Onayı Belgesi almak zorundadır.

Geçici Madde 2- Araç Tip Onayı Belgesi almış araçlar için imalatçılar, bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren en geç altı ay içinde bu Yönetmeliğe göre AT Araç Tip Onayı Belgesi almak zorundadır. Aksi takdirde bu araçların Araç Tip Onayı Belgeleri iptal edilir.

Geçici Madde 3- M.A.R.T.O.Y. kapsamındaki M1 sınıfı dışında kalan araçlardan M.A.R.T.O.Y.'a göre yeni Tip Onayı Belgesi alacak araç imalatçısı, bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden itibaren en geç altı ay içinde bu Yönetmeliğe göre AT Aksam Tip Onayı Belgesi veya bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen eşdeğer belgeleri almış lastikleri kullanmaya başlamak zorundadır.

Geçici Madde 4- M.A.R.T.O.Y. kapsamında Tip Onayı Belgesi almış, M1 sınıfı dışında kalan araçlar için araç imalatçısı, bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden itibaren en geç oniki ay içinde bu Yönetmeliğe göre AT Aksam Tip Onayı Belgesi veya bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen eşdeğer belgeleri almış lastikleri kullanmaya başlamak zorundadır.

Geçici Madde 5- (Ek: RG 28/7/2000 - 24123) M.A.R.T.O.Y. kapsamındaki araçlar için ülkemizde lastik yenileme/değiştirme pazarına satışa sunulan yerli veya ithal lastiklerin aşağıda belirtilen uygulama takvimine uygun olarak;

Binek araç lastikleri 92/23/AT veya R -30	Ticari araç lastikleri 92/23/AT veya R -54
9 ay sonra	18 ay sonra

bu Yönetmeliğe (92/23/AT) göre “e” veya Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu R-30 ve R-54 sayılı teknik düzenlemelere göre “E” işaretli olmaları zorunlu olacaktır.

GEÇİCİ MADDE 6 – (Ek: R.G.12/7/2009-27286) ⁽¹⁾

Bu Yönetmelik hükümleri N1 kategorisi araçlarda; yeni tip onayı belgesi alacak tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2010, tamamlanmış araçlar için 29/10/2011; tüm araç tip onayı mevcut tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2011, tamamlanmış araçlar için 29/4/2013 tarihinden itibaren uygulanır. Yönetmelik söz konusu araç kategorisi için aracın tip onayı belgesi ve tamamlanma durumuna göre anılan tarihlere kadar ihtiyaridir.

GEÇİCİ MADDE 7 – (Ek: R.G.12/7/2009-27286) ⁽¹⁾

Bu Yönetmelik hükümleri N2 ve N3 kategorisi araçlarda; yeni tip onayı belgesi alacak tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2010, tamamlanmış araçlar için 29/10/2012; tüm araç tip onayı mevcut tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2012, tamamlanmış araçlar için 29/10/2014 tarihinden itibaren uygulanır. Yönetmelik söz konusu araç kategorisi için aracın tip onayı belgesi ve tamamlanma durumuna göre anılan tarihlere kadar ihtiyaridir.

GEÇİCİ MADDE 8 – (Ek: R.G.12/7/2009-27286) ⁽¹⁾

Bu Yönetmelik hükümleri M2 ve M3 kategorisi araçlarda; yeni tip onayı belgesi alacak tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/6/2009, tamamlanmış araçlar için 29/4/2010; tüm araç tip onayı mevcut tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2010, tamamlanmış araçlar için 29/10/2011 tarihinden itibaren uygulanır. Yönetmelik söz konusu araç kategorisi için aracın tip onayı belgesi ve tamamlanma durumuna göre anılan tarihlere kadar ihtiyaridir.

GEÇİCİ MADDE 9 – (Ek: R.G.12/7/2009-27286) ⁽¹⁾

Bu Yönetmelik hükümleri O1, O2, O3 ve O4 kategorisi araçlarda; yeni tip onayı belgesi alacak tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2010, tamamlanmış araçlar için 29/10/2011; tüm araç tip onayı mevcut tam ve tamamlanmamış araçlar için 29/10/2012, tamamlanmış araçlar için 29/10/2013 tarihinden itibaren uygulanır. Yönetmelik söz konusu araç kategorisi için aracın tip onayı belgesi ve tamamlanma durumuna göre anılan tarihlere kadar ihtiyaridir.

GEÇİCİ MADDE 10 – (Ek: R.G.12/7/2009-27286) ⁽¹⁾

Bu Yönetmelik hükümleri özel amaçlı N1, N2, N3, M2, M3, O1, O2, O3 ve O4 kategorisi araçlarda uygulanabilirliği varsa; yeni tip onayı belgesi alacak araçlar için 29/10/2012, tüm araç tip onayı mevcut araçlar için 29/10/2014 tarihinden itibaren uygulanır. Yönetmelik söz konusu araç kategorisi için aracın tip onayı belgesi durumuna göre anılan tarihlere kadar ihtiyaridir.

Yürürlük

Madde 13- Bu Yönetmelik yayımı tarihinden itibaren üç ay sonra yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 14- Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

(1) 12/7/2009 tarihli ve 27286 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmelik değişikliği 29/6/2009 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

(Ek: RG 9/2/2005 - 25722)

“Ekler Listesi

- Ek I Lastiklerin AT tip onayı ile ilgili hükümleri
İlave 1 Bir lastik tipinin AT tip onayı ile ilgili bilgi dokümanı (tanıtım belgesi)
İlave 2 AT tip onayı belgesi (lastikler)
İlave 3 Lastik/yol gürültü emisyonu bakımından bir lastik tipinin AT tip onayıyla ilgili bilgi dokümanı
İlave 4 AT tip onayı belgesi (lastik/yol gürültü emisyonu)
Ek II (1) Lastiklerin özellikleri
İlave 1 Açıklayıcı şekil
İlave 2 Yük kapasite endeksinin ve taşınabilecek karşılık gelen azami kütlelerin sembollerinin listesi
İlave 3 Lastik işaretlemelerinin düzenlenmesi
İlave 4 Basınç endeksi ile basınç birimleri arasındaki ilişki
İlave 5 Bazı ebat gösterimli lastiklerin ölçüm jantı, dış çapı ve kesit genişliği
İlave 6 Lastik boyutlarını ölçme yöntemi
İlave 7 Yük / hız dayanıklılık deneyleri için işlem
İlave 8 Hıza göre yük kapasitesi değişimi ticari araç lastikleri radyal ve diyagonal
Ek III Lastiklerin takılması ile ilgili araç tip onayı için idari hükümler
İlave 1 Lastiğin takılması bakımından bir araç tipinin AT tip onayı ile ilgili tanıtım belgesi
İlave 2 Bir araç için AT tip onayı belgesi
Ek IV Lastiklerin takılmasına göre araçların özellikleri
Ek V Lastik/yol gürültü emisyonu
İlave 1 Lastik -yol ses seviyeleri için deney yöntemi seyir yöntemi
İlave 2 Deney raporu
Ek VI Deney alanının özellikleri”

(Değişik: RG 9/2/2005 - 25722)

“ Ek I

LASTİKLERİN AT TİP ONAYI İLE İLGİLİ HÜKÜMLERİ

1 Bir lastik tipinin AT tip onayı için başvuru

1.1 MARTOY'un 5 inci maddesine (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 3(4)'üne) uygun bir lastik tipi için AT tip onayı başvurusu lastik imalatçısı tarafından yapılmalıdır.

1.1.1 Ek II'ye uygun AT tip onayı başvurusu, ilave 1'deki bilgi dokümanında tarif edildiği şekilde lastik tipinin bir tanıtım belgesi ile birlikte üç nüsha olarak yapılmalıdır.

1.1.1.1 Başvuru, onay için sunulan lastiğin sırt desenini tanımlayan bir kroki veya temsili fotoğrafla ve şişirilerek ölçme jantına takılmış lastiğin ilgili boyutlarını (Ek II madde 6.1.1 ve madde 6.1.2) gösteren lastik dış profilinin bir çizimi ile birlikte (tümü üç nüsha olarak) yapılmalıdır. Onay başvurusu, yetkili merciinin isteğine bağlı olarak onaylanmış bir deney laboratuvarının vereceği deney raporu veya bir ya da iki adet lastik numunesini de içermelidir.

1.1.1.2 Başvuru, onay merciince belirlenen numune sayısı veya görevlendirilen teknik servisçe verilen deney raporuyla birlikte yapılmalıdır.

1.1.2 Ek V'e uygun AT tip onayı başvurusu, İlave 3'deki bilgi dokümanında tarif edildiği şekilde lastik tipinin bir tanıtım belgesi ile birlikte üç nüsha olarak yapılmalıdır.

1.1.2.1 Başvuru, lastik tipini temsil eden sırt deseninin krokileri, çizimleri veya fotoğrafları ile birlikte (tümü üç nüsha olarak) yapılmalıdır.

1.1.2.2 Başvuru, onay merciince belirlenen numune sayısı veya görevlendirilen teknik servisçe verilen deney raporuyla birlikte yapılmalıdır.

1.2 İmalatçı aşağıdakileri dahil etmek üzere AT tip onayı kapsamının genişletilmesi için başvurabilir:

1.2.1 Ek II'ye uygun AT tip onayları için değiştirilmiş lastik tipleri ve/veya

1.2.2 Ek V'e uygun AT tip onayları için ilave lastik ebat gösterimleri ve/veya değiştirilmiş marka isimleri veya imalatçının ticari tarifleri ve/veya sırt desenleri.

1.3 (Değişik:R.G.12/7/2009-27286)⁽¹⁾ Onay kuruluşu, lastik imalatçılarının laboratuvarlarını MARTOY'un 16 ncı maddesine göre onaylanmış deney laboratuvarları olarak kabul edebilir.

2 İşaretlemeler

2.1 AT tip onayı için sunulan bir lastik tipinin numuneleri başvuru sahibinin açıkça görünür ve silinmeyen ticari marka veya adını taşımalı ve bu Ekin Bölüm 4'ünde öngörüldüğü şekilde AT tip onay işaretinin gösterimi için yeterli alan bırakılmalıdır.

3 AT tip onayı

3.1 Ek II'nin şartlarını karşılayan ve yukarıda madde 1.1.1'in şartlarını karşılayan her bir lastik tipine, MARTOY'un 6 ncı maddesine (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 4'üne uygun) olarak AT tip onayı ve bir AT tip onay numarası verilmelidir.

3.1.1 Ek II'ye uygun bir lastik tipiyle ilgili onay verilmesi, onay kapsamının genişletilmesi veya reddedilmesi veya onayın geri çekilmesi veya imalatın durdurulmasına ilişkin bildirim, MARTOY'un 6 ncı maddesi (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 4(6)'sına) uygun olarak üye ülkelere bildirilmelidir.

3.2 Ek V'in şartlarını karşılayan ve yukarıda madde 1.1.2'nin şartlarını karşılayan her bir lastik tipine, MARTOY'un 6 ncı maddesine (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 4'üne) uygun olarak AT tip onayı ve bir AT tip onay numarası verilmelidir.

3.2.1 Ek V'e uygun bir lastik tipiyle ilgili onay verilmesi, onay kapsamının genişletilmesi veya reddedilmesi veya onayın geri çekilmesi veya imalatın durdurulmasına ilişkin bildirim, MARTOY'un 6 ncı maddesi (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 4(6)'sına) uygun olarak üye ülkelere bildirilmelidir.

3.3 Onaylanan her lastik tipine bir AT tip onay numarası verilmelidir. Aynı üye ülke, aynı numarayı diğer lastik tipine vermemelidir. Özellikle Ek II'ye uygun olarak verilen onay numaraları ve Ek V'e uygun olarak verilen AT tip onayı numaraları farklı olmalıdır.

4 AT tip onay işaretlemesi

4.1 Bu yönetmeliğe uygun olarak AT tip onayı verilmiş bir tipe uygun herhangi bir lastik, ilgili AT tip onay işareti taşınmalıdır.

4.2 AT tip onay işareti, küçük "e" harfi ve bunu takip eden MARTOY'un (70/156/AT sayılı yönetmeliğin) Ek VII'sine göre tip onayı veren üye ülkenin ayırım numarasını birlikte çevreleyen bir dikdörtgenden oluşur. AT tip onay numarası, tip için doldurulan belgede gösterilen AT tip onay numarası ve bunu takip eden iki basamaktan oluşmalıdır: ticari araç lastikleri için "00", yolcu araç lastikleri için "02".

4.2.1 AT tip onay işaretini oluşturan dikdörtgen en az 12 mm uzunluğa ve 8 mm yüksekliğe sahip olmalıdır. Harfler ve numaralar en az 4 mm yüksekliğinde olmalıdır.

4.3 Ek II madde 3'te istenilen AT tip onay işaretleri ve numaraları ve herhangi ilâve işaretler, (sonuncusu Ek II'nin şartlarına uygun tip onayı için) aynı maddede tarif edildiği şekilde iliştilmelidir.

4.4 Ek V'e göre verilen onay numaralarının arkasına "s", ses için kısaltma takısı gelmelidir.

4.5 AT tip onay işaretinin bir örneği aşağıda verilmektedir:

Yukarıda gösterilen AT tip onay işaretini taşıyan lastik, Ek V' uygun olarak 687-s sayısıyla İtalya'da (3) ve Ek II'ye uygun olarak 479 sayısıyla İrlanda'da (24) verilmiş olan AT tip onay işareti için AT şartlarını (e) karşılayan bir ticari araç lastiğidir (00).

Not- "479" ve "687" (AT tip onay numaraları) sayıları ile "24" sayısı ve "3"(AT onayını veren üye ülkelerin harfleri ve rakamı) sadece gösterim amaçlıdır.

Onay numaraları dikdörtgene yakın yerleştirilmeli, bunlar dikdörtgenin sağında veya solunda veya altında veya üstünde olabilir.

Onay numarasının karakterlerinin hepsi "e"nin aynı tarafında ve "e" ile aynı yöne bakacak şekilde olmalıdır.

5 Lastik tipinin değişikliği

5.1 Ek II veya Ek V'e göre onaylanmış bir lastik tipi değiştirilirse, MARTOY'un 7 nci maddesi (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 5'indeki) hükümler uygulanmalıdır.

5.2 Ek II'ye uygun tip onaylarında bir lastiğin sırt deseni değiştirilmişse Ek II'de belirtilen deneylerin tekrarına gerek yoktur.

5.3 Lastik ebat gösterimleri veya ticari işaretlerinin Ek V'e uygun olarak onaylanmış lastik tipleri aralığına ilâve edilmesi durumunda, yeniden deneye tâbi tutulmasına yönelik herhangi bir şart tip onay kuruluşunca belirlenmelidir.

5.4 Ek V'e uygun olarak onaylanmış lastik aralığındaki lastik sırt deseni değişikliğinde, tip onay kuruluşu değişikliğin lastik/yol gürültü emisyonlarını etkilemediği yönünde tatmin edilmedikçe, numunelerin bir temsili seti yeniden deneye tâbi tutulmalıdır.

6 İmalatın uygunluğu

6.1 İmalatın uygunluğunu sağlayan genel kurallar, MARTOY'un 12 nci maddesi (70/156/AT sayılı yönetmeliğin madde 10'unda) belirtilen hükümlere uygun olarak kabul edilmelidir.

6.2 Özellikle kontroller, imalatın uygunluğunu kontrol etmek için Ek V ilâve 1'e uygun olarak yapıldığında, deneye tâbi tutulan lastiğin gürültü seviyesi Ek V madde 4.2'de belirtilen sınır değerleri 1dB(A)'dan daha fazla aşmıyorsa, bu imalatın yukarıda bahsedilen Ek V madde 4'ünün şartlarına uyduğu kabul edilmelidir."

BİR LASTİK TİPİNİN AT TİP ONAYI İLE İLGİLİ BİLGİ DOKUMANI (TANITIM BELGESİ) NO...
(92/23/AT Yönetmeliğinin Ek II'si)"

Aşağıdaki bilgiler, uygulanabilirse, üç kopya halinde sunulmalı ve kapsamlı bir listeyi ihtiva etmelidir. Varsa, çizimler, A4 ebatında veya A4 formatındaki bir dosyaya uygun ölçekte ve yeterli detayı içerecek şekilde sunulmalıdır. Mikro işlemci kontrollü fonksiyonlar olması halinde, bunların performansı ile ilgili bilgiler verilmelidir.

0 - GENEL

0.1 - İmalatçı (imalatçının ticari ismi) :

0.2 - Ticari tanımı (tanımları) :

0.3 - Tanıtım vasıtaları (lastik ebat gösterimi) :

0.5 - Başvuru sahibinin adı ve adresi :

0.7 - İmalatçı tesisin (tesislerin) adresi (adresleri) :

6 - LASTİKLER

6.1 - Kullanım kategorisi :

6.2 - Yapısı :

6.3 - Hız kategorisi

6.4 - Yük kapasite endeksi (endeksleri) :

- Tekli biçim

- Çiftli (ikili) biçim

6.5 - Lastiğin iç lastikle takılı olup olmadığı :

6.7 - Lastiğin olup olmadığı :

6.7.1 - Otomobilin “standard” veya “takviyeli” veya “T tipi geçici kullanım için” yedek (stepne) lastik :

6.7.2 - “Yeniden kanal açılabilir” ticari araç lastiği :

6.8 - (Diyagonal (çapraz katlı) lastiklerin (uygulanabilirse) kat değerlendirme sayısı :

6.9 - Toplam ölçüler : Toplam kesit genişliği ve dış çap :

6.10 - Lastiğin takılabileceği jant (jantlar) :

6.11 - Ölçüm jantı ve deney jantı :

6.12 - Ölçüm basıncı (bar) :

6.13 - Ek II'nin madde 6.2.5'i uygulanması durumlarında, ilave yük/hız birleşimleri

6.14 - İmalatçı, Ek II/B'nin Bölüm A'nın madde 1.3'ün uygulanması istediği durumdaki deney basıncı veya PSI basıncı endeksi :

6.15 - Ek II'nin madde 2.20'de veya Ek II/E'deki uygulanabilir çizelge belirtilen “x” faktörü.

AT TİP ONAYI BELGESİ
(lastikler)
Örnek
(azami format: A4 (210 mm x 297 mm))



İDARÎ BÖLÜMÜN MÜHÜRÜ

92/23/AT yönetmeliğe göre bir
aksama dair lastiklerin :

- Tip onayı¹⁾ verilmesi,
- Tip onay kapsamının genişletilmesi¹⁾,
- Tip onayın reddedilmesi¹⁾,
- Tip onayının geri çekilmesi⁽¹⁾
- İmalâtın durdurulması⁽¹⁾

hakkındaki bildirimdir.

AT aksam tip onay No : Kapsam genişletme No :

BÖLÜM I

0 - GENEL

- 0.1** - İmalatçı (imalatçının ticarî ismi) :
- 0.2** - Ticarî tanımı (tanımları) :
- 0.3** - Aksam (lastik üzerine işaretlenen tanıtm vasıtaları (a) :
- 0.4** - Uygulanabilir eklerin listesi :
- 0.5** - Başvuru sahibinin adı ve adresi :
- 0.6** - İmalatçı tesisinin (tesislerinin) adresi (adresleri) :

BÖLÜM II

1 - İlave bilgi

- 1.1** - Lastiklerin takılabileceği jantların listesi :
- 2** - Deneyleri yapmakla sorumlu teknik servis :
- 3** - Deney raporunun tarihi :
- 4** - Deney raporunun sayısı:.....
- 5** - Kapsam genişletilen aksam tip onayının yerleri (uygun olduğunda)
- 6** - Düşünceler (varsa)

1) Uygulanmadığı durumlarda çiziniz.

a) tip tanıtm vasıtaları, kullanılırsa, sadece ayrı ayrı onayların kapsadığı lastikler üzerinde görünmelidir. Tip tanıtm vasıtaları, karakterleri içerirse, bu aksam tip onay belgesinin kapsamında yer alan lastik tipleri açıklanması ile ilgili değildir (meselâ, tarihi, kodu) bu tür karakterler, dökümanda “?” sembolle (meselâ, ABC?? 123??) gösterilmelidir.

- Ebat gösterimi
- Kullanım kategorisi
- Yük kapasite endeksi,
- Hız kategorisi,
- Lastiğin iç lastikle kullanılıp kullanılmayacağı,
- Lastiğin, otomobil lastiklerinde “takviyeli veya T tipi geçici olarak kullanılan yedek lastik olup olmadığı,
- Lastiğin, ticarî araç lastiklerinde yeniden yivlenebilir olup olmadığı,
- İlave yük kapasite endeksi/endeksleri ve hız kategori sembolü

7 - Yer :

8 - Tarih :

9 - İmza :

10 - Onayı veren onay kuruluşunca arşivlenen ve istek üzerine elde edilebilen aksam tip onay dosyasını oluşturan belgelerin listesi, eklenmiştir.

İlâve 3

LASTİK/YOL GÜRÜLTÜ EMİSYONU BAKIMINDAN BİR LASTİK TİPİNİN TİP ONAYI İLE İLGİLİ BİLGİ DOKÜMANI NO...

(92/23/AT Yönetmeliği Ek V)

Aşağıdaki bilgiler mümkünse üç nüsha halinde sunulmalı ve içindekiler listesi içermelidir. Varsa çizimler uygun ölçekte ve yeterli ayrıntıda olmak üzere A4 boyutunda veya bu boyutta katlanmış olarak sunulmalıdır. Söz konusu performansla ilgili bilgiler mikroişlemci kontrollü işlevler halinde sunulmalıdır.

1 Genel

1.1 İmalâtçının adı:

1.2 Başvuru sahibinin adı ve adresi:

1.3 İmalat tesisinin (tesislerinin) adı, adresi:

1.4 Tip onayı talep edilen belirli lastik için kullanılacak marka adı (adları), ticari tarifi (tarifleri) veya ticari işareti (işaretleri):

2 Lastikler

2.1 Lastik sınıflandırması: (Sınıf C1, Sınıf C2 veya Sınıf C3)

2.2 Kullanım kategorisi: (normal, kar veya özel)

2.3 Lastik/yol gürültü emisyonuna etkileri bakımından lastik ebatlarının ebatlarının belirlenen aralığında kullanılacak sırt deseninin (desenlerinin) başlıca özelliklerinin detayı. Bu çizim, fotoğraf veya tarif şeklinde olabilir ancak başlıca özelliklerindeki herhangi müteakip değişikliklerin lastik/yol gürültü emisyonunu olumsuz etkileyip etkilemediğinin tip onay kuruluşu veya teknik servisçe tayin edilmesine imkan verecek yeterlilikte olmalıdır.

Not- Lastik sırtı ve imalâtındaki ufak detaylardaki değişikliklerin lastik/yol gürültü emisyonu üzerindeki etkisi, imalâtın uygunluğunun kontrolü esnasında tespit edilecektir.

2.4 Lastik yapısı

2.5 Sırt desen gösterimlerinin listesi:

(92/23/AT sayılı yönetmeliğin Ek II'sinin madde 2.17'sine uygun olarak her bir ticari marka veya marka adı ve ticari tarif için, Sınıf C1 lastikler durumunda "Takviyeli" veya "İlâveYük" işaretini mümkünse ilâve etmek suretiyle, lastik gösterimleri listesi belirlenmelidir).

AT TİP ONAYI BELGESİ
(lastik/yol gürültü emisyonu)



İdarenin mührü

Örnek

(azami format: A4 (210 mm x 297 mm))

Lastik/ yol gürültü emisyonuyla ilgili en son .../.../AT yönetmeliğiyle değiştirilmiş 92/23/AT Yönetmeliğinin Ek V'ine göre bir lastik tipinin:

AT tip onayı⁽¹⁾

AT tip onay kapsamının genişletilmesi⁽¹⁾

AT tip onayının reddi⁽¹⁾

AT tip onayın geri çekilmesi⁽¹⁾

İmalâtın durdurulması⁽¹⁾

ile ilgili bildirim.

AT Tip Onay no.: Kapsam genişletme no.:

Bölüm 1

0 Genel

0.1 İmalatçının adı:

0.2 Başvuru sahibinin adı ve adresi:

0.3 İmalat tesisinin (tesislerinin) adı, adresi:

Bölüm 2

1 İlâve bilgiler

1.1 Ticarî adı (adları) ve ticari tarifi (tarifleri):

1.2 Lastik sınıfı: (Sınıf C1, Sınıf C2 veya Sınıf C3) ⁽¹⁾

1.3 Kullanım kategorisi: (normal, kar veya özel) ⁽¹⁾

2 Deneyleri yapmaktan sorumlu teknik servis:

3 Deney raporunun tarihi:

4 Deney raporunun numarası:

5 AT tip onayı kapsamının genişletilmesinin gerekçesi (uygunsa):

6 Açıklamalar (varsa):

7 Tarih ve yer:

8 İmza:

9 Onayı veren kuruluşa sunulmuş olan AT tip onay dosyasını oluşturan ve istendiğinde temin edilebilecek dokümanların listesi ektedir.

(1) Lastikler için teknik şartlar Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun 30 ve 54 sayılı yönetmelikleriyle benzerdir.”

⁽¹⁾ Uygun olmayı çiniziz.”

LASTİKLERİN ÖZELLİKLERİ

1 - TARİFLER

2 - Bu Yönetmeliğin eklerinin amaçları için aşağıdaki tarifler geçerlidir :

2.1 - “Lastik Tipi”, aşağıda belirtilen temel hususlar bakımından farklılık göstermeyen lastiklerin bir kategorisidir :

2.1.1 - İmalatçının ismi veya ticarî markası,

2.1.2 - Lastik ebat gösterimi,

2.1.3 - Kullanım kategorisi :

- normal : normal yol kullanım lastiği,

- özel : özel kullanımlı lastik, meselâ, çok amaçlı kullanım için (yolda ve yol dışında) ve sınırlandırılmış hızda,

- Kar lastiği,

- Geçici olarak kullanılan yedek lastik.

2.1.4 - Yapı (diagonal (çapraz katlı), çapraz kuşaklı, radyal katlı),

2.1.5 - Hız kategorisi,

2.1.6 - Yük kapasite endeksi,

2.1.7 - Lastik enine kesiti.

2.2 - “Kar Lastiği”, yapısı ve özel sırt deseni özellikle çamurda ve taze veya erimiş karda, normal bir lastikten daha iyi performans sağlamak üzere tasarılan lastiktir. Bir kar lastiğin sırt deseni, genel olarak normal lastik üzerindeki daha geniş aralıklı kanal (oluk) ve/veya dişlerden meydana gelir.

2.3 - “Bir Lastiğin Yapısı”, lastik karkasının teknik karakteristikleridir. Aşağıdaki yapıları, özellikle birbirinden ayrılır.

2.3.1 - “Diagonal” veya “Çapraz Katlı”, topuktan topuğa uzanacak şekilde sırt orta hattına esas olarak 90 E’lik açıdan az olacak şekilde birbirine çapraz yerleştirilen katlardan meydana gelen bir lastik yapısıdır.

2.3.2 - “Çapraz Kuşaklı”, karkası, karkasındakilere yakın çapraz açılarda yerleştirilen uzatılmayan kord malzemesinin iki veya daha fazla tabakadan oluşan bir kuşakla sınırlandırılmış diagonal (çapraz katlı) tipli, bir lastik yapısıdır.

2.3.3 - “Radyal”, karkas yapısı esas itibarıyla uzatılmayan çevresel kuşakla kuvvetlendirilmiş ve katları sırtın merkez hattına 90 E’lik açıda olan ve topuktan topuğa uzanan bir lastiğin yapısıdır.

2.3.4 - “Takviye”, karkası standard lâstiğe oranla daha dayanıklı olan bir lastik yapısıdır.

2.3.5 - “Geçici Olarak Kullanılan Yedek Lastik (stepne)”, normal kullanım koşulları için herhangi bir araca takılmak üzere tasarlanmış bir lastikten farklı, ancak sınırlı kullanım koşullarında geçici olarak kullanılması tasarlanmış lastiktir.

2.3.6 - “T-Tipi Geçici kullanılan Yedek Lastik (stepne)”, standard ve takviyeli lastikler için oluşturulanlardan daha fazla şişirme basıncında kullanmak üzere tasarlanmış geçici olarak kullanılan yedek lastik tipidir.

2.4 - “Topuk”, bir lastiğin janta tutunmasını sağlamak üzere jant yapısına uygun olarak yapılandırılmış ve biçimlendirilmiş olan kısımdır¹⁾.

2.5 - “Kord”, lastikteki tabakaların dokusunu oluşturan ipliklerdir¹⁾.

2.6. “Kat” Kauçukla kaplanmış paralel kordların oluşturduğu bir katmandır.¹⁾

2.7 - “Karkas”, kauçuk yanaklardan ve sırttan ayrı olarak şişirildiğinde yükü taşıyan lastiğin kısmıdır¹⁾.

2.8 - “Sırt”, lastiğin yerle temasını sağlayan kısmıdır¹⁾

2.9 - “Yanak”, sırt hariç, lastik bir jantta takıldığında görülebilen ve yan taraftan görülen lastiğin kısmıdır¹⁾.

2.10 - “Alt Yanak”, lastik jantta takıldığında görülebilen ve yan tarafından görülen lastiğin en büyük kesit genişliği hattının alt kısmındaki alandır¹⁾.

2.11 - “Sırt Kanalı”, sırt desenindeki yan yana iki diş veya oluk arasındaki boşluktur¹⁾.

2.12 - “Kesit Genişliği”, etiketleme (markalama) dekoratif veya koruyucu bant veya dişlerin oluşturduğu çıkıntılar hariç, şişirilmiş bir lastiğin yanaklarının dış kenarları arasındaki doğrusal mesafedir¹⁾.

2.13 - “Toplam Genişlik”, etiketleme (markalama) dekoratif veya koruyucu bant ve dişler dahil, lastiğin yanaklarının dış kenarları arasındaki doğrusal mesafedir¹⁾.

2.14 - “Kesit Yüksekliği”, lastik dış çapı ile anma jant çapı arasındaki farkın yarısına eşit olan mesafedir¹⁾.

2.15 - “Anma Basıklık Oranı (R_a)”, milimetre cinsinden, kesit yüksekliğini belirten sayı anma kesit genişliğini belirten sayıya bölünmesiyle elde edilen sayının yüz katıdır.

2.16 - “Dış Çap”, şişirilmiş yeni lastiğin toplam çapıdır¹⁾.

2.17 - “Lastik Ebat Gösterimi”

2.17.1 - Gösterim aşağıdakileri belirtecek şekilde olmalıdır:

2.17.1.1 - Anma Kesit Genişliği. Bu genişlik, Ek II/E'deki çizelgelerin birinci sütununda gösterilen ebat gösterimine ait lastiklerdeki durum hariç, mm olarak belirtilmelidir.

2.17.1.2 – Ek II/E'deki çizelgelerin birinci sütununda gösterilen ebat gösterimine ait lastiklerdeki durum hariç, anma basık oranı.

2.17.1.3 - İnç (100'den küçük sayılar- çizelgeye bakınız) veya mm cinsinden (100'den büyük sayılar) belirtilen, ancak her iki birimden belirtilmeyen anma jant çapını ifade eden ve jant çapına karşılık gelen bir sayı "d" ("d" sembolü).

Aşağıdaki çizelgede, değerlerin ayrıntılı sıralaması gösterilmiştir:

Anma Jant Çapı ("d" sembolü)	
İnç cinsinden (kod)	mm'ye eşdeğer (Referans madde 6.1.2.1)
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622

2.17.1.4 - T-tipi geçici kullanılan yedek lastiklerde, anma kesit genişliğinin önüne "T" harfi

2.18 - "Anma Jant Çapı", üzerine lastiğin takılmasının tasarımılandığı jant çapıdır¹⁾.

2.19 - "Jant", üzerine lastik topuklarının oturduğu bir içsiz (tubeless) lastiği veya dış lastik iç lastik kompleksi için destekler.

2.20 - "Teorik Jant", bir lastiğin anma kesit genişliğinin x katına eşit genişlikteki janttır. x değeri o lastiğin imalatçısı tarafından belirtilmelidir.

2.21 - "Ölçüm Jantı", ebat ölçümleri için, üzerine bir lastiğin takıldığı janttır.

2.22 - "Deney Jantı", deney için üzerine bir lastiğin takıldığı janttır.

2.23 - "Parça Kopması", lastik sırtından, kauçuk parçaların kopmasıdır.

2.24 - "Kord Ayrılması", kordların kauçuk kaplamasından ayrılmasıdır.

2.25 - "Kat Ayrılması", bitişik tabakaların ayrılmasıdır.

2.26 - "Sırt Ayrılması", sırtın karkasdan ayrılmasıdır.

2.27 - "Sırt Aşınma Göstergeleri", sırt aşınmasının derecesinin görsel gösterimini belirtmek üzere tasarımılanan sırt kanalları içindeki çıkıntılardır.

2.28 - "Yük Kapasite Endeksi", bir lastiğin, imalatçısı tarafından belirtilen kullanım istemlerine uygun olarak işletildiğinde ve ortak hız kategorisine karşılık gelen hızda tekli veya tek ve çift kullanımda lastiğin taşıyabileceği yükü gösteren tek veya çift rakamdır. Bu endekslerin ve endekslere karşılık gelen kütlelerin listesi, Ek II /B'de verilmiştir.

2.28.1 - Otomobil lastiklerinde, sadece tek yük endeksi bulunmalıdır.

2.28.2 - Ticari araç lastiklerinde, tek veya çift yük endeksi olabilir, tekli rakam için birinci olarak bir ve iki endeksli bir, slaş (/) ile ayrılabilir.

2.28.3 - Lastiğin bir tipi, Ek II'nin madde 6.2.5'in hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığı bağlı olarak, yük kapasite endekslerinin bir veya iki setine sahip olabilir.

2.29 - “**Hız Kategorisi**”, Ek II'nin madde 2.29.3'deki çizelgede gösterildiği gibi hız kategori sembolü ile belirtilmiştir.

2.29.1 - Bir otomobil lastiğinde, lastiğin dayanabileceği en fazla hızı.

2.29.2 - Bir ticarî araç lastikte, lastiğin taşıyabileceği, yük kapasite endeksine karşılık gelen kütledeki hızı.

2.29.3 - Hız kategorileri, aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibidir.

Hız kategori sembolü	Karşılık gelen hız (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240

2.29.4 - 240 km/h'dan daha büyük azamî hızlara uygun lastikler, lastik ebat gösterimi içine yerleştirilen kod “Z” harfi ile tanımlanır.

2.29.5 - Bir lastik tipi, Ek II'nin madde 6.2.5'in hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığına bağlı olarak hız kategori sembollerinin bir veya iki setine sahip olabilir.

2.30 - “**Çizelge**”, Hıza göre yük kapasitesinin değişikliği”, hız kategori sembolüne karşılık gelen hızdan farklı hızlarda kullanıldığında, lastiğin dayanabileceği yük kapasite endekslerinin ve anma hız kategori sembolünün yük değişikliklerinin fonksiyonunu gösteren, Ek II/H'de belirtilen çizelgedir.

2.30.1 - Yük değişiklikleri, Ek II'nin madde 6.2.5'in hükümleri uygulandığında, ilave yük kapasite endekslerine ve hız kategori sembolüne göre ne otomobil lastiklerinde ne de ticarî araç lastiklerinde uygulanmaz.

2.31 - “**Azami Yük Değeri**”, lastiğin taşıyabileceği azamî kütledir.

2.31.1 - 210 km/h'i aşmayan hızlara uygun otomobil lastiklerinde, azamî yük değeri, lastiğin yük kapasite endeksine karşılık gelen değeri aşmamalıdır.

2.31.2 - 210 km/h'den daha fazla, ancak 240 km/h'i aşmayan (V hız kategori sembolü ile sınıflandırılan lastikler) hızlara uygun otomobil lastiklerinde, azamî yük değeri, lastiğin takılı olduğu aracın hız kabiliyetine göre, aşağıdaki çizelgede gösterilen lastiğin yük kapasite endeksine karşılık gelen değerinin yüzdesini aşmamalıdır.

Azamî hız (km/h)	Yük (%)
215	98,5
220	97
225	95,5
230	94
235	92,5
240	91

Azamî ara hızlar için, azamî yük değerinin doğrusal enterpolasyonuna müsaade edilir.

2.31.3 - 240 km/h'i geçen (Z lastikler) hızlar için, azamî yük değeri, lastiğin takıldığı aracın azamî, hız kabiliyetine göre lastik imalatçısı tarafından belirtilen değeri aşmamalıdır.

2.31.4 - Ticarî araç lastiklerinde, tek ve çift oluşum için azamî yük değeri, lastiğin hız kategori sembolüne ve lastiğin takıldığı aracın azamî hız kabiliyetine göre “Hıza göre yük kapasite değişikliği” çizelgesinde

(madde 2.30'a bakınız) gösterildiği gibi lastiğin ilgili yük kapasite endeksine karşılık gelen değerin yüzdesini aşmamalıdır.

2.32 - "Otomobil Lastiği", esas olarak (fakat sadece bunlar için değil) otomobiller (M_1 sınıfı motorlu araçlar) ve bunların römorkları (01 ve 02 sınıfları) için tasarlanmış bir lastiktir.

2.33 - "Ticari Araç Lastiği", esas olarak (fakat sadece bunların değil) otomobiller dışındaki araçlar (M_2, M_3, N sınıfı Motorlu Araçlar) ve bunların römorkları (03 ve 04 sınıfları) için tasarlanmış bir lastiktir.

2.34 - "Lastik Yer Basıncı (F/A_c)", kullanımı amaçlanmış tip için önerilen soğuk şişirme basıncında şişirilmiş lastikle ölçülen lastik temas alanı (A_c) ile statik koşullarda tekerleğin eksenini üzerindeki düşey yük (F) arasındaki oran olarak belirtilen lastik temas alanı boyunca yol yüzeyine lastik vasıtasıyla yük iletilene kadar olan ortalamadır. Bu basınç, kN/m^2 cinsinden belirtilir.

2.35 - "Lastik Temas Alanı (F/A_c)", lastik izinin zahiri çevresinde yer alan, düzlenmiş yüzeyin alanıdır. m^2 cinsinden belirtilir.

2.36 - "Lastik İzinin Zahiri Çevresi", lastik ile yer arasında temas eden bütün noktaları ihtiva eden en küçük alanın etrafını çevreleyen dışbükey poligon (çok köşeli) eğrisidir.

2.37 - "Soğuk Şişirme Basıncı", lastiğin kullanımı esnasında oluşan herhangi bir basınç ihtiva etmeyen ve ortam sıcaklığında lastiğin iç basıncıdır.

Ek II/A'daki açıklayıcı şekle bakınız.

3 - İŞARETLEME ÖZELLİKLERİ

3.1 - Lastik, aşağıdaki bilgileri taşımalıdır:

3.1.1 - İmalatçının ismi veya Ticari Markası,

3.1.2 - Ek II'nin madde 2.17'de belirtildiği şekilde lastik ebat gösterimi,

3.1.3 - Yapının gösterilmesi, aşağıdaki gibi olmalıdır:

3.1.3.1 - Diyagonal (çapraz katlı) lastiklerde, işaretleme yok veya "D" harfi yerleştirilir.

3.1.3.2 - Radyal katlı lastiklerde, anma çapı işaretinin önüne "R" harfi ve isteğe bağlı olarak "RADYAL" kelimesi konur.

3.1.3.3 - Çapraz - kuşaklı lastiklerde, anma jant çapı işaretinin önüne "B" harfi ve ayrıca "ÇAPRAZ KUŞAKLI (BIA-BELTED)" deyimini konur.

3.1.4 - Ek II'nin madde 2.29'da gösterilen sembol vasıtasıyla lastik hız kategorisinin işareti; 240 km/h'den daha büyük hızlara uygun lastiklerde, lastik hız kategorisi, yapı işaretinin önüne yerleştirilen kod "Z" harfi ile gösterilmelidir (Bu Ekin madde 3.1.3'e bakınız).

3.1.5 - Kar lastiğinde, M + S (alternatif olarak M.S veya M ve S) işaretleme

3.1.6 - Ek II'nin madde 2.28'de belirtildiği gibi yük kapasite endeksi:

3.1.6.1 - Bununla beraber, 240 km/h'den daha büyük hızlara uygun lastiklerde, yük kapasite endeksinin işareti, ihmal edilebilir.

3.1.7 - Lastik iç lastiksiz kullanılmak üzere tasarlanmış ise, "İÇSİZ ("TUBELESS") kelimesi,

3.1.8 - Lastik, takviyeli bir lastik ise, "TAKVİYE EDİLMİŞ" ("REINFORCED") deyimini,

3.1.9 - Üç rakamlık bir gruptan oluşan imalat tarihinin ilk iki rakamı haftayı, son bir rakamı ise imalat yılını gösterir.

3.1.10 - Yeniden kanal açılabilen ticari araç lastiklerinde, en az 20 mm çapındaki "E" sembolü veya "YENİDEN KANAL AÇILABİLİR" ("REGROOVABLE") Kelimesi lastiğin iki yanağı üstüne veya içine gömme veya kabartma olarak işaretlenmelidir.

3.1.11 - Ticari araç lastiklerinde, Ek II/G, Bölüm B'de belirtildiği gibi yük/hız deneyleri için kabul edilen şişirme basıncı, PSI" endeksi (Ek II/D'ye bakınız) ile gösterilen bir işarettir.

3.1.12 - Ek II'nin madde 6.2.5'nin hükümleri uygulandığı durumdaki hız kategori sembolü ve ilave yük kapasite endeksi/endeksleri.

3.2 - Ek II/C'de lastik işaretleme yerleştirme örnekleri verilmektedir.

3.3 - Lastik, aynı zamanda, Ek I'in madde 4.5'de belirtilen modeli, AT aksam (lastik) onay işaretini taşımalıdır.

İŞARETLEMELERİN KONUMU

3.4 - Ek II'nin madde 3.1 ve madde 3.3'de belirtilen işaretleme, aşağıda belirtildiği gibi lastiğin her iki yanağında ve yanaklarından en az birinin alt kısmının üzerinde gömme veya kabartma olarak açıkça ve okunabilecek şekilde işaretlenmelidir.

3.4.1 - Simetrik lastiklerde, yukarıda belirtilen bütün işaretleme, sadece bir yanağında olabilecek Ek II'nin madde 3.1.9, madde 3.1.11 ve madde 3.3'de belirtilen işaretleme hariç, her iki yanak üzerine yerleştirilmelidir.

3.4.2 - Simetrik olmayan lastiklerde, bütün işaretlemeler, en az dış yanak üzerine yerleştirilmelidir.

(4)

(5)

(6)

6.1 - ÖLÇÜLERLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

6.1.1 - Bir Lastiğin Kesit Genişliği

6.1.1.1 – Ek II'nin madde 6.1.1.2 ile belirtilenler hariç, kesit genişliği, aşağıdaki formülle hesaplanmalıdır:

$$S = S_1 + K (A - A_1)$$

Burada;

S : Ölçüm jantı, üzerinde ölçülen ve mm cinsinden¹⁾ ifade edilen “kesit genişliği” dir.

S₁ : Daha önce lastiğin gösteriminde, lastik yanağı üzerinde gösterildiği gibi mm cinsinden ifade edilen “anma kesit genişliği” dir.

A : Açıklayıcı not'da (Ek I/A'da madde 6.11'ine bakınız) imalatçı tarafından gösterilen ölçüm jantının (mm cinsinden) genişliğidir.

A₁ : Lastik imalatçısı tarafından belirtilen X faktörü ile S₁'in çarpımına eşit ve K değerine 0,4'e eşit olarak alınmalıdır.

6.1.1.2 - Bununla birlikte, Ek II/E'nin A veya B'deki çizelgelerin birinci sütununda verilen ebat gösterimindeki lastik tipleri için, ölçüm jantı, genişliği (A) ve kesit genişliği (S) bu çizelgelerdeki lastik ebat gösteriminin karşısında verilmiş olan değerler alınmalıdır.

6.1.2 - Lastiğin Dış Çapı

6.1.2.1 - madde 6.1.2.2'de belirtilenler hariç, lastiğin dış çapı aşağıda verilen formül ile hesaplanmalıdır:

$$D = d + 2 H$$

Burada;

D : Dış çap, mm cinsinden,

d : madde 2.17.1.3'de belirtilen sayı, mm cinsinden,

H : Anma kesit yüksekliği, mm cinsinden ve 5 x 0,01 Ra'ya eşittir.

Burada;

Ra: anma basıklık oranı

Ek II'nin madde 3'ün özelliklerine uygun lastik ebat gösteriminde olduğu gibi lastiğin yanağı üzerinde hepsi gösterilir.

6.1.2.2 - Bununla birlikte, Ek II/E'deki çizelgelerin birinci sütununda verilen lastik ebat gösterimindeki lastik tipleri için, dış çapı, bu çizelgelerdeki, lastik ebat gösteriminin karşısında verilmiş olan değerler olmalıdır.

6.1.3 - Lastik Boyutlarını Ölçme Metodu

Lastiklerin gerçek boyutları, Ek II/E'de belirtildiği gibi ölçülmelidir.

6.1.4 - Lastik Kesit Genişliği: Tolerans Şartları

6.1.4.1 - Lastiğin toplam genişliği, Ek II'nin madde 6.1.1'e uygun olarak tespit edilen veya Ek II/E'de gösterilen kesit genişliğinden daha az olabilir.

6.1.4.2 - Aşağıdakilerden daha büyük olan değeri aşmayabilir:

6.1.4.2.1 - Diyagonal (çapraz katlı) lastikler: Otomobil lastikleri için % 6, ticarî araçlar için % 8

6.1.4.2.2 - Radyal katlı lastikler: % 4, ve

6.1.4.2.3 - Ayrıca, lastiğin özel koruma bankına sahip olması durumunda, yukarıdaki toleransla artırılmış olan değer, 8 mm geçilebilir.

6.1.4.2.4 - Bununla birlikte, çift (ikili) montaj için tasarılan 305 mm'yi geçen kesit genişlikli lastikler için, anma değeri radyal katlı lastiklerde % 2'den veya diyagonal (çapraz katlı) lastiklerde % 4'den fazla olmamalıdır.

¹⁾ İnç'in mm'ye göre eşdeğer faktörü, 25,4'dür

6.1.5 - Lastik Dış Çapı : Tolerans Şartları

Lastiğin dış çapı, aşağıdaki formülle elde edilen D_{max} ve D_{min} değerlerinin dışında olmamalıdır.

$$D_{min} = d + (2 H \times a)$$

$$D_{max} = d + (2 H \times b)$$

6.1.5.1 – Ek II/E’deki listede verilen ebatlar için:

$H = 0,5 (D-d)$ - (Referans için Ek II’nin madde 6.1.2.1’e bakınız).

6.1.5.2 – Ek II/E’deki listede verilmeyen diğer boyutlar için:

“H” ve “d” Ek II’nin madde 6.1.2.1’e göre belirlenir.

6.1.5.3 - “a” ve “b” katsayıları aşağıdaki gibidir:

6.1.5.3.1 - Katsayı “a” = 0,97

6.1.5.3.2 - Normal, özel kar veya geçici kullanılan yedek lastikler için katsayı “b”,

Kullanım Kategorisi	Otomobil lastikleri		Ticarî araç lastikleri	
	Radyal	Çapraz	Radyal	Çapraz
Nomal	1,04	1,08	1,04	1,07
Özel	-	-	1,06	1,09
Kar	1,04	1,08	1,04	1,07
Geçici kullanılan	1,04	1,08	-	-

6.1.5.4 - Kar lastikleri için, yukarıdaki değerlere uygun olarak oluşturulan toplam dış çap (D_{max}) % 1 geçilebilir.

6.2 - YÜK/HIZ DENEY ÖZELLİĞİ

6.2.1 - Lastik, Ek II/G’de belirtilen ilgili işleme göre yapılan yük/hız deneyine tâbi tutulmalıdır.

6.2.2 - İlgili yük/hız deneyinde geçtikten sonra, lastikte herhangi bir sırt ayrılması, kat ayrılması, kord ayrılması, kord parçalanması veya kopması görülmezse, deneyden geçtiği kabul edilmelidir.

6.2.3 - Yük hız deneyinden 6 saat sonra ölçülen lastik dış çapı, deney öncesi ölçülen dış çaptan % 3,5’den daha fazla olmamalıdır.

6.2.4 – Ek II/H’deki çizelgede verilen yük/hız ilişkileri için ticari araç lastik tipinin onayına başvurulması halinde, Ek II’nin madde 6.2.1’de belirtilen yük /hız deneyinin anma değerlerinden başka diğer yük ve hız değerleri, için yapılmasına gerek yoktur.

6.2.5 – Ek II/H’deki Çizelgede verilen hızda, yük değişimine mâruz bırakılmış alana ek olarak bir yük/hız ilişkisi olan ticarî araç lastik tipinin onayı için başvurulması halinde, Ek II’nin madde 6.2.1’de belirtilen yük/hız deneyi, ilave yük/hız ilişkisi aynı tipin ikinci bir lastiğin üzerinde de yapılmalıdır.

6.2.6 - Lastik imalatçısı, lastik serisi oluşturulduğu durumda, serideki her lastik tipi üzerinde yük/hız deneyinin yapılmasının gerekliliği düşünülmemelidir. Onay kuruluşunun isteğine bağlı olarak en kötü durumdaki seçim yapılabilir.

6.3 - SIRT AŞINMA İŞARETLERİ

6.3.1 - Otomobil lastiklerinde, lastik sırtı, sırt genişliğinin yaklaşık dörtte üçünü kapsayacak sırtın merkez bölgesinde geniş yivlerine kapsayacak sırtın merkez bölgesinde geniş yivlerine yerleştirilmiş veya yaklaşık olarak eşdeğer yer ayrılmış en az sırt aşınma işaretlerinin altı enine sırasını içermelidir. Sırt aşınma işaretleri, sırt dişleri veya olukları arasındaki kauçuk kenarlarla karışmayacak şekilde olmalıdır.

6.3.2 - Bununla birlikte, anma çapı 12’’ veya daha aşağı olan jantlara takılan uygun boyutlardaki lastiklerde, sırt aşınma işaretlerinin dört sırası kabul edilebilir.

6.3.3 - Sırt aşınma işaretleri, karşılık gelen sırt kanallarının (yivlerinin) derinliği + 0,6 / -0 mm’lik toleransla, 1,6 mm’ye indiğinde, görsel ikaz vermelidir.

AÇIKLAYICI ŞEKİL
(Ek II, madde 2 ve madde 6.1'e bakınız)

**YÜK KAPASİTE ENDEKSİNİN (L1) VE TAŞINABİLECEK KARŞILIK GELEN
AZAMİ KÜTLE (GK)'NİN SEMBOLLERİNİN LİSTESİ**

(Ek II, madde 2.28'e bakınız)

LI	Azamî	LI	Azamî	LI	Azamî	LI	Azamî
0	45	51	195	101	825	151	3 450
1	46,2	52	200	102	850	152	3 550
2	47,5	53	206	103	875	153	3 650
3	48,7	54	212	104	900	154	3 750
4	50	55	218	105	925	155	3 875
5	51,5	56	224	106	950	156	4 000
6	53	57	230	107	975	157	4 125
7	54,5	58	236	108	1 000	158	4 250
8	56	59	240	109	1 030	159	4 375
9	58	60	250	110	1 060	160	4 500
10	60	61	257	111	1 090	161	4 625
11	61,5	62	265	112	1 120	162	4 750
12	63	63	272	113	1 150	163	4 875
13	65	64	280	114	1 180	164	5 000
14	67	65	290	115	1 215	165	5 150
15	69	66	300	116	1 250	166	5 300
16	71	67	307	117	1 285	167	5 450
17	73	68	315	118	1 320	168	5 600
18	75	69	325	119	1 360	169	5 800
19	77,5	70	335	120	1 400	170	6 000
20	80	71	345	121	1 450	171	6 150
21	82,5	72	355	122	1 500	172	6 300
22	85	73	365	123	1 550	173	6 500
23	87,5	74	375	124	1 600	174	6 700
24	90	75	387	125	1 650	175	6 900
25	92,5	76	400	126	1 700	176	7 100
26	95	77	412	127	1 750	177	7 300
27	97,5	78	425	128	1 800	178	7 500
28	100	79	437	129	1 850	179	7 750
29	103	80	450	130	1 900	180	8 000
30	106	81	462	131	1 950	181	8 250
31	109	82	475	132	2 000	182	8 500
32	112	83	487	133	2 060	183	8 750
33	115	84	500	134	2 120	184	9 000
34	118	85	515	135	2 180	185	9 250
35	121	86	530	136	2 240	186	9 500
36	125	87	545	137	2 300	187	9 750
37	128	88	560	138	2 360	188	10 000
38	132	89	580	139	2 430	189	10 300
39	136	90	600	140	2 500	190	10 600
40	140	91	615	141	2 575	191	10 900
41	145	92	630	142	2 650	192	11 200
42	150	93	650	143	2 725	193	11 500
43	155	94	670	144	2 800	194	11 800
44	160	95	690	145	2 900	195	12 150
45	165	96	710	146	3 000	196	12 500
46	170	97	730	147	3 075	197	12 850

47	175	98	750	148	3 150	198	13 200
48	180	99	775	149	3 250	199	13 600
49	185	100	800	150	3 350	200	14 000
50	190						

Ek II/C

LASTİK İŞARETLEMELERİN DÜZENLENMESİ

(Ek II'nin madde 3.2'sine bakınız)

BÖLÜM A: OTOMOBİL LASTİKLERİ

Bu Yönetmeliğin bildiriminden sonra, piyasaya arz edilecek olan lastik tipleri üzerinde bulunacak işaretlemelerin örneği:

Bu işaretlemeler aşağıdaki özelliklere sahip olan bir lastiği belirtir:

- Anma kesit genişliğinin 185 olduğunu,
- Anma basıklık oranının 70 olduğunu,
- Radyal katlı yapı (R) olduğunu,
- Anma jant çapının 14 olduğunu,
- Ek II/B 'deki yük endeksi 89'a karşılık gelen 580 kg'lık bir yük kapasitesine sahip olduğunu,
- Hız kategorisinin T (azamî hız 190 km/h) olduğunu,
- İç lastiksiz (Tubeless) olduğunu,
- "Kar" tipi olduğunu,
- 1993 yılının yirmi beşinci haftasında imal edildiğini.

Lastik gösterimini oluşturan işaretlemelerin dizilişi ve düzenlenmesi aşağıdaki gibi olmalıdır.

- a) Anma kesit genişliğinin, anma basıklık oranını, yapı tipi sembolünü (varsa) ve anma jant çapını kapsayan ebat gösterimi, yukarıdaki örnekte gösterildiği gibi gruplandırılmalıdır. 185/70 R 14
- b) Yük endeksi ve hız kategori sembolü, ebat gösteriminin yanında birlikte yer almalıdır. Bunlar ebat gösteriminin önünde veya arkasında olabilir veya altına veya üstüne yerleştirilebilir.
- c) "İçsiz (Tubeless)", "Takviyeli" ve "M + S" semboller, ebat gösteriminden biraz uzak olabilir.

BÖLÜM B : TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ

İŞARETLEMELERİN EN AZ YÜKSEKLİKLERİ (mm)		
	Jant çapı < 20 " veya < 508 mm veya kesit genişliği ≤ 235 mm veya ≤q" olan lastikler	Jant çapı ≥ 20 " veya ≥ 508 mm veya kesit genişliği > 235 mm veya >q" olan lastikler
b	6	9
c		4
d		6

Bu işaretlemeler aşağıdaki özelliklere sahip olan bir lastiği belirtir:

- Anma kesit genişliğinin 250 olduğunu,
- Anma basırlık oranının 70 olduğunu,
- Radyal katlı yapı (R) olduğunu,
- 508 mm'lik anma jant çapına sahip olduğunu, bunun için sembol 20'dir.
- Ek II/B'de gösterilen yük endeksleri 149 ve 145'e karşılık gelen sırasıyla tekli durumda, 3250 kg ve ikili (çiftli) durumunda, 2900 kg'lık yük kapasitesine sahip olduğunu,
- J anma hız kategorisinde (referans hız 100 km/h) sınıflandırıldığını,
- Ek II/B'de gösterilen yük endeksleri 146 ve 143'e karşılık gelen sırasıyla tekli durumunda, 3000 kg ve ikili (çiftli) durumda, 2,725 kg'lık yük kapasiteli, ilave olarak L hız kategorisinde (referans hız 120 km/h) kullanılabilceğini,
- "iç lastiksiz (TUBELESS)" takılabileceğini,
- "Kar" tipi olduğunu,
- 1991 yılının yirmi beşinci haftasında imal edildiğini ve PSI sembolü 90'a ait yük/hız dayanıklılık deneyleri için 620 kPa'a kadar şişirilmesi gerektiğini.

Lastik gösterimini oluşturan işaretlemelerin dizilişi ve konumu aşağıdaki gibi olmalıdır:

- a) Anma kesit genişliğini, anma basırlık oranını, yapı tipi sembolünü (uygulanabildiğinde) ve anma jant çapını kapsayan ebat gösterimi, yukarıdaki örnekte gösterildiği gibi gruplandırılmalıdır; 250/70 R 20
- b) Yük endeksleri ve hız kategori sembolü, ebat gösteriminin yanında, birlikte yer almalıdır. Bunlar, abut gösteriminin önünde veya arkasında olabilir veya altına veya üstüne yerleştirilebilir.
- c) "İç lastiksiz (TUBELESS)", "M + S" ve "YENİDEN KANAL AÇILABİLİR (REGROOVABLE)" sembolleri, ebat gösterimden biraz uzak olabilir.
- d) Ek II'nin madde 6.2.5'i uygulandığında, ilave yük kapasite endeksleri ve hız kategori sembolü lastik yanağı üzerinde görünen anma yük kapasite endeksleri ve hız kategori sembolüne yakın bir daire içinde gösterilmelidir.

BASINÇ ENDEKSİ İLE BASINÇ BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ
(Ek II/G'nin Bölüm B'in madde 1.3'üne bakınız).

Basınç endeksi (PSI)	bar	kPa
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,2	420
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1000
150	10,3	1030

BAZI EBAT GÖSTERİMLİ LASTİKLERİN ÖLÇÜM JANTI, DIŞ ÇAPI VE KESİT GENİŞLİĞİ
(Ek II'nin madde 6.1.1.2 ve madde 6.1.2.2'sine bakınız)

BÖLÜM A : OTOMOBİL LASTİKLERİ

ÇİZELGE 1

Diyagonal yapıdaki lastikler

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
Süper Balon Serileri			
4,80-10	3,5	490	128
5,20-10	3,5	508	132
5,20-12	3,5	558	132
5,60-13	4	600	145
5,90-13	4	616	150
6,40-14	4,5	642	163
5,20-14	3,5	612	132
5,60-14	4	626	145
5,90-14	4	642	150
6,40-15	4,5	666	163
5,60-15	4	650	145
5,90-15	4	668	150
6,40-15	4,5	692	163
6,70-15	4,5	710	170
7,10-15	5	724	180
7,60-15	5,5	742	193
8,20-15	6	760	213
Basık Seriler			
5,50-12	4	552	142
6,00-12	4,5	574	156
7,00-13	5	644	178
7,00-14	5	668	178
7,50-14	5,5	688	190
8,00-14	6	702	203
6,00-15L	4,5	650	156
Süper Basık Serileri ²⁾			
155-13/6,15-13	4,5	582	157
165-13/6,45-13	4,5	600	167
175-13/6,95-13	5	610	178
155-14/6,15-14	4,5	608	157
165-14/6,45-14	4,5	626	167
175-14/6,95-14	5	638	178
185-14/7,35-14	5,5	654	188
195-14/7,75-14	5,5	670	198
Ultra Basık			
5,9-10	4,5	483	148
6,5-13	4,5	586	166
6,9-13	4,5	600	172
7,3,13	5	614	184

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız

2) Aşağıdaki ebat gösterimleri kabul edilir,
185/14/7,35 veya 185-14 veya 7,35 - 14/185-14

ÇİZELGE 2
Radyal Yapıdaki Lastikler

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
5,60 R 13	4	606	145
5,90 R 13	4,5	626	155
6,40 R 13	4,5	640	170
7,00 R 13	5	644	178
7,25 R 13	5	654	184
5,90 R 14	4,5	654	155
5,60 R 15	4	656	145
6,40 R 15	4,5	690	170
6,70 R 15	5	710	180
140 R 12	4	538	138
150 R 12	4	554	150
150 R 13	4	580	149
160 R 13	4,5	596	158
170 R 13	5	608	173
150 R 14	4	606	149
180 R 15	5	676	174

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız,

ÇİZELGE 3
Metrik Seriler - Radyal

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
125 R 10	3,5	459	127
145 R 10	4	492	147
125 R 12	3,5	510	178
135 R 12	4	522	184
145 R 12	4	542	
155 R 12	4,5	550	155
125 R 13	3,5	536	127
135 R 13	4	548	137
145 R 13	4	566	147
155 R 13	4,5	578	157
165 R 13	4,5	596	167
175 R 13	5	608	178
185 R 13	5,5	624	188
125 R 14	3,5	562	127
135 R 14	4	574	137
145 R 14	4	590	147
155 R 14	4,5	604	157
165 R 14	4,5	622	167
175 R 14	5,	634	178
185 R 14	5,5	650	188
195 R 14	5,5	666	198
205 R 14	6	686	208
215 R 14	6	700	218
225 R 14	6,5	714	228
125 R 15	3,5	588	127
135 R 15	4	600	137
145 R 15	4	616	147
155 R 15	4,5	630	157
165 R 15	4,5	646	167
175 R 15	5	660	178
185 R 15	5,5	674	188
195 R 15	5,5	690	198
205 R 15	6	710	208
215 R 15	6	724	218
225 R 15	6,5	738	228
235 R 15	6,5	752	238
175 R 16	5	686	178
185 R 16	5,5	698	188
205 R 16	6	736	208

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

2) Bazı lastiklerde, jant çapı, mm cinsinden belirtilebilir;

10'' = 225 12'' = 305 13'' = 330 14'' = 355

15'' = 380 16'' = 405 (örneğin 125 R 225)

ÇİZELGE 4
70 Serileri - Radyal *)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
145/70 R 13	3,5	462	139
155/70 R 13	3,5	474	146
165/70 R 13	4	494	165
145/70 R 13	4	512	144
155/70 R 13	4	524	151
165/70 R 13	4,5	544	165
175/70 R 13	5	552	176
145/70 R 13	4	538	144
155/70 R 13	4	550	151
165/70 R 13	4,5	568	165
175/70 R 13	4,5	580	176
185/70 R 13	5	598	186
195/70 R 14	5,5	608	197
205/70 R 14	5,5	625	204
145/70 R 14	4	564	144
155/70 R 14	4	576	151
165/70 R 14	4,5	592	165
175/70 R 14	4,5	606	176
185/70 R 14	5,	624	186
195/70 R 14	5,5	636	197
205/70 R 14	5,5	652	206
215/70 R 14	6	665	217
225/70 R 14	6	677	225
235/70 R 15	6,5	694	239
245/70 R 14	6,5	705	243
145/70 R 14	4	590	144
155/70 R 14	4	602	151
165/70 R 14	4,5	618	165
175/70 R 14	4,5	632	176
185/70 R 14	5	648	186
195/70 R 14	5,5	656	197
205/70 R 14	5,5	669	202
215/70 R 14	6	682	213
225/70 R 14	6	696	220
235/70 R 15	6,5	712	234
245/70 R 14	6,5	720	239

*) Boyutla ilgili veriler, mevcut bazı lastiklere uygulanabilir. Yeni onaylar için, Ek II'nin madde 6.1.1.1 ve madde 6.1.2.1'ye göre hesaplanan boyutlar uygulanır.

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 5
60 Serileri - Radyal *)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
165/60 R 12	5	504	167
165/60 R 13	5	530	167
175/60 R 13	5,5	536	178
185/60 R 13	5,5	548	188
195/60 R 13	6	566	198
205/60 R 13	6	578	208
215/60 R 13	6	594	218
225/60 R 13	6,5	602	230
235/60 R 15	6,5	614	235
165/60 R 14	5	554	167
175/60 R 14	5,5	562	178
185/60 R 14	5,5	574	188
195/60 R 14	6	590	198
205/60 R 14	6	604	208
215/60 R 14	6	610	215
225/60 R 14	6	620	220
235/60 R 14	6,5	630	231
245/60 R 14	6,5	642	237
265/60 R 14	7	670	260
185/60 R 15	5,5	600	188
195/60 R 15	6	616	198
205/60 R 15	6	630	208
215/60 R 15	6	638	216
225/60 R 15	6,5	652	230
235/60 R 15	6,5	664	236
255/60 R 15	7	688	255
205/60 R 16	6	654	208
215/60 R 16	6	662	215
225/60 R 16	6	672	226
235/60 R 16	6,5	684	235

*) Boyutla ilgili veriler, mevcut bazı lastiklere uygulanabilir. Yeni onaylar için, Ek III'nin madde 6.1.1.1 ve madde 6.1.2.1'ye göre hesaplanan boyutlar uygulanır.

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 6
Yüksek Flotasyonlu Lastikler - Radyal

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
27 x 8,50 R 14	7	674	218
30 x 9,50 R 15	7,5	750	240
31 x 10,50 R 15	8,5	775	268
31 x 11,50 R 15	9	775	290
32 x 11,50 R 15	9	801	290
33 x 12,50 R 15	10	826	318

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

BÖLÜM B : TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ

ÇİZELGE 1

TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ

RADYAL

5 E EĞİMLİ VEYA DÜZ TABANLI JANTLARA TAKILAN NORMAL KESİT EBATLARI

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
6.50 R 20	5,00	860	181
7,00 R 16	5,50	784	198
7,00 R 18	5,50	842	198
7,00 R 20	5,50	892	198
7,50 R 16 ve/veya A16 veya 1-16	6,00	802	210
7,50 R 17 ve/veya A17 veya 1-17	6,00	852	210
7,50 R 20 ve/veya A20 veya 1-20	6,00	928	210
8,25 R 16 ve/veya B16 veya 2-16	6,50	860	230
8,25 R 17 ve/veya B17 veya 2-17	6,50	886	230
8,25 R 20 ve/veya B20 veya 2-20	6,50	962	230
9,00 R 16 ve/veya C16 veya 3-16	6,50	912	246
9,00 R 20 ve/veya C20 veya 3-20	7,00	1018	258
10,00 R 20 ve/veya D20 veya 4-20	7,50	1052	275
10,00 R 22 ve/veya D22 veya 4-22	7,50	1102	275
11,00 R 16	6,50	980	279
11,00 R 20 ve/veya E20 veya 5-20	8,00	1082	286
11,00 R 22 ve/veya E22 veya 5-22	8,00	1132	286
11,00 R 24 ve/veya E24 veya 5-24	8,00	1182	286
12,00 R 20 ve/veya F20 veya 6-22	8,50	1122	313
12,00 R 22	8,50	1174	313
12,00 R 24 ve/veya F24 veya 6-24	8,50	1226	313
13,00 R 20	9,00	1176	336
14,00 R 20 ve/veya G20 veya 7-20	10,00	1238	370
14,00 R 22	10,00	1290	270
14,00 R 24	10,00	1340	370

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 2
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
DİYAGONAL

5 E EĞİMLİ VEYA DÜZ TABANLI JANTLARA TAKILAN NORMAL KESİT EBATLARI

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
	5,00	860	181
7,00 - 16	5,50	784	198
7,00 - 20	5,50	842	198
7,50 - 16 ve/veya A16 veya 1-16	5,50	892	198
7,50 - 17 ve/veya A17 veya 1-17	6,00	802	210
7,50 - 20 ve/veya A20 veya 1-20	6,00	852	210
8,25 - 16 ve/veya B16 veya 2-16	6,00	928	210
8,25 - 17 ve/veya B17 veya 2-17	6,50	860	230
8,25 - 20 ve/veya B20 veya 2-20	6,50	886	230
9,00 - 16	6,50	962	230
9,00 - 20 ve/veya C20 veya 3-20	6,50	912	246
9,00 - 24 ve/veya C24 veya 3-24	7,00	1018	258
10,00 - 20 ve/veya D20 veya 4-20	7,50	1052	275
10,00 - 22 ve/veya D22 veya 4-22	7,50	1102	275
11,00 - 20 ve/veya E20 veya 5-20	6,50	980	279
11,00 - 22 ve/veya E22 veya 5-22	8,00	1082	286
11,00 - 24 ve/veya E24 veya 5-24	8,00	1132	286
12,00 - 18	8,00	1182	286
12,00 - 20 ve/veya F20 veya 6-20	8,50	1122	313
12,00 - 22 ve/veya F22 veya 6-22	8,50	1174	313
12,00 - 24 ve/veya F24 veya 6-24	8,50	1226	313
13,00 - 20	9,00	1176	336
14,00 - 20 ve/veya G20 veya 7-20	10,00	1238	370
14,00 - 22 ve/veya G22 veya 7-22			
14,00 - 24 ve/veya G24 veya 7-24			
15,00 - 20	10,00	1290	270
16,00 - 20	10,00	1340	370

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 3
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
RADYAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN NORMAL KESİT EBATLARI
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
8 R 17,5	6,00	784	208
8,5 R 17,5	6,00	802	215
9 R 17,5	6,75	820	230
9,5 R 17,5	6,75	842	240
10 R 17,5	7,50	858	254
11 R 17,5	8,25	900	279
7 R 19,5	5,25	800	185
8 R 19,5	6,00	856	208
8 R 22,5	6,00	936	208
9 R 19,5	6,75	894	230
9 R 22,5	6,75	970	230
9,5 R 19,5	6,75	916	240
10 R 19,5	7,50	936	254
10 R 22,5	7,50	1020	254
11 R 19,5	8,25	970	279
11 R 22,5	8,25	1050	279
11 R 24,5	8,25	1100	279
12 R 19,5	9,00	1008	300
12 R 22,5	9,00	1084	300
13 R 22,5	9,75	1124	320

ÇİZELGE 4
DİYAGONAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN NORMAL KESİT EBATLARI
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
8-19,5	6,00	856	208
9-19,5	6,75	894	230
9-22,5	6,75	970	230
10-22,5	7,50	1020	254
11-22,5	8,25	1054	279
11-24,5	8,25	1100	279
12-22,5	9,00	1084	300

1) Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 5
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
RADYAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN “GENİŞ TABAN” EBATLARI
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
14 R 19,5	10,50	962	349
15 R 19,5	11,75	998	387
15 R 22,5	11,75	1074	387
16,5 R 19,5	13,00	1046	425
16,5 R 22,5	13,00	1122	425
18 R 19,5	14,00	1082	457
18 R 22,5	14,00	1158	457
19,5 R 19,5	15,00	1134	495
21 R 22,5	16,50	1246	540

ÇİZELGE 6
DİYAGONAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN “GENİŞ TABAN” EBATLARI
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
15 - 19,5	11,75	1004	387
15 - 22,5	11,75	1080	387
16,5 - 19,5	13,00	1052	425
16,5 - 22,5	13,00	1128	425
18 - 19,5	14,00	1080	457
18 - 22,5	14,00	1156	457
19,5 - 19,5	15,00	1138	495
21 - 22,5	16,50	1246	540

Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 7
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
15 E EĞİMLİ VEYA DÜZ TABANLI JANTLARA TAKILAN “80” SERİLERİ

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
12/80 R 20	8,50	1008	305
13/80 R 20	9,00	1048	326
14/80 R 20	10,00	1090	350
14/80 R 24	10,00	1192	350
14,75/80 R 20	10,00	1124	370
15,5/80 R 20	10,00	1158	384

ÇİZELGE 8
RADYAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN “70” SERİLERİ
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
9/70 R 20	6,75	892	229
10/70 R 20	7,50	928	254
11/70 R 20	8,25	962	279
12/70 R 24	9,00	999	305
13/70 R 20	9,75	1033	305

ÇİZELGE 9
RADYAL
15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN “80” SERİLERİ
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
12/80 R 22,5	9,00	1046	305

ÇİZELGE 10
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
RADYAL
16” VE DAHA BÜYÜK ÇAPLI JANT ÜZERİNE TAKILAN
HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
6,00 R 16 C	4,50	728	170
6,00 R 18 C	4,00	782	165
6,50 R 16 C	4,50	742	176
6,50 R 17 C	4,50	772	176
6,50 R 17 LC	4,50	726	166
6,50 R 20 C	5,00	860	181
7,00 R 16 C	5,50	778	198
7,50 R 16 C	6,00	802	210
7,50 R 17 C	6,00	852	

ÇİZELGE 11
DİYAGONAL
16” VE DAHA BÜYÜK ÇAPLI JANT ÜZERİNE TAKILAN
HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
6,00 - 16 C	4,50	730	170
6,00 - 18 C	4,00	786	165
6,00 - 20 C	5,00	842	172
6,50 - 16 C	4,50	748	176
6,50 - 17 LC	4,50	726	166
6,50 - 20 C	5,00	870	181
7,00 - 16 C	5,50	778	198
7,00 - 20 C	5,50	848	198
7,00 - 20 C	5,50	898	198
7,50 - 16 C	6,00	806	210
7,50 - 17 C	6,00	852	210
8,25 - 16 C	6,50	860	234
8,90 - 16 C	6,50	885	250
9,00 - 16 C	6,50	900	252

ÇİZELGE 12
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
RADYAL
5 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN LASTİKLER
Jant çapı 12" - 15"
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
"Süper Balon" serileri			
5,60 R 12 C	4,00	570	150
6,40 R 13 C	5,00	648	172
6,70 R 13 C	5,00	660	180
6,70 R 15 C	5,00	688	180
6,70 R 15 C	5,00	712	180
7,00 R 15 C	5,50	744	195
"Basık" Serileri			
6,50 R 14 C	5,00	640	170
7,00 R 14 C	5,00	650	180
7,50 R 14 C	5,50	686	195

15 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN LASTİKLER
(ÇUKUR MERKEZLİ)

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
7 R 17,5 C	5,25	752	185
8 R 17,5 C	6,00	784	208

Toleranslar : Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 13
5 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN LASTİKLER
(ÇUKUR MERKEZLİ)
Jant çapı 12" - 15"

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
"Süper balon" serileri			
5,20 - 12 C	3,50	560	136
5,60 - 12 C	4,00	572	148
5,60 - 13 C	4,00	598	148
5,90 - 13 C	4,50	616	158
5,90 - 14 C	4,50	642	158
5,90 - 15 C	4,50	668	158
6,40 - 13 C	5,00	640	172
6,40 - 14 C	5,00	666	172
6,40 - 15 C	5,00	692	172
6,40 - 16 C	4,50	748	172
6,70 - 13 C	5,00	662	180
6,70 - 14 C	5,00	688	180
6,70 - 15 C	5,00	714	180
"Basık" serileri			
5,50 - 12 C	4,00	552	142
6,00 - 12 C	4,50	574	158
6,00 - 14 C	4,50	626	158
6,50 - 14 C	5,00	650	172
6,50 - 15 C	5,00	676	172
7,00 - 14 C	5,00	668	182
7,50 - 14 C	5,50	692	192

“Balon” serileri

7,00 - 15 C	5,50	752	198
7,50 - 15 C	6,00	780	210

“Milimetrik” seriler

125,12 C	3,50	514	127
165 - 15 C	4,50	652	167
185 - 14 C	5,50	654	188
195 - 14 C	5,50	670	198
245 - 16 C	7,00	798	248
17 - 15 C veya	5,00	678	178
17 - 380 C	5,00	678	178
17 - 400 C	19 x 400 mm	702	186
19 - 400 C	19 x 400 mm	736	200
21 - 400 C	19 x 400 mm	772	216

ÇİZELGE 14
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
5 E EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN HAFİF TİCARİ ARAÇLAR İÇİN RADYAL LASTİKLER
(ÇUKUR MERKEZLİ) JANTLAR

“Milimetrik” Seriler

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
125 R 12 C	3,50	510	127
125 R 13 C	3,50	536	127
125 R 14 C	3,00	562	127
125 R 15 C	3,50	588	127
135 R 12 C	4,00	522	137
135 R 13 C	4,00	548	137
135 R 14 C	4,00	574	137
135 R 15 C	4,00	600	137
145 R 10 C	4,00	492	147
145 R 12 C	4,00	542	147
145 R 13 C	4,00	566	147
145 R 14 C	4,00	590	147
145 R 15 C	4,00	616	147
155 R 12 C	4,50	550	157
155 R 13 C	4,50	578	157
155 R 14 C	4,50	604	157
155 R 15 C	4,50	630	157
155 R 16 C	4,50	656	157
165 R 13 C	4,50	596	167
165 R 14 C	4,50	622	167
165 R 15 C	4,50	646	167
165 R 16 C	4,50	672	167
175 R 13 C	5,00	608	178
175 R 14 C	5,00	634	178
175 R 15 C	5,00	660	178
175 R 16 C	5,00	684	178
185 R 13 C	5,50	624	188
185 R 14 C	5,50	650	188
185 R 15 C	5,50	674	188
185 R 16 C	5,50	700	188
195 R 14 C	5,50	666	198
195 R 15 C	5,50	690	198
195 R 16 C	5,50	716	198
205 R 14 C	6,00	686	208

205 R 15 C	6,00	710	208
205 R 16 C	6,00	736	208
215 R 14 C	6,00	700	218
215 R 15 C	6,00	724	218
215 R 16 C	6,00	750	218
225 R 14 C	6,50	714	228
225 R 15 C	6,50	738	228
225 R 16 C	6,50	764	228
235 R 14 C	6,50	728	238
235 R 15 C	6,50	752	238
235 R 16 C	6,50	778	238
17 R 15 C or	5,00	678	178
17 R 380 C	5,00	678	178
17 R 400 C	19 x 400 mm	698	186
19 R 400 C	19 x 400 mm	728	200

Toleranslar : Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 15
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
KARAYOLUNDA, YOL DIŞINDA VE TARIMDA KULLANILAN ÇOK AMAÇLI KAMYONLAR
İÇİN GENİŞ TABANLI LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
10,5 - 18 MPT	9	905	270
10,5 - 20 MPT	9	955	270
12,5 - 18 MPT	11	990	325
12,5 - 20 MPT	11	1040	325
14,5 - 20 MPT	11	1095	355
14,5 - 24 MPT	11	1195	355
7,50 - 18 MPT	5,50	885	208

ÇİZELGE 16
KARAYOLUNDA, YOL DIŞINDA VE TARIMDA KULLANILAN ÇOK AMAÇLI KAMYONLAR
İÇİN GENİŞ TABANLI LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
10,5 R 20 MPT	9	905	276
12,5 R 20 MPT	11	1040	330
14,5 R 20 MPT	11	1095	362
14,5 R 24 MPT	11	1195	362

Toleranslar : Ek II'in madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 17
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
KARAYOLUNDA KULLANILAN "TAHRİKSİZ DÖNEN" LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
5.00 R 8	3.00	467	132
6.00 R 9	4.00	540	160
7.00 R 12	5.00	672	192
7.50 R 15	6.00	772	212
8.25 R 15	6.50	836	234
10.00 R 15	7.50	918	275

ÇİZELGE 18
DİYAGONAL

KARAYOLUNDA KULLANILAN “TAHRİKSİZ DÖNEN” LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
6.00 - 9	4.00	540	160
7.00 - 12	5.00	672	192
7.00 - 15	5.00	746	192
7.50 - 15	6.00	772	212
8.25 - 15	6.50	836	234
10.00 - 15	7.50	918	275
200 - 15	6.50	730	205

ÇİZELGE 19
DİYAGONAL

15E - EĞİMLİ JANTLARA TAKILAN “75” SERİLERİ

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış Çap ¹⁾ (mm)	Kesit genişliği ¹⁾ (mm)
7,25/75 - 16,5 veya 7,25 - 16,5	5,25	695	182
8,00/75 - 16,5 veya 8,00 - 16,5	6,00	724	203
8,75/75 - 16,5 veya 8,75 - 16,5	6,75	752	224
9,50/75 - 16,5 veya 9,50 - 16,5	7,50	781	245

Toleranslar: Ek II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 20

TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ

**DÜZ TABANLI VEYA PARÇALARI JANTLARA TAKILAN DİYAGONAL VE RADYAL
LASTİKLER**

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
3.00-4	2.10	255	81
4.00-4	2.50	312	107
4.00-8	2.50	414	107
5.00-8	3.00	467	132
6.50-10	5.00	588	177
7.00-9	5.00	562	174
7.50-10	5.50	645	207
8.25-10	6.50	698	240
10.50-13	6.00	889	275
10.50-16	6.00	965	275
11.00-16	6.00	952	272
14.00-16	10.00	1139	375
15 x 4.5-2	3.25	385	122
16 x 6-8	4.33	425	152
18 x 7.8 ¹⁾	4.33	462	173
21 x 4	2.32	565	113
21 x 8-9	6.00	535	200
23 x 9-10	6.50	595	225
22 x 4.5	3.11	595	132
23 x 5	3.75	635	155
25 x 6	3.75	680	170
27 x 6	4.33	758	188
27 x 10-12	8.00	690	255
28 x 6	3.75	760	170
28 x 9-15	7.00	707	216
(8.15-15)	7.00	707	216

29 x 7	5.00	809	211
29 x 8	6.00	809	243
9.00-15	6.00	840	249
2.50-15	7.50	735	250
3.00-15	8.00	840	300

1) Aynı zamanda "18 x 7" olarak işaretlenmiştir.

RADYAL

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Dış çap (mm)	Kesit genişliği (mm)
6.50 R 10	5.00	588	177
7.00 R 15	5.50	746	197
7.50 R 10	5.50	645	207
15 x 4.5 R 8	3.25	385	122
16 x 6 R 8	4.33	435	152
18 x 7 R 8	4.33	462	173
560 x 165 R 11	5.00	560	175
680 x 180 R 15	5.00	680	189

Toleranslar : EK II'nin madde 6.1.4 ve madde 6.1.5'ine bakınız.

ÇİZELGE 21

NORMAL KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYON, OTOBÜS, ROMÖRKLAR VE ÇOK AMAÇLI YOLCU ARAÇLARI İÇİN LASTİKLER DİYAGONAL VE RADYAL 5E ÇUKUR MERKEZLİ VEYA YARI ÇUKUR MERKEZLİ JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap	
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Çamur ve kor (mm) ²⁾
6.00-16 LT	6.00 R 16 LT	4.50	173	732	743
6.00-16 LT	6.50 R 16 LT	4.50	182	755	767
6.70-15 LT	6.70 R 15 LT	5.00	191	722	733
7.00-13 LT	7.00 R 13 LT	5.00	187	647	658
7.00-14 LT	7.00 R 14 LT	5.00	187	670	681
7.00-15 LT	7.00 R 15 LT	5.50	202	752	763
7.00-16 LT	7.00 R 16 LT	5.50	202	778	788
7.10-15 LT	7.10 R 15 LT	5.00	199	738	749
7.50-15 LT	7.50 R 15 LT	6.00	220	782	794
7.50-16 LT	7.50 R 16 LT	6.00	220	808	819
8.25-16 LT	8.25 R 16 LT	6.50	241	859	869
9.00-16 LT	9.00 R 16 LT	6.50	257	890	903
D78-14 LT	DR 78-14 LT	5.00	192	661	672
E78-14 LT	ER 78-14 LT	5.50	199	667	678
C78-15 LT	CR 78-15 LT	5.00	187	672	683
G78-15 LT	GR 78-15 LT	6.00	212	711	722
H78-15 LT	HR 78-15 LT	6.00	222	727	739
L78-15 LT	LR 78-15 LT	6.50	236	749	760
F78-16 LT	FR 78-16 LT	5.50	202	721	732
H78-16 LT	HR 78-16 LT	6.00	222	753	764
L78-16 LT	LR 78-16 LT	6.50	239	775	786

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerini %8'e kadar geçebilir.

2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%8'dir.

ÇİZELGE 22
NORMAL KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYON, OTOBÜS, ROMÖRKLAR VE ÇOK AMAÇLI
YOLCU ARAÇLARI İÇİN LASTİKLER
DİYAGONAL VE RADYAL
15 E ÇUKUR MERKEZLİ JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

ÇİZELGE 22.1

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap	
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾
7-14.5 LT	-	6.00	185	677	-
8-14.5 LT	-	6.00	203	707	-
9-14.5 LT	-	7.00	241	711	-
7-17.5 LT	7 R 17.5 LT	5.25	189	758	769
8-17.5 LT	8 R 17.5 LT	5.25	199	788	799

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerinin, %8'e kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%8'dir.

ÇİZELGE 22.2

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap	
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾
8.00-16.5 LT	8.00 R 16.5 LT	6.00	203	720	730
8.75-16.5 LT	8.75 R 16.5 LT	6.75	222	748	759
9.50-16.5 LT	9.50 R 16.5 LT	6.75	241	776	787
10-16.5 LT	10 R 16.5 LT	8.25	264	762	773
10-17.5 LT	10 R 17.5 LT	8.25	264	787	798
12-16.5 LT	12 R 16.5 LT	9.75	307	818	831
30 x 9.50-16.5 LT	30 x 9.50 R 16.5 LT	7.50	240	750	761
31 x 10.50-16.5 LT	31 x 10.50 R 16.5 LT	8.25	266	775	787
33 x 10.50-16.5 LT	33 x 12.50 R 16.5 LT	9.75	315	826	838
37 x 10.50-16.5 LT	37 x 14.50 R 16.5 LT	11.25	365	928	939

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerini %8'e kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%8'dir.

ÇİZELGE 23

NORMAL KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYON, OTOBÜS, ROMÖRKLAR İÇİN LASTİKLER
DİYAGONAL VE RADYAL
15 E ÇUKUR MERKEZLİ JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap		
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Ağır sırt (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾

Normal Kesitli Lastikler

7-22.5	7 R 22.5	5.25	178	878	-	894
8-19.5	8 R 19.5	6.00	203	859	-	876
8-22.5	8 R 22.5	6.00	203	935	-	952
9-22.5	9 R 22.5	6.75	229	974	982	992
10-22.5	10 R 22.5	7.50	254	1019	1031	1038
11-22.5	11 R 22.5	8.25	279	1054	1067	1037
11-24.5	11 R 24.5	8.25	279	1104	1118	1123
12-22.5	12 R 22.5	9.00	300	1085	1099	1104
12-24.5	12 R 24.5	9.00	300	1135	1150	1155
12.5-22.5	12.5 R 22.5	9.00	302	1085	1099	1104
12.5-22.5	12.5 R 24.5	9.00	302	1135	1150	1155

Geniş Tabanlı Lastikler

14-17.5	14 R 17.5	10.50	349	907	-	921
15-19.5	15 R 19.5	11.75	389	1005	-	1019
15-22.5	15 R 22.5	11.75	389	1082	-	1095
16.5-19.5	16.5 R 19.5	13.00	425	1052	-	1068
16.5-22.5	16.5 R 22.5	13.00	425	1128	-	1144
18-19.5	18 R 19.5	14.00	457	1080	-	1096
18-22.5	18 R 22.5	14.00	457	1158	-	1172
19.5-19.5	19.5 R 19.5	15.00	495	1138	-	1156

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki tesis genişliklerini %6'ya kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%5'dir.

ÇİZELGE 24
NORMAL KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYON, OTOBÜS VE ROMÖRKLAR İÇİN
LASTİKLER
DİYAGONAL VE RADYAL
5 E ÇUKUR MERKEZLİ JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap		
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Ağır sırt (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾
-	8R14LT	7.00	216	667	-	-
9-15 LT	-	8.00	254	744	755	-
10-15 LT	10R15LT	8.00	264	773	783	-
10-16 LT	-	8.00	264	798	809	-
11-14 LT	-	8.00	279	752	763	-
11-15 LT	11R15LT	8.00	279	777	788	-
11-16 LT	-	8.00	279	803	813	-
12-15 LT	-	10.00	318	823	834	-
-	9R15LT	8.00	254	744	755	752
24 x 7.50-13 LT	24 x 7.50R-13LT	6.00	191	597	609	604
27 x 8.50-14 LT	27 x 8.50-14LT	7.00	218	674	685	680
28 x 8.50-15 LT	28 x 8.50-15LT	7.00	218	699	711	705
29 x 9.50-15 LT	29 x 9.50-15LT	7.50	240	724	736	731
30 x 9.50-15 LT	30 x 9.50-15LT	7.50	240	750	761	756
31 x 10.50-15 LT	31 x 10.50-15LT	8.50	268	775	787	781
31 x 11.50-15 LT	31 x 11.50-15LT	9.00	290	775	787	781
32 x 11.50-15 LT	32 x 11.50-15LT	9.00	290	801	812	807
33 x 12.50-15 LT	33 x 12.50-15LT	10.00	318	826	838	832
35 x 12.50-15 LT	35 x 12.50-15LT	10.00	318	877	888	883
37 x 12.50-15 LT	37 x 12.50-15LT	10.00	318	928	939	934
31 x 13.50-15 LT	31 x 13.50-15LT	11.00	345	775	787	781
37 x 14.50-15 LT	37 x 14.50-15LT	12.00	372	928	939	934
31 x 15.50-15 LT	31 x 15.50-15LT	12.00	390	775	787	781

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerini %6'ya kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%5'dir.

ÇİZELGE 25
NORMAL KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYON, OTOBÜS VE ROMÖRLER İÇİN
LASTİKLER
DİYAGONAL VE RADYAL
ÇOK PARÇALI JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap		
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Ağır sırt (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾
6.50-20	6.5R20	5.00	184	878	-	1049
7.00-15TR	7.00R15TR	5.50	199	777	-	962
7.00-17	7.00R17	5.50	199	828	-	843
7.00-18	7.00R18	5.50	199	853	-	868
7.00-20	7.00R20	5.50	199	904	-	919
7.50-15TR	7.50R15TR	6.00	215	808	-	825
7.50-17	7.50R17	6.00	215	859	-	876
7.50-18	7.50R18	6.00	215	884	-	981
7.50-20	7.50R20	6.00	215	935	-	952
8.25-15TR	8.25R15TR	6.50	236	847	855	865
8.25-17	8.25R17	6.50	236	898	906	915
8.25-20	8.25R20	6.50	236	974	982	992
9.00-15TR	9.00R15TR	7.00	259	891	904	911
9.00-20	9.00R20	7.00	259	1019	1031	1038
10.00-15TR	10.00R15TR	7.50	278	927	940	946
10.00-20	10.00R20	7.50	278	1054	1067	1073
10.00-22	10.50R22	7.50	278	1104	1118	1123
11.00-15TR	11.00R15TR	8.00	293	958	972	977
11.00-20	11.00R20	8.00	293	1085	1099	1104
11.00-22	11.00R22	8.00	293	1135	1150	1155
11.00-24	11.00R24	8.00	293	1186	1201	1206
11.50-20	11.50R20	8.00	296	1085	1099	1104
11.50-22	11.50R22	8.00	296	1135	1150	1155
12.50-20	12.00R20	8.50	315	1125	-	1146
12.50-24	12.00R24	8.50	315	1226	-	1247

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerini %6'ya kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%6'dır.

ÇİZELGE 26
SINIRLI HIZLARDA KARAYOLUNDA KULLANILAN KAMYONLAR VE ROMÖRLER İÇİN
LASTİKLER
DİYAGONAL VE RADYAL
ÇOK PARÇALI JANTLARA TAKILAN LASTİKLER

Lastik ebat gösterimi		Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap	
Diyagonal	Radyal			Karayolu sırtı (mm) ²⁾	Çamur ve kar (mm) ²⁾
13.00-20	13.00R20	9.00	340	1177	1200
14.00-20	14.00R20	10.00	375	1241	1266
14.00-24	14.00R24	10.00	375	1343	1368

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerinin, %8'e kadar geçebilir.
2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%8'dir.

ÇİZELGE 27
KARAYOLUNDA KULLANILAN HAREKETLİ EVLER (KARAVANLAR) İÇİN LASTİKLER
DİYAGONAL

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği (inç)	Kesit genişliği (mm) ¹⁾	Dış çap (MM) ²⁾
15 E çukur merkezli jantlara takılan lastikler			
7-14.5 MH	6.00	185	677
8-14.5 MH	6.00	203	707
9-14.5 MH	7.00	241	711
15 E Merkezli ve yarı çukur merkezli jantlara takılan lastikler			
7.00-15 MH	5.50	202	752

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerini %8'e kadar geçebilir.

2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%8'dir.

ÇİZELGE 28
TALİ KARAYOLU HİZMETLERİNDE KULLANILAN MADEN VE TOMRUK LASTİKLERİ
DİYAGONAL

Lastik ebat gösterimi	Ölçüm jantı genişliği	Kesit genişliği	Dış çap	
			Çekici sırtı	Aşırı sırt
	(inç)	(mm) ¹⁾	(mm) ²⁾	(mm) ²⁾
15 E Çukur Merkezli Jantlara Takılan Lastikler				
7.00-20 ML	5.50	199	919	-
7.50-20 ML	6.00	215	952	-
8.25-20 ML	6.50	236	992	-
9.00-20 ML	7.00	259	1038	1063
10.00-20 ML	7.50	278	1073	1099
10.00-22 ML	7.50	278	1123	1150
10.00-20 ML	7.50	278	1174	1200
11.00-20 ML	8.00	293	1104	1131
11.00-22 ML	8.00	293	1155	1182
11.00-24 ML	8.00	293	1206	1233
12.00-20 ML	8.50	315	1146	1173
12.00-24 ML	8.50	315	1247	1275
13.00-20 ML	9.00	340	1200	-
13.00-24 ML	9.00	340	1302	-
14.00-20 ML	10.00	375	1266	-
14.00-24 ML	10.00	375	1368	-
Tam Eğimli Topuk Oturmali Jantlara Takılan Lastikler				
11.00-25 ML	8.50	298	1206	1233
11.00-21 ML	8.50	315	1146	1175
11.00-25 ML	8.50	315	1247	1275
12.00-25 ML	10.00	351	1302	-
12.00-21 ML	10.00	375	1266	-
13.00-25 ML	10.00	375	1368	-
15 E Çukur Merkezli Jantlara Takılan Lastikler				
9-22.5 ML	6.75	229	992	-
10-22.5 ML	7.50	254	1038	-
11-22.5 ML	8.25	279	1073	-
11-24.5 ML	8.25	279	1123	-
12.22-5 ML	9.00	300	1104	-
15 E Çukur Merkezli Jantlara Takılan Lastikler				
14-17.5 ML	10.00	375	1266	-
15-19.5 ML	9.00	340	1302	-
15-22.5 ML	10.00	375	1266	-
16.5-19.5 ML	9.00	340	1302	-
16.5-22.5 ML	10.00	375	1266	-
18-19.5 ML	9.00	340	1302	-
18-22.5 ML	10.00	375	1266	-
19.5-19.5 ML	9.00	340	1302	-
23-23.5 ML	10.00	375	1266	-

1) Toplam lastik genişlikleri, yukarıdaki kesit genişliklerinin %8'e kadar geçebilir.

2) Yukarıdaki dış çap ile anma jant çapı arasındaki farkın toleransı +%6'dır.

Ek II/F

LASTİK BOYUTLARINI ÖLÇME YÖNTEMİ

(Ek II'nin madde 6.1.3'üne bakınız)

BÖLÜM A : OTOMOBİL LASTİKLERİ

1.1 - Ek I/A'nın madde 6.11'ine uygun olarak imalatçı tarafından belirtilen ölçüm jantına lastik takılır.

1.2 - Lastik basıncı, daha sonra aşağıdaki gibi ayarlanır:

1.2.1 - Standard çapraz kuşaklı lastiklerde, 1,7 bar'a kadar,

1.2.2 - Diyagonal (çapraz katlı) lastiklerde, aşağıdaki çizelgede gösterilen basınca (bar) kadar:

Kat oranı	Hız kategorisi		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	1,7	2,0	-
6	2,1	2,4	2,6
8	2,5	2,8	3,0

1.2.3 - Standard radyal lastiklerde, 1,8 bar'a kadar,

1.2.4 - Takviyeli lastiklerde, 2.3 bar'a kadar ve

1.2.5 - T - tipi geçici kullanılan yedek lastiklerde: 4,2 bar'a kadar.

2 - Janta takılı lastik, Ek II'nin madde 6.2.3'ünde belirtilenler hariç, 24 saatten az olmamak kaydı ile ortam oda sıcaklığında şartlandırılır.

3 - Basınç, Ek II/F'in madde 1.2'de belirtilen değere göre yeniden ayarlanır.

4 - Koruyucu dış veya bandların kalınlığı dikkate alınarak, toplam genişlik, kumpas ile altı eşit aralıklı noktadan ölçülür. Böylece elde edilen en yüksek ölçüm, toplam genişlik olarak alınır.

5 - Maksimum çevresi ölçülüp, elde edilen sayı, B (3, 1416) sayısına bölünerek, dış çap belirlenir.

BÖLÜM B : TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ

1 - Lastik, Ek I/A'nın madde 6.11'e uygun olarak imalatçı, tarafından belirtilen ölçüm jantına takılır ve Ek I/A'da madde 6.12'sine uygun olarak imalatçı tarafından belirtilen bir basınca kadar şişirilir.

2 - Janta takılan lastik, laboratuvarın ortam sıcaklığında en az 24 saat şartlandırılır.

3 - Basınç, Ek II/F'in madde 1'de belirtilen değere yeniden ayarlanır.

4 - Koruyucu dış veya bandların kalınlığı dikkate alınarak, toplam genişlik, kumpas ile altı eşit aralıklı noktadan ölçülür. Böylece elde edilen en yüksek ölçüm toplam genişlik olarak alınır.

5 - Maksimum çevresi ölçülüp, böylece elde edilen sayı, B (3,1416) sayısına bölünerek, dış çap belirlenir.

Ek II/G

YÜK / HIZ DAYANIKLILIK DENEYLERİ İÇİN İŞLEM

(Ek II'nin madde 6.2'sine bakınız)

BÖLÜM A : OTOMOBİL LASTİKLERİ

1 - Lastiğin Hazırlanması

1.1 - Yeni bir lastik, Ek I/A'nın madde 6.11'e uygun olarak, imalatçı tarafından belirtilen deney jantına takılır.

1.2 - Aşağıdaki çizelgede verilen uygun basınca kadar, lastik şişirilir:

Deney basıncı (bar)

Hız kategorisi	Diyagonal (çapraz katlı) lastikler			Radyal lastikler		Çapraz kuşaklı lastikler
	Kat oranı			Standard	Takviyeli	Standard
	4	6	8			
L, M, N	2,3	2,7	3,0	2,4	-	-
P, Q, R, S	2,6	3,0	3,3	2,6	3,0	2,6
T, U, H	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	2,8
V	3,0	3,4	3,7	3,0	-	-

T - tipi geçici kullanılan yedek lastikler. 4,2 bar'a kadar

1.3 - İmalatçı, nedenlerini belirterek, Ek II/G'nin madde 1.2'de verilenlerden farklı şişirme basıncının kullanımını isteyebilir. Bu durumda, lastik, istenilen basınca kadar şişirilir (Ek I/A'nın madde 6.14'üne bakınız).

1.4 - Lastik ve jant kompleksi, üç saatten az olmamak kaydı ile deney oda sıcaklığında şartlandırılır.

1.5 - Lastik basıncı, Ek II/G'nin madde 1.2 ve madde 1.3'de belirtilen değerlere göre yeniden ayarlanır.

2 - DENEYİN YAPILMASI

2.1 - Lastik ve jant kompleksi, bir deney dingiline takılır ve 1,70 m ± %1 veya 2 m ± %1 çapındaki; tamburun dış yüzeyine doğru bastırılır.

2.2 - Aşağıdaki değerlerin %80'ine eşit bir yük, deney dingiline uygulanır:

2.2.1 - L'den H'ye kadar (L ve H dahil) olan hız sembollerine sahip lastikler için yük kapasite endeksine eşitlenmiş maksimum yükün,

2.2.2 - "V" hız sembolü lastikler için 240 km/h maksimum hıza karşılık gelen maksimum yükün (Ek II'nin madde 2.31.2'sine bakınız).

2.3 - Deney süresince, lastik basıncı, düzeltilmemeli ve deney yükü sabit tutulmalıdır.

2.4 - Deney odasındaki sıcaklık, deney süresince 20 EC ve 30 EC arasında kalmalı veya imalatçı ile anlaşılması durumunda, daha yüksek bir sıcaklıkta yapılmalıdır.

1) 240 km/h'den daha büyük olan maksimum hızlar (beyan edilen Z lastikleri) için tasarlanmış otomobil lastiklerinde, müşterek deney işlemleri konusunda lastik imalatçısı ile mutabakata varıncaya kadar, kabul edilebilir, deney işlemi ve sonuçları teknik servisçe uygun bulunmalıdır.

2.5 - Deney, aşağıdaki hususlara uygun olarak kesintisiz yapılmalıdır:

2.5.1- Sıfır hızdan, başlangıç deney hızına kadar geçen zaman: 10 dakika,

2.5.2 - Başlangıç deney hızı: lastik tipi için belirlenen maksimum hızdan, 1,70 m \pm %1'lik çapa sahip olan düz tamburlarda 40 km/h daha az veya 2 m \pm %1'lik çapa sahip olan düz tamburlarda 30 km/h daha az,

2.5.3 - Kademeli hız artırımları: 10 km/h,

2.5.4 - Son kademe hariç, her bir hız kademesindeki deney süresi: 10 dakika,

2.5.5 - Son hız kademesindeki deney süresi: 20 dakika,

2.5.6 - Maksimum deney hızı: lastik tipi için belirlenen maksimum hızdan 1,70 m \pm %1'lik çapa sahip olan düz tamburlarda 10 km/h daha az veya 2 m \pm %1'lik çapa sahip olan düz tamburlarda belirlenen maksimum hıza eşit.

3 - EŞDEĞER DENEY YÖNTEMLERİ

Ek II/G'nin madde 2'de belirtilenden başka bir yöntem kullanılırsa, yöntemin eşdeğerliliği gösterilmelidir.

BÖLÜM B : TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ¹⁾

1 - LASTİĞİN HAZIRLANMASI

1.1 - Yeni bir lastik, Ek I/A'nın madde 6.11'e uygun olarak imalatçı tarafından belirtilen deney jantına takılır.

1.2 - İç lastikli lastikler deneye tâbi tutulduğunda, yeni bir iç lastik veya iç lastik subabı ve kapağı (gerektiğinde) birlikte kullanılır.

1.3 - Lastik, Ek I/A'nın madde 6.14'e uygun olarak imalatçı tarafından belirtilen basınç endekslerine karşılık gelen basınca kadar şişirilir.

1.4 - Lastik ve tekerlek kompleksi, üç saatten az olmamak kaydı ile deney oda sıcaklığında şartlandırılır.

1.5 - Lastik basınca, Ek II/G'nin madde 1.3'de belirtilen basınca yeniden ayarlanır.

2 - DENEY İŞLEMİ

2.1 - Lastik ve jant kompleksi, deney dingiline takılır ve en az lastik sırt genişliği kadar, bir yüzeye sahip 1,70 m \pm %1 veya 2 m \pm %1 çapı düzgün güç tahrikli deney tamburunun dış yüzeyine bastırılır.

2.2 - Aşağıdaki çizelge'de gösterilen yük/hız deney programına göre lastiğin yanağı üzerine gömülü yük endeksi karşılığı, olan Ek II/B'de belirtilen yükün yüzdesi olarak açıklanan deney yüklerinin bir serisi, deney dingiline uygulanır. Lastiğin hem tekli, hem de çiftli kullanımı için yük kapasite endekslerine sahip olduğu durumda, tekli kullanım için belirtilen referans yük, deney yükleri için esas olarak alınmalıdır.

1) 150 km/h'den daha büyük olan maksimum hızlar için tasarlanmış ticari araç lastiklerinde, müşterek deney işlemleri konusunda lastik imalatçısı ile mutabakata varıncaya kadar, kabul edilebilir, deney işlemi ve sonuçları teknik servisçe uygun bulunmalıdır.

2.3 - Deney süresince, lastik basıncı, düzeltilmemeli ve deney yükü, üç deneyin her biri için sabit tutulmalıdır.

2.4 - Deney süresince, deney odasındaki sıcaklık, 20 EC ve 30 EC arasında kalmalı veya imalatçı ile anlaşılması durumunda, daha yüksek bir sıcaklıkta yapılmalıdır.

2.5 - Yük/hız deney programı, kesintisiz yapılmalıdır.

3 - EŞDEĞER DENEY YÖNTEMLERİ

Ek II/G'nin madde 2'de belirtilenden başka bir yöntem kullanılırsa, yöntemin eşdeğerliliği gösterilmelidir.

YÜK / HIZ DENEY PROGRAMI

Yük endeksi	Lastik hız kategorisi sembolü	Deney tamburunun hızı (dev/dak) ¹⁾		Yük endeksine karşılık gelen yükün yüzdesi olarak tekerlek üzerine uygulanan yük		
		Radyal katlı lastik	Diyagonal (çapraz katlı) lastik	7 saat	16 saat	24 saat
122 veya daha fazla	F	100	100	% 66	% 84	% 101
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200	-			
	M	225	-			
	F	100	100			
	G	125	125			

121 veya daha az	J	150	150			
	K	175	175			
	L	200	175	% 70	% 88	% 106
				4 saat	6 saat	
	M	250	200	% 75	% 97	% 114
	N	275	-	% 75	% 97	% 114
P	300	-	% 75	% 97	% 114	

1) "Özel kullanımlı" lastikler (Ek II'nin madde 2.1.3'ü bakınız) eşdeğerde olan normal lastikler için belirtilen hızın % 85'ine eşit bir hızda deneye tâbi tutulmalıdır.

Ek II/H

**HIZA GÖRE YÜK KAPASİTESİ DEĞİŞİMİ
TİCARİ ARAÇ LASTİKLERİ
RADYAL VE DİYAGONAL
(Ek II'nin madde 2.30, madde 2.31) ve madde 6.2.4'üne bakınız)**

Hız (km/h)	Yük kapasite değişimi (%)									
	Toplam yük endeksleri				Yük endeksleri ¹⁾ \$ 122		Yük endeksleri ¹⁾ # 121			
	Hız kategori sembolü				Hız kategori sembolü		Hız kategori sembolü			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P ²⁾
0	+150	+150	+150	+150	+150	+150	+110	+110	+110	+110
5	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+90	+90	+90	+90
10	+80	+80	+80	+80	+80	+80	+75	+75	+75	+75
15	+65	+65	+65	+65	+65	+65	+60	+60	+60	+60
20	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50
25	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+42	+42	+42	+42
30	+25	+25	+25	+25	+25	+25	+35	+35	+35	+35
35	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+29	+29	+29	+29
40	+15	+15	+15	+15	+15	+15	+25	+25	+25	+25
45	+13	+13	+13	+13	+13	+13	+22	+22	+22	+22
50	+12	+12	+12	+12	+12	+12	+20	+20	+20	+20
55	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+17,5	+17,5	+17,5	+17,5
60	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+15,0	+15,0	+15,0	+15,0
65	+7,5	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5	+13,5	+13,5	+13,5	+13,5
70	+5,0	+7,0	+7,0	+7,0	+7,0	+7,0	+12,5	+12,5	+12,5	+12,5
75	+2,5	+5,5	+5,5	+5,5	+5,5	+5,5	+11,0	+11,0	+11,0	+11,0
80	0	+4,0	+4,0	+4,0	+4,0	+4,0	+10,0	+10,0	+10,0	+10,0
85	-3	+2,0	+3,0	+3,0	+3,0	+3,0	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5
90	-6	0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+7,5	+7,5	+7,5	+7,5
95	-10	-2,5	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0	+6,5	+6,5	+6,5	+6,5
100	-15	-5	0	0	0	0	+5,0	+5,0	+5,0	+5,0
105		-8	-2	0	0	0	+3,75	+3,75	+3,75	+3,75
110		-13	-4	0	0	0	+2,5	+2,5	+2,5	+2,5
115			-7	-3	0	0	+1,25	+1,25	+1,25	+1,25
120			-12	-7	0	0	0	0	0	0
125							0	-2,5	0	0
130							0	-5	0	0
135								-7,5	-2,5	0
140								-10	-5	0
145									-7,5	-2,5
150									-10	-5
155										-7,5
160										-10

1) Yük kapasite endeksleri, tekli kullanımı belirtir (Ek II'nin madde 2.28.2'sine bakınız).

2) 160 km/h üzerindeki yük değişikliklerine müsaade edilmemelidir. Q ve daha yukarı hız kategorisi için, hız kategori sembolüne karşılık gelen hız kategorisi (EK II'nin madde 2.29.3'üne bakınız) lastiğın müsaade edilen maksimum hızını belirtir.

LASTİKLERİN TAKILMASI İLE İLGİLİ ARAÇ TİP ONAYI İÇİN İDARİ HÜKÜMLER

1 - BİR ARAÇ TİPİNİN AT TİP ONAYI İÇİN BAŞVURU

1.1 - Lastikler bakımından bir araç tipinin AT tipi onayı için başvuru, araç imalatçısı veya yetkili temsilcisi tarafından yapılmalıdır.

1.2 - Herhangi bir geçici kullanılan yedek ünite dahil, Ek III/A'daki tanıtma dökümanında belirtildiği gibi takılabilecek olanlarla birlikte, üç nüsha araç tipini ve lastik ebat gösterimi, hız kategorisi ve yük kapasite endeksi bakımından araç lastiğinin tanıtımı eklenmelidir.

1.3 - Onaylanacak olan araç tipini temsil eden bir araç, onay deneylerini yapmaktan sorumlu teknik servise sunulmalıdır.

1.4 - Araç imalatçısı veya temsilcisi, kapsam genişletmek için ilave lastik ebat gösterimleri, hız kategorileri veya yük kapasite endeksleri veya ilave geçici kullanımlı yedek ünite(leri) olan lastikleri dahil etmek üzere AT araç tip onayı için başvurabilir.

2 - BİR ARAÇIN AT TİP ONAYI

2.1 - Bu Yönetmeliğin istemlerine uyan Ek III' ün madde 1'e göre sunulan her araç tipi ile ilgili olarak AT tip onay tasdik edilir ve AT Tip onay numarası verilir.

2.2 - Bu Yönetmeliğe göre bir araç tipinin onaylanması veya onay kapsamının genişletilmesi veya onayın reddedilmesi hakkındaki bildirim, Ek III/B'deki modele uygun bir form vasıtasıyla üye ülkelere bildirilmelidir.

2.3 - Onaylanan her araç tipine, onay numarası verilmelidir.

Aynı üye ülke, bir başka araç tipine aynı numarayı vermemelidir.

3 - ARAÇ TİPİNİN DEĞİŞİKLİĞİ

3.1 - Bir araç tipinin her değişikliği, araç tipini onaylayan onay kuruluşuna bildirmelidir. Bu onay kuruluşu, daha sonra aşağıdakilerden birine kadar verebilir.

3.1.1 - Yapılan değişiklikler olumsuz etki yaratmasının muhtemel olmadığını ve aracın her durumda hâlâ şartları sağladığını düşünebilir.

3.1.2 - Değişikliğin onayını reddedebilir.

3.2 - Değişiklikleri belirterek, onayın verilmesi veya reddedebilmesi, Ek III'ün madde 2.2'de belirtilen işlemler, diğer üye ülkelere bildirilmelidir.

4 - İMALATIN UYGUNLUĞU

4.1 - Bu Yönetmeliğe göre imal edilen her araç, bu Yönetmeliğin ilgili istemlerinin tamamına uygun olacak şekilde imal edilmelidir.

4.2 - Ek III'ün madde 4.1'deki şartları sağladığının doğrulanması için, imalatın uygun kontrolleri yapılmalıdır.

4.3 - Onay sahibi, özellikle, aracın karakteristikleri ile bu Yönetmeliğin kapsamı içinde belirtildiği gibi takılan lastiklerin karakteristikleri arasındaki uygunluk konusunda etkin kontrolüne ait işlemlerin varlığını sağlamalıdır.

4.4 - Her incelemede, deney kitapları ve üretim inceleme kayıtları, ziyaret eden denetim elemanına sunulmalıdır.

4.5 - Onay kuruluşu tarafından müsaade edilen muayenelerin normal sıklığı yılda bir olmalıdır. Bu ziyaretlerin birinde, olumsuz sonuçların kaydedildiği durumlarda, onay kuruluşu, mümkün olduğunca çabuk imalatın uygunluğunu yeniden tesis etmek için gerekli bütün tedbirlerin alınmasını sağlamalıdır.

5 - İMALATIN TAMAMEN DURDURULMASI

Onay sahibinin bu Yönetmeliğe uygun olarak onaylanan bir araç tipini imal etmeyi tamamen durdurursa, onayı veren onay kuruluşuna bilgi vermelidir. İlgili bildirim alındıktan sonra, onay kuruluşu, son kısmında büyük harflerle imzalı ve tarihli "İMALAT DURDURULDU" ifadesini taşıyan onay formunun bir kopyası vasıtası ile diğer onay kuruluşlarına bilgi vermelidir.

LASTİĞİN TAKILMASI BAKIMINDAN BİR ARAÇ TİPİNİN AT TİP ONAYI İLE İLGİLİ

NO'LU TANITIM BELGESİ (YÖNETMELİK 92/23/AT)

Aşağıdaki bilgiler, uygulanabilirse, üç kopya halinde sunulmalı ve kapsamlı bir listeyi ihtiva etmelidir. Varsa, Çizimler A4 ebatında veya A4 formatındaki bir dosya'ya uygun ölçekte ve yeterli detayı içerecek şekilde sunulmalıdır. Mikro işlemci kontrollü fonksiyonlar olması halinde, bunların performansı ile ilgili bilgiler verilmelidir.

0 - GENEL

0.1	-	İmalatçı	(imalatçının	ticarî	ismi)	:				
0.2	-	Tipi	ve	ticarî	tanımı	(tanımları) :				
0.3	-	Araç	üzerine	işaretlenmiş	ise,	tipin	tanıtım	vasıtaları	(b):	
0.3.1	-		İşaretlemenin	yeri	:					
0.4	-	Araç	sınıfı	(c)	:					
0.5	-	Başvuru	sahibinin	adı	ve	adres	:			
0.6	-	Sabit	levhaların	ve	etiketlerin	yeri	ve	bağlama	yöntemleri	:
0.6.1	-		Şasi	üzerine	:					
0.6.2	-		Karoseri	üzerine	:					
0.7	-	Montajı	yapan	tesisin	(tesisleri)adres	(adresleri)	:			
1 - ARAÇIN GENEL YAPI ÖZELLİKLERİ										
1.3	-	Dingil	ve	tekerleklerin	sayısı	:				
1.3.1	-	Çift	(iki)	tekerlekli	dingillerin	sayısı	ve	konumu	:	
1.3.2	-	Dümenlenebilir	dingillerin	sayısı	ve	konumu	:			
1.3.3	-	Tahrikli	dingiller	(sayısı,	konumu,	birbirleriyle	bağlantıları	:		
1.4	-	Azamî	tasarım	hızı	(varsa,	her	değişiklik	için)	:	
2 - KÜTLE VE BOYUTLAR (ee) (kg ve mm) (uygulanabildiğinde çizimle belirtin)										
2.1	-	Her	dingil	için	teknik	olarak	müsaade	edilen	azamî	kütle:
6 - SÜSPANSİYON										
6.1 - Araç tipinin ilgili bütün değişiklikleri (varsa) ve her bir araç üzerinde kullanılan lastiklere karşılık gelen liste, araç imalatçısı tarafından ekte sunulmalıdır. Lastiğin tanıtımı, aşağıdaki bilgileri ihtiva etmelidir.										
- Lastik ebat gösterimi,										
- Azmî dingil yüküne uygun asgarî yük kapasite endeksi (bir lastik ebat gösteriminden daha fazlası, araca takılmış ise, ayrı ayrı her bir dingil belirtilecek).										
- Azamî tasarım hızına uygun asgarî hız kategori sembolü.										
6.2.4	-	İmalatçı	tarafından	tavsiye	edilen	lastik	basıncı	(basınçları)	(kPA):	
6.2.5	-	Lastik	/	tekerlek	bileşimi	(bileşimleri)	:			
6.2.6	-	Geçici	kullanılan	yedek	ünite	(üniteler)'nin	(varsa)	kısa	açıklaması	.

Ek III/B

MODEL
(Azamî format : A4 (210 x 297 mm))
AT TİP ONAY BELGESİ
(Araç)



İDARİ BÖLÜMÜN MÜHÜRÜ

92/23/AT Yönetmeliğe göre bir araç tipinin :

- Tip onayı¹⁾ verilmesi,
 - Tip onay kapsamının genişletilmesi¹⁾,
 - Tip onayın reddedilmesi¹⁾
- hakkındaki bildirimdir.

AT tip Onay No : Kapsam genişletme No :

BÖLÜM I

0 - GENEL

- 0.1** - İmalatçı (imalatçının ticarî ismi) :
.....
- 0.2** - Ticarî tanıtım (tanıtımları) :
.....
- 0.3** - Araç üzerine işaretlenmiş ise, tipin tanıtım vasıtaları (b) :
.....
- 0.3.1** - İşaretlemenin yeri :
.....
- 0.4** - Araç Sınıf (c) :
.....
- 0.5** - Başvuru sahibinin adı ve adresi :
.....
- 0.6** - Sabit levhaların ve etiketlerin yeri ve bağlama yöntemleri :
.....
- 0.6.1** - Şasi üzerine :
.....
- 0.6.2** - Karoseri üzerine :
.....
- 0.7** - Montaj yapan tesisin (tesislerin) adresi (adresleri) :
.....

BÖLÜM II

1 - İLÂVE BİLGİLER

1.1 - Araç tipin ilgili bütün değişiklikleri (varsa) ve her bir araç üzerinde kullanılan lastiklere karşılık gelen liste, araç imalatçısı tarafından ekte sunulmalıdır. Lastiğin tanıtımı, aşağıdaki bilgileri ihtiva etmelidir:

- Lastik ebat gösterimi.

- Azamî tasarım hızına uygun asgarî hız kategori sembolü

- Azamî dingil yüküne uygun asgarî yük kapasite endeksi (bir lastik ebat gösteriminden daha fazlası araca takılmış ise, ayrı ayrı her bir dingil belirtilecek).

- 1.2** - Geçici kullanılan yedek ünite (üniteler)'nin (varsa) kısa açıklaması :
.....
- 1.2.1** - Deneyleri yapmaktan sorumlu teknik servis :
.....
- 1.2.2** - Deney raporunun tarihi :
.....
- 1.2.3** - Deney raporunun sayısı :
.....
- 1.2.4** - Kapsamı genişletilen tip onayın yeri (uygun olduğunda) :
.....

1.2.5

-

Düşünceler

(varsa)

1.2.6 - Yer

1.2.7 - Tarih

1.2.8 - İmza

1.2.9 - Tip onayını veren onay kuruluşunun arşivlediği, istek üzerine temin edilebilen, tip onay dosyası için hazırlanan dökümanların listesi eklenmelidir.

Ek IV

LASTİKLERİN TAKILMASINA GÖRE ARAÇLARIN ÖZELLİKLERİ

1 - TARİFLER

2 - Bu Yönetmeliğin amacı için aşağıdaki tarifler geçerlidir:

2.1 - “Bir aracın onayı², geçici kullanılan yedek (stepne) lastikler dahil, araç lastiğine göre bir aracın onayıdır.

2.2 - “Aracın tipi”, en azından araç tipinin her bir değişikliği için lastik ebat gösterimi, hız kategori sembolü veya yük kapasite endeksi gibi temel hususlar bakımından, önemli bir farklılık gösteremeyen araç grubudur.

2.3 - “Tekerlek”, jant ve tekerlek diskinden oluşan komple bir tekerlektir.

2.4 - “Geçici olarak kullanılan yedek tekerlek”, araç tipi üzerindeki normal tekerleklerden farklı olan bir tekerlektir.

2.5 - “Ünite” bir lastik ve tekerleğin takılı halidir.

2.6 - “Normal ünite”, normal kullanım için araca takılabilecek olan bir ünite dir.

2.7 - “Yedek ünite”, daha sonra meydana gelebilecek bir arıza durumunda, normal birim ile karşılıklı olarak değiştirilmek üzere tasarlanmış bir ünite dir. Bir “yedek ünite”, aşağıdakilerden herhangi biri olabilir :

2.7.0 - “Normal yedek ünite”, araç tipinin normal ünitesine uygun olan bir birimdir.

2.7.1 - “Geçici olarak kullanılan yedek ünite”, ana karakteristikler (örneğin: lastik ebat gösterimi, fonksiyonel boyutları, kullanım veya yapı şartları) bakımından araç tipinin normal ünitelerden farklı olan bir ünite dir. Kısıtlı koşullarda geçici olarak kullanılması amaçlanmıştır. Geçici olarak kullanılan yedek üniteler, aşağıdaki kategorilerden oluşur:

2.7.1.1 - Kategori 1

Normal lastiğe göre ana karakteristikleri (örneğin boyutları, yapısı) farklı olan normal bir ünitenin ve lastiğin jantına uyan bir tekerlekten oluşan bir ünite dir.

2.7.1.2 - Kategori 2

Hem jantı hem de lastiği normal üniteye göre ana karakteristikleri farklı olan ve geçici kullanım için belirtilen basınca kadar şişirilmiş lastiğin araç üzerine takılması tasarımılanan jant ile lastikten meydana gelen bir ünite dir.

2.7.1.3 - Kategori 3

Normal bir lastiğe göre ana karakteristikleri farklı, olan ve lastik katlanmış ve şişirilmemiş durumda, araç üzerine takılması tasarımılanmış normal bir jant ile lastikten meydana gelen bir ünite dir.

2.7.1.4 - Kategori 4

Hem jantı, hem de lastiği, normal lastiğe göre ana karakteristikleri farklı olan ve lastik katlanmış ve şişirilmemiş olarak, araç üzerine takılması tasarımılanan bir jant ile lastikten meydana gelen bir ünite dir.

2.8 - “Azami kütle”, araç imalatçısı tarafından belirtilen, teknik olarak müsaade edilebilen aracın azami kütle değeridir.

2.9 - “Azami dingil yükü”, araç imalatçısı tarafından belirtilen, ilgili dingile takılı lastiklerin temas yüzeyleri ile zemin arasındaki toplam düşey kuvveti için teknik olarak müsaade edilebilen ve söz konusu dingille desteklenen araç kütlesi kısmından oluşan azami yük değeridir. Dingil yüklerinin toplamı, aracın azamî kütlesine karşılık gelen değerden daha büyük olabilir.

2.10 - “Fonksiyonel Boyutlar”, jant ve/veya lastiklerin (ör : çap, genişlik, basıklık oranı) ebat gösterimden ve araca ünitenin takılmasından (örneğin: jantın merkez kaçıklığı) dolayı ortaya çıkan boyutlardır.

2.11 - “Azamî Tasarım Hızı”, seri imalatlardaki uygun kontroller için müsaade edilen toleranslar dahil, araç tipi için onaylanacak azamî hızıdır.

3 - LASTİKLERİN TAKILMASINA GÖRE ARAÇLARA AİT ÖZELLİKLER

3.1 - GENEL

3.1.1 – Ek IV’ün madde 3.7.4’ün hükümlerine tâbi, herhangi bir yedek lastik dahil, bir araca takılacak her lastik, bu Yönetmeliğin içeriğinde belirtildiği gibi 30 veya 54 No’lu Teknik Düzenlemelerin (Regulasyonların) AT uygunluğunu gösteren, AT aksam tip onay işaretini veya tip onay işaretini taşımalıdır.

3.2 - TİP UYUMU

3.2.1 - Herhangi bir geçici olarak kullanılan yedek lastik hariç, araca takılacak lastiklerin tamamı aynı yapıda olmalıdır (Ek II madde 2.3’üne bakınız).

3.2.2 - Bir dingile takılacak lastiklerin tamamı, aynı tipten olmalıdır (Ek II madde 2.1'e bakınız) .

3.2.3 - Tekerleğin döndüğü boşluk, lastiklerin müsaade edilen azamî ebatı, araç imalatçısı tarafından, belirtilen süspansiyon ve yönlendirme zorlamaları içinde kullanıldığında, kısıtlanmayan harekete müsaade edecek şekilde olmalıdır.

3.3 - YÜK KAPASİTESİ

3.3.1 – Ek IV'ün madde 3.7'nin hükümlerine tâbi tutulur, yedek lastik dahil (varsa), araca takılan her lastiğin azamî yük değeri (Ek II'de madde 2.31'e bakınız) , aşağıda belirtilen hususları sağlamalıdır:

“**3.1.1 (Değişiklik II : 9/2/2005 tarihli ve 25722 sayılı RG/6.md)** Madde 3.7.4'e tâbi olarak bir araca takılı her lastik, mümkünse yedek lastik de dahil olmak üzere, Ek I madde 4'te belirtilen AT tip onayı işaretleri veya BM/AEK Regülasyon No: 30 ve No:54'e uygunluğu gösteren tip onay işareti taşımalıdır. BM/AEK tip onay işaretlerinin Ek II'ye uygun olarak verilen AT tip onay işaretlerine denk olduğu kabul edilir.”

3.3.1.1 - Tekli olarak aynı tipli lastiklerin takıldığı araçta: Araç imalatçısı tarafından beyan edildiği gibi en fazla ağırlıkta yüklü dingil için azamî dingil yükünün (Ek IV'ün madde 2.9'una bakınız) en az yarısına eşitlikte,

3.3.1.2 - Tekli olarak bir veya daha fazla tipli lastiklerin takıldığı araçta: ilgili dingile göre araç imalatçısı tarafından beyan edildiği gibi, azamî dingil yükünün (Ek IV'ün madde 2.9'una bakınız) en az yarısına eşitlikte,

3.3.1.3 - Çift (ikili) otomobil lastiklerinin takıldığı dingillerde: ilgili dingile göre araç imalatçısı tarafından belirtildiği gibi azamî dingil yükünün en az 0,27 katına eşitlikte.

3.3.1.4 - Çift (ikili) ticarî araç lastiklerinin takıldığı dingillerde: ilgili dingile göre araç imalatçısı tarafından belirtildiği gibi azamî dingil yükü, çiftli uygulama için yük kapasite endeksi referansının en az 0,25 katına eşitlikte.

3.4 - HIZ KAPASİTESİ

3.4.1 - Normal olarak araca takılan her lastik, aracın azamî tasarım hızına (araç imalatçı tarafından beyan edildiği gibi) veya uygulanabilen yüke/hız bileşenlerine (Ek II'de madde 2.30'a bakınız) uygun hız kategori sembolüne (Ek II'de madde 2.29'a bakınız) sahip olmalıdır.

3.4.2 - Yukarıdaki özellikler, aşağıdakilere uygulanmaz.

3.4.2.1 – Ek IV'ün madde 3.8'in uygulandığı geçici olarak kullanılan yedek ünitelerde,

3.4.2.2 - Normal olarak, normal lastiklerle donatılan ve geçici olarak kullanılmak üzere kar lastiklerinin bulunduğu araçlarda.

Bununla birlikte, bu durumda, kar lastiklerinin hız kategori sembolü, aracın azamî tasarım hızından daha büyük (araç imalatçısı tarafından beyan edildiği gibi) veya 160 km/h'den daha küçük hızı (veya her iki hızı) karşılamalıdır.

Bununla beraber, aracın azamî tasarım hızı (araç imalatçısı tarafından beyan edilen), kar lastiklerin hız kategori sembollerine karşılık gelen hızdan daha büyük ise, azamî hız uyarı etiketi, kar lastiklerinin azamî hız kabiliyetini belirterek, araç içinden sürücünün kolayca belirgin şekilde görebileceği konumda gösterilmelidir.

3.5 - YEDEK LASTİK

3.5.1 - Araç yedek tekerlekli olduğunda, araç lastiği, aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır:

3.5.1.1 - Araca takılan veya araç için onaylanan lastiklerden birinin tipi ile aynı olmalı veya

3.5.1.2 - Herhangi bir konumda, araç üzerinde kullanılan uygun tipli geçici olarak kullanılan yedek lastik. Bununla birlikte, M sınıfı dışındaki hiçbir araca, geçici olarak kullanılan yedek lastik takılmayabilir.

3.5.2 - Geçici olarak kullanılan yedek ünite ile donatılan her araçta, geçici olarak kullanılan yedek ünite veya araç üzerinde yedek ünite yakınında veya sürücünün el kitabında açıkça ve sürekli olarak görünen ilave bilgiler bulunmalıdır. En az, aşağıdaki bilgiler verilmelidir:

3.5.2.1 - Geçici olarak kullanılan bir yedek ünite takıldığında, dikkatli kullanması ve mümkün olduğunca çabuk, normal ünitenin takılması için talimât.

3.5.2.2 - Aynı anda birden fazla geçici olarak kullanılan yedek ünitenin araçta kullanılmasına müsaade edilmediğinin ifadesi.

3.5.2.3 - Araç imalatçısı tarafından belirtilen geçici olarak kullanılan yedek üniteli lastiğin şişirme basıncının açık bir göstergesi.

3.5.2.4 - Kategori 3 ve Kategori 4 geçici olarak kullanılan yedek üniteler ile donatılan araçlar için, Ek IV'ün madde 3.6'da bahsedilen cihazlar vasıtasıyla, geçici kullanım için belirtilen basınca kadar lastiği şişirmesine ait işlemin bir açıklaması.

3.6 - GEÇİCİ OLARAK KULLANILAN YEDEK ÜNİTENİN ŞİŞİRME CİHAZI

3.6.1 - Araç, kategori 3 veya kategori 4 geçici olarak kullanılan yedek ünite ile donatılmış ise, lastiğin azamî beş dakika içinde geçici kullanımı için belirtilen basınca kadar şişirmeyi sağlayacak bir cihaz araç üzerinde bulunmalıdır.

3.7 - ÖZEL DURUMLAR

3.7.1 - Tekli otomobil lastikleri ile donatılan, 100 km/h veya daha az sınırlandırılmış hızlarda çalışan, O₁ ve O₂ sınıfı römorklarda, her lastiğin azamî yük değeri, römork imalatçısı tarafından beyan edildiği en büyük yüklü dingil ağırlığı için olan en az azamî kütlenin en az 0,45 katına eşit olmalıdır. Çiftli (ikili) lastikler için, bu faktör, 0,24'dür.

3.7.2 - Ticarî araç lastikleri ve donatılan özel araçlarda, "Hıza Göre Yük Kapasite Değişimi" çizelgesi (Ek II/H ve madde 2.30'a bakınız), uygulanmamalıdır. Bu durumlarda, azamî dingil yüklerine (Ek IV'ün madde 3.3.1.2 ve madde 3.3.1.4'e bakınız) göre kontrol etmek için lastik azamî yük değerleri, hızına göre daha kullanılması tercih edilen uygun bir katsayı ile çarpılarak tayin edilir. Böyle durumlarda, Ek IV'ün madde 3.4.'i uygulanmamalıdır. Uygun katsayılar, aşağıda belirtilmiştir.

3.7.2.1 - Araç ayakta duran yolcuları taşıdığı ve çalıştırma hızı, 60 km/h'i geçmediğinde, M sınıfı araçlarda, 1,10. Bununla birlikte, çalıştırma nedenlerine bağlı olarak, üye ülkeler, çalıştırma hızının 80 km/h'e kadar artırılmasına müsaade edebilir.

3.7.2.2 - Sadece sık durakları olan şehir içi yollarda kullanılmak üzere tasarlanmış bu tür araçlarda, 1,15.

3.7.2.3 - Yol süpürücüler veya çöp toplayıcıları gibi banliyö uygulamalarında ve şehir içinde kısa mesafelerde yavaş hızlarda kullanılan N sınıfı kamu yararına olan araçlarda, 1,10.

3.7.3 - M₁ sınıfı motorlu araç, bir römork çekerken, römork kavrama tertibatına etki eden ilave yük, azamî lastik yük değerini geçmesine neden olabilir, ancak çalıştırma hızı, 100 km/h veya daha az olan hızda sınırlandırılırsa, % 15'den daha fazla geçmemeli ve en az 0,2 bar kadar artırılmış şişirme basıncı, uygulanır.

3.7.4 - Özel kullanım şartları (ör. tarım lastikleri, sanayi kamyon lastikleri, motosiklet lastikleri) nedeniyle ne otomobil lastikleri ne de ticarî araç lastikleri olmayan lastiklerle donatılan araçlarda, onay kuruluşunca takılan lastikler aracın çalıştırma şartları için uygun bulunması kaydı ile, Ek II'nin özellikleri, uygulanmaz.

3.8 - GEÇİCİ OLARAK KULLANILAN YEDEK ÜNİTELER İÇİN ÖZELLİKLER

3.8.1 - Geçici olarak kullanılan her yedek lastik, en az 120 km/h'e eşitlikte bir hız kategorisine sahip olmalıdır (hız kategori sembolü, L).

3.8.2 - Geçici kullanım için araca takıldığında, tekerleğin dışa bakan yüzeyi, normal ünitelerin renginden (renklerinden) net olarak farklı olan belirgin bir renk veya renk deseninde gösterilmelidir. Geçici olarak kullanılan yedek üniteye bir jant kapağının takılması mümkün ise belirgin renk veya renk deseni, bu kapak tarafından engellenmemelidir.

3.8.3 - "Azamî hız ikaz sembolü", aşağıdaki diyagrama uygun olarak, tekerleğin dış yüzünde, göze çarpacak şekilde sürekli görülebilir olmalıdır.

(Ek II : 9/2/2005 tarihli ve 25722 sayılı RG/7.md)

“Ek V

LASTİK/YOL GÜRÜLTÜ EMİSYONU

1 Kapsam

Bu Ek, lastik/yol gürültü emisyonu bakımından aksam olarak lastiklerin AT tip onayına uygulanır.

2 Tarifler

Bu Ekin amaçları bakımından, Ek II'nin tarifleri, aşağıdaki verilen madde 2.1'deki tarif hariç olmak üzere geçerlidir.

2.1 Lastik tipi

Bu Eke (lastik/yol gürültü emisyonu) uygun tip onayıyla ilgili olarak aşağıda belirtilen temel hususlar bakımından farklılık göstermeyen lastik ebat gösterimleri listesi (Ek II madde 2.17), marka adları, ticari markalar ve ticari tariflerden oluşan lastiklerin bir aralığı:

- İmalâtçının adı
- Lastiğin sınıflandırılması (bu Ek madde 2.4)
- Lastik yapısı (Ek II madde 2.1.4)
- Kullanım kategorisi (Ek II madde 2.1.3)
- Sınıf C1 lastikleri için Takviyeli veya İlâveYük
- Sırt deseni (Ek I İlâve3 Bilgi Dokümanı madde 2.3)

Not: Lastik sırtı ve imalâtındaki ufak detaylardaki değişikliklerin lastik/yol gürültü emisyonu üzerindeki etkisi, imalâtin uygunluğunun kontrolü esnasında tespit edilecektir.

İlâve olarak, aşağıdaki tarifler de kullanılmalıdır:

2.2 Marka adı veya ticari tarifi

Lastik imalâtçısı tarafından sağlanan lastiğin tanıtımı. Marka adı imalâtçı ile aynı olabilir ve ticari adı, ticari marka ile aynı olabilir.

2.3 Lastik/yol gürültü emisyonu

Hareket halindeki lastikler ile yol yüzeyinin temasından kaynaklanan gürültü

2.4 Bu Ekin amaçları bakımından aşağıdaki sınıflandırma geçerlidir:

Sınıf C1 lastikler Yolcu aracı lastikleri (Ek II madde 2.32)

Sınıf C2 lastikler Tek yapıda yük kapasite indeksi ≤ 121 ve hız kategori sembolü \geq “N” (Ek II madde 2.29.3) olan ticari araç lastikleri (Ek II madde 2.33)

Sınıf C3 lastikler Tek yapıda yük kapasite indeksi ≤ 121 ve hız kategori sembolü \leq “M” (Ek II madde 2.29.3) olan ticari araç lastikleri (Ek II madde 2.33) veya tek yapıda yük kapasite indeksi ≥ 122 olan ticari araç lastikleri (Ek II madde 2.33)

3 İşaretleme şartları

3.1 Ek I madde 4 ve Ek II madde 3'te belirtilen işaretleme şartlarına ilâve olarak lastik aşağıdaki işaretleri taşımaktadır:

3.1.1 İmalâtçının adı veya ticarî markası, marka adı, ticarî adı veya ticarî işareti.

4 Lastik/yol gürültü emisyonu şartları

4.1 Genel şartlar

Lastiklerin aralığını temsil eden aynı lastik ebat gösterimi ve sırt deseni taşıyan dört lastikten oluşan bir set İlâve 1'de belirtildiği şekilde lastik/yol gürültü emisyonu deneyine tâbi tutulmak üzere sunulmalıdır.

4.2 İlâve 1 madde 4.5'e uygun olarak tespit edilen gürültü seviyeleri aşağıdaki sınırları aşmamalıdır:

4.2.1 Deneye tâbi tutulan lastiğin anma kesit genişliğine (Ek II madde 2.17.1.1) göre Sınıf C1 lastikler:

Lastik sınıfı	Anma kesit genişliği (mm) (mm)	Sınır değerler dB(A)		
		A	B ⁽¹⁾	C ⁽¹⁾⁽²⁾
C1a	≤ 145	72 ^(*)	71 ^(*)	70
C1b	$>145 \leq 165$	73 ^(*)	72 ^(*)	71
C1c	$>165 \leq 185$	74 ^(*)	73 ^(*)	72
C1d	$>185 \leq 215$	75 ^(**)	74 ^(**)	74

C1e	>215	76 (***)	75 (***)	75
-----	------	----------	----------	----

(*) Sütun A'daki sınır değerler 30 Haziran 2007 tarihine kadar geçerlidir.

Sütun B'deki sınır değerler 1 Temmuz 2007'den itibaren geçerlidir.

(**) Sütun A'daki sınır değerler 30 Haziran 2008 tarihine kadar geçerlidir.

Sütun B'deki sınır değerler 1 Temmuz 2008'den itibaren geçerlidir.

(***) Sütun A'daki sınır değerler 30 Haziran 2009 tarihine kadar geçerlidir.

Sütun B'deki sınır değerler 1 Temmuz 2009'dan itibaren geçerlidir.

(1) Sadece gösterim içindir. Tanımlayıcı değerler 2001/43/AT yönetmeliğinin madde 3(2)'sinde istenen raporu müteakip yönetmelikte yapılacak değişikliğe bağlıdır.

(2) Sütun C için sınır değerler 2001/43/AT yönetmeliğinin madde 3(2)'sinde istenen raporu müteakip yönetmelikte yapılacak değişikliğe bağlıdır.

4.2.1.1 Takviyeli (veya İlâve Yük) lastikler için (Ek II madde 3.1.8) madde 4.2.1'deki sınır değerler 1 dB(A) arttırılmalıdır.

4.2.1.2 Kullanım kategorisi "Özel" olarak sınıflandırılmış lastikler için (Ek II madde 2.1.3) madde 4.2.1'deki sınır değerler 2 dB(A) arttırılmalıdır.

4.2.2 Lastik aralığının kullanım kategorisi (Ek II madde 2.1.3) bakımından Sınıf C2 lastikler:

Kullanım kategorisi	dB(A) olarak sınır değerler
Normal	75
Kar	77
Özel	78

4.2.3 Lastik aralığının kullanım kategorisi (Ek II madde 2.1.3) bakımından Sınıf C3 lastikler:

Kullanım kategorisi	dB(A) olarak sınır değerler
Normal	76
Kar	78
Özel	79

LASTİK -YOL SES SEVİYELERİ İÇİN DENEY YÖNTEMİ SEYİR YÖNTEMİ

0 Giriş

Sunulan yöntem, belli bir yol yüzeyi üzerinde yüksek süratle seyreden deney aracına takılı bir set lastiğin gürültü seviyesini belirlemeye yönelik ölçme aletleri, ölçme koşulları ve ölçme yöntemine ilişkin özellikleri içermektedir. Deney aracı seyir halindeyken uzaktan alan mikrofonlarıyla en yüksek ses basınç seviyesi kaydedilir; referans bir sürat için nihai sonuç doğrusal regresyon analizi ile elde edilir. Güç altında hızlanma ve frenleme sırasındaki yavaşlama esnasına ilişkin olarak ölçülen deney sonuçları lastik gürültüsüyle ilişkilendirilemez.

1 Ölçme aletleri

1.1 Akustik ölçmeler

İmalatçı tarafından önerilen rüzgâr siperliği de dahil olmak üzere ses seviye ölçer veya eşdeğer ölçme sistemi en azından IEC 60651 ikinci baskısına uygun Tip 1 aletleri için şartları sağlamalıdır.

Ölçmeler “A” frekans ağırlıklandırması ve “F” zaman ağırlıklandırması kullanılarak yapılmalıdır.

A-ağırlıklı gürültü seviyesinin izlenmesini içeren bir sistem kullanıldığında, okumalar 30 ms’den daha fazla olmayan bir zaman aralığında yapılmalıdır.

1.1.1 Kalibrasyon

Her ölçme oturumunun başlangıcında ve sonunda, en azından IEC 942:1988’e uygun Sınıf 1 hassasiyetindeki ses kalibre edicilerin şartlarını yerine getiren bir ses kalibre edici vasıtasıyla bütün ölçme sistemi kontrol edilmelidir. Herhangi bir ilâve ayarlama yapılmaksızın, müteakip iki kontrol okumaları arasındaki fark IEC 942:1988’e eşit veya daha az olmalıdır. Herhangi bir ilâve ayarlama yapılmaksızın, müteakip iki kontrol okumaları arasındaki fark 0,5dB’e eşit veya daha az olmalıdır. Bu değer aşırsa, bir önceki tatmin edici kontrolden sonra elde edilen ölçmelerin sonuçları dikkate alınmamalıdır.

1.1.2 Şartlara uygunluk

Ses kalibrasyon cihazının IEC 60942:1988’in şartlarına uygunluğu yılda bir kez, IEC 60651:1979/A1:1993 ikinci baskısının şartlarına uygunluğu ise en az iki yılda bir olmak üzere uygun standartlara göre izlenebilir kalibrasyon yapmaya yetkili bir laboratuvar tarafından doğrulanmalıdır.

1.1.3 Mikrofonun konumu

Mikrofon (veya mikrofonlar) yerden $1,2 \pm 0,02$ m yukarıda ve CC’ (Şekil 1) pist referans hattına $7,5 \pm 0,05$ m mesafede yerleştirilmelidir. Mikrofonun azami hassasiyet eksenini yatay ve araç yoluna dik olmalıdır (CC’ hattı).

1.2 Hız ölçmeleri

Aracın ön ucu PP’ hattına ulaştığında (Şekil 1), araç hızı ± 1 km/h veya daha iyi bir doğrulukta aletlerle ölçülmelidir.

1.3 Sıcaklık ölçmeleri

hava ölçmelerinin yanında deney yüzeyi sıcaklığı ölçmeleri de zorunludur. Sıcaklık ölçme aletleri ± 1 °C doğrulukta olmalıdır.

1.3.1 Hava sıcaklığı

Sıcaklık algılayıcısı hava akımına maruz kalacağı ve doğrudan güneş ışımamasından korunacak şekilde, mikrofonta yakın engelsiz bir bölgeye yerleştirilmelidir. Doğrudan güneş ışımamasından korunma, gölgeleyici siper veya benzer bir tertibat ile sağlanabilir. Algılayıcı düşük hava akımlarında deney yüzeyi ısıl ışımamasının etkilerini en aza indirmek için deney yüzey seviyesinin $1,2 \pm 0,02$ m yukarısına yerleştirilmelidir.

1.3.2 Deney yüzey sıcaklığı

Sıcaklık algılayıcısı ölçülen sıcaklığın tekerlek izindeki sıcaklığı temsil ettiği bir yere, ses ölçmelerini etkilemeksizin yerleştirilmelidir.

Bir temas sıcaklık algılayıcılı bir cihaz kullanıldığında, uygun bir sıcaklık teması sağlamak için yüzey ile algılayıcı arasına ısı iletici pasta uygulanmalıdır.

Bir ışımama termometresi (pyrometer) kullanılırsa, yükseklik ölçme noktası çapı $\geq 0,1$ m olarak kapsanmasını temin edecek şekilde seçilmelidir.

1.4 Rüzgâr ölçmesi

Cihaz, rüzgâr hızını ± 1 m/s toleransla ölçebilmelidir. Rüzgâr, mikrofon yüksekliğinde ölçülmelidir. sürüş yönüne göre rüzgâr yönü kaydedilmelidir.

2 Ölçme şartları

2.1 Deney alanı

Deney alanı oldukça düz bir deney alanı ile çevrelenmiş bir merkezi kısımdan oluşmalıdır. Bütün ölçmeler için ölçme kısmı düz, deney yüzeyi kuru ve temiz olmalıdır. Deney yüzeyi deney esnasında veya deney öncesinde suni olarak soğutulmamış olmalıdır.

Deney pisti, ses kaynağıyla mikrofon arasında bir serbest ses bölgesi şartlarının 1 dB(A) içinde sağlanabildiği şekilde olmalıdır. Çitler, kayalar, köprüler veya binalar gibi sesi yansıtan objelerin ölçme kısmının merkezine 50 m mesafe içinde bulunmaması durumunda bu şart yerine getirilmiş kabul edilir. Deney pistinin yüzeyi ve deney alanının boyutları bu Ekin İlâve 2'sine uygun olmalıdır.

En az 10m yarıçaplı bir merkezi kısım, kardan, uzun çimlerden, gevşek topraktan, çakıl veya benzerlerinden arındırılmış olmalıdır. Mikrofon, ses alanını etkileyebilecek hiçbir şeyle engellenmemeli ve mikrofon ile ses kaynağı arasında hiç kimse bulunmamalıdır. Ölçmeleri yapan operatör ve ölçmelere katılan herhangi bir gözlemci, ölçme cihazlarının okumalarını etkilemeyecek bir konumda bulunmalıdır.

2.2 Meteorolojik şartlar

Ölçmeler kötü hava koşullarında yapılmamalıdır. Sonuçların rüzgâr sesinden etkilenmemesi temin edilmelidir. Mikrofon yüksekliğinde rüzgâr hızının 5 m/s'yi aşması halinde deney yapılmamalıdır.

Hava sıcaklığı 5 °C'nin altında veya 40 °C'nin üstünde veya deney yüzeyi sıcaklığı 5 °C'nin altında veya 50 °C'nin üstünde ise ölçmeler yapılmamalıdır.

2.3 Ortam gürültüsü

Çevredeki ses seviyesi (herhangi bir rüzgâr gürültüsü dahil) ölçülen yol/ses emisyonundan en az 10 dB(A) daha az olmalıdır. Mikrofonun hassasiyetine ve yön karakteristiklerine olan etkisi dikkate alınmak şartıyla mikrofona uygun bir rüzgâr şiperliği takılabilir.

Lastiklerin genel ses seviyesi özellikleriyle ilgisi bulunmadığı görünen bir ses tepesince etkilenen herhangi bir ölçme ihmal edilmelidir.

2.4 Deney araç şartları

2.4.1 Genel

Deney aracı motorlu bir araç olmalı ve iki dingil üzerinde dört tek lastik takılı olmalıdır.

2.4.2 Araç yükü

Araç, madde 2.5.2'de belirtilen deney lâstığı yüklerini karşılayacak şekilde yüklenmelidir.

2.4.3 Dingil aralığı

Deney lastiklerinin takıldığı iki dingil arasındaki dingil aralığı Sınıf C1 için 3,5 m'den az ve Sınıf C2 ve Sınıf C3 lastikler için 5 m'den az olmalıdır.

2.4.4 Ses seviyesi ölçmelerinde aracın etkilerini azaltma tedbirleri

Lastik gürültüsünün, deney aracı tasarımından önemli ölçüde etkilenmemesini sağlamak için aşağıdaki şartlar ve tavsiyeler verilmiştir:

Şartlar:

- Lastikten sıçramayı önleyen çamurluk saçakları veya benzeri tertibatlar takılmamış olmalıdır.
- Lastiklerin ve jantların hemen civarında bulunan ve yayılan sesi engellemesi muhtemel aksamların ilâve edilmesine veya sökülmesine müsaade edilmez.
- Tekerlek hizalaması (toe in, kamber ve kastar) araç imalatçısının tavsiyelerine tam olarak uygun olmalıdır.
- Tekerlek yuvasına veya karoser altına ses emici ilâve malzeme takılmamalıdır.
- Süspansiyonlar, deney şartlarına uygun olarak araç yüklendiğinde, yerden açıklıkta anormal bir azalamaya meydan vermeyecek şekilde olmalıdır. Varsa, deney esnasında karoser seviyesini düzenleyici sistem yüksüzken normal olan yerden açıklığı sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Parazit sesin önlemesi için tavsiyeler:

- Aracın çevre gürültüsüne herhangi bir katkısı olan araç üzerindeki aksamların sökülmesi veya değiştirilmesi tavsiye edilir. Yapılan herhangi bir çıkarma veya değiştirme deney raporuna kaydedilmelidir.
- Deney esnasında, fren sesine neden olmamak için frenlerin tam olarak serbest bırakıldığından emin olunmalıdır.
- Elektrikli soğutma fanlarının çalışmadığından emin olunmalıdır.
- Deney esnasında aracın camları ve açılır tavanı kapatılmış olmalıdır.

2.5 Lastikler

2.5.1 Genel

Aynı tip ve aralıktaki dört benzer lastik deney aracına takılmalıdır. 121'den daha fazla bir yük kapasite indeksine sahip olan ve herhangi bir çiftli takma işareti olmayan lastikler durumunda, aynı tip ve aralıktaki bu lastiklerden iki tanesi deney aracının arka dingiline, ön dingile ise yeterli bir güvenlik seviyesini sağlayarak lastik/yol temas gürültüsünün etkisini en aza indirmek için asgâi derinliğe kadar aşındırılmış, dingil yüküne uygun ebattaki lastikler takılmalıdır. Kış lastikleri, belirli üye ülkelerde sürtünmeyi güçlendirmek için tasarlanmış çivilerle donatılmış olabilir, bu lastikler bu donanım olmaksızın deneye tâbi tutulmalıdır. Özel takma şartları (örneğin: dönme yönü) bulunan lastikler bu şartlara uygun olarak deneye tâbi tutulmalıdır. Kullanım öncesinde lastiklerin dış derinliği tam olmalıdır.

Lastikler lastik imalatçısının izin verilen jantlarla deneye tâbi tutulmalıdır.

2.5.2 Lastik yükleri

Deney aracındaki her lastik için Q_t deney yükü, Q_r referans yükünün % 50'si ile % 90'ı arasında olmalı ancak bütün lastiklerin ortalama deney yükü $Q_{t,avr}$, referans yük Q_r 'nin % 75 ± 5 'i olmalıdır.

Bütün lastikler için referans yük Q_r , lastik için yük kapasite indeksinin azami kütlesine karşılık gelir. Yük kapasite indeksinin bölü (/) çizgisiyle ayrılan iki rakamdan oluşması durumunda atflar ilk sayıya yapılmalıdır.

2.5.3 Lastik şişirme basıncı

Deney aracına takılı her lastik, referans basınç P_r 'den yüksek olmayan ve aşağıdaki aralıkta olan P_t deney basıncına sahip olmalıdır:

$$P_r(Q_t/Q_r)^{1,25} \leq P_t \leq 1,1 P_r(Q_t/Q_r)^{1,25}$$

Burada; P_r yanaklarda işaretlenen basınç indeksine karşılık gelen basınç.

Sınıf C1 standart lastik için $P_r=250$ kPa ve takviyeli lastikler için $P_r= 290$ kPa, asgâî deney basıncı $P_t=150$ kPa

2.5.4 Deney öncesi hazırlıklar

Kalıplama işleminden kaynaklanan bileşen nodüllerini ve diğer lastik desen karakteristiklerini kaldırmak için lastikler deneye tâbi tutulmadan önce kısa bir süre kullanılmalıdır. Bu kullanım karayolunda yaklaşık 100 km'lik normal bir kullanıma eşdeğer olmalıdır.

Deney aracına takılan lastikler kullanıldıkları yönle aynı yönde dönmelidir.

Deney öncesinde lastikler deney şartlarında çalıştırılarak ısıtılmalıdır.

3 Deney yöntemi

3.1 Genel şartlar

Bütün ölçmeler için araç, aracın orta boylamasına düzlemi CC' hattına mümkün olduğunca yakın olacak şekilde, ölçme bölümü üzerinde (AA' ile BB') bir doğru hat üzerinde sürülmelidir.

Deney aracının ön ucu AA' hattına geldiğinde, araç sürücüsü vitesi boşa almalı ve motoru durdurmalıdır. Ölçme esnasında deney aracı tarafından normal olmayan gürültü (örneğin: vantilatör, kendiliğinden ateşleme) yayılıyorsa, deney tekrarlanmalıdır.

3.2 Ölçmelerin yapısı ve sayısı

A-ağırlıklı desibel (dB(A)) olarak belirtilen azami ses seviyesi, araç AA' hattı ile BB' hattı (Şekil 1: aracın ön ucu AA' hattında, arka ucu BB' hattında) arasında seyrederken ilk ondalık hanesine kadar ölçülmelidir. Bu değer ölçmenin sonucunu oluşturur.

En az dört ölçme, madde 4.1'de belirtilen referans hızdan daha düşük deney hızlarında ve en az dört ölçme referans hızından yüksek deney hızlarında deney aracının her tarafında yapılmalıdır. Bu hızlar, madde 3.3'te belirtilen hız aralığında yaklaşık olarak eşit aralıklarda olmalıdır.

3.3 Deney hızları

Deney aracı hızları aşağıdaki aralıklarda olmalıdır:

i) Sınıf C1 ve Sınıf C2 lastiklerde 70 km/h'den 90 km/h'ye kadar

ii) Sınıf C3 lastiklerde 60 km/h'den 80 km/h'ye kadar

4 Sonuçların yorumlanması

En yüksek değer ile diğer değerler arasında normal olmayan bir farklılık kaydedilmişse ölçme geçersiz olmalıdır.

4.1 Deney sonuçlarının tayini

Nihaî sonucu belirlemek için kullanılan V_{ref} referans hızı aşağıdaki gibi olmalıdır:

i) Sınıf C1 ve Sınıf C2 lastiklerde 80 km/saat,

ii) Sınıf C3 lastiklerde 70 km/saat.

4.2 Gürültü ölçmelerinin regresyon analizi

Lastik-yol gürültü seviyesi L_R (sıcaklık düzeltmesi yapılmamış), bir regresyon analizi ile aşağıdaki bağıntıya göre dB(A) olarak belirlenir:

Burada;

L ; dB(A) olarak ölçülen L_i gürültü seviyesinin ortalama değeridir:

n ; ölçme sayısı ($n \geq 16$),

v ; v_i hızlarının ortalama değeri:

a ; regresyon çizgisinin dB(A) olarak eğimi:

4.3 Sıcaklık düzeltmesi

Sınıf C2 lastikler için nihaî sonuç aşağıdaki bağıntıya uygun bir sıcaklık düzeltmesi uygulanarak h_{ref} deney yüzey referans sıcaklığına normalize edilmelidir.

Burada; θ ölçülen deney yüzeyi sıcaklığı

Sınıf C1 lastikler için, $\theta > \theta_{ref}$ iken K katsayısı $-0,03$ dB(A)/ °C , $\theta < \theta_{ref}$ iken K katsayısı $-0,06$ dB(A)/ °C'tur.

Sınıf C2 lastikler için K katsayısı $-0,02$ dB(A)/ °C'tur.

Lastiklerin bir setinin ses seviyesinin tayini için gerekli tüm ölçmelerde, ölçülen deney yüzeyi sıcaklığı 5°C'dan daha fazla değişmiyorsa, sıcaklık düzeltmesi ölçülen sıcaklıkların aritmetik ortalama değeri kullanılarak, yalnızca son olarak kaydedilen lastik-yol gürültü ses seviyesine yukarıda belirtildiği şekilde yapılmalıdır. Aksi durumda, ölçülen her L_i ses seviyesi, sesin kaydedildiği andaki sıcaklık kullanılarak düzeltilmelidir.

Sınıf C3 lastikler için herhangi bir sıcaklık düzeltmesi bulunmamaktadır.

4.4 Herhangi bir ölçme cihazı hatasını dikkate almak için, madde 4.3'e uygun sonuçlar 1 dB(A) azaltılmalıdır.

4.5 Nihai sonuç, sıcaklık düzeltmesi yapılmış lastik-yol gürültü seviyesi, $L_R(?_{ref})$ dB(A) olarak en yakın tam sayıya olmak üzere aşağı yuvarlanmalıdır.

Şekil 1- Ölçme için mikrofonun konuşlandırılması

İlave 2

DENEY RAPORU

Deney raporu aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Her deney sürüşü için hava ve deney yüzeyi sıcaklığı dahil olmak üzere meteorolojik şartlar,
- ISO 10844:1994'e göre deney yüzeyinin uygunluğunun kontrol yöntemi ve tarihi,
- Deney janti genişliği,
- Lastik bilgileri: imalatçısı, marka adı, ticari adı, ebadı, yük indeksi, referans basıncı,
- Deney aracının tarifi ve karoseri,
- Her deney lastiği için N olarak tip deney yükü Q_t , referans yük Q_r 'nin yüzdesi olarak, N olarak ortalama deney yükü $Q_{t,avr}$ ve referans yük Q_r 'nin yüzdesi olarak,
- Her lastik tipi için kPa olarak soğuk şişirme basıncı,
- Aracın PP' hattından geçişi esnasındaki deney hızları,
- Her deney sürüşü ve her mikrofon için azami A-ağırlıklı ses seviyeleri,
- Deney sonucu L_R : En yakın tam sayıya aşağıya doğru yuvarlanmış, sıcaklık düzeltmesi yapılmı (uygulanabildiğinde), referans hızda desibel olarak A-ağırlıklı ses seviyesi,
- Regresyon doğrusunun eğimi."

[\(Ek II : 9/2/2005 tarihli ve 25722 sayılı RG/7.md\)](#)

“Ek VI

DENEY ALANININ ÖZELLİKLERİ

1 Giriş

Bu ek, deney pistinin yerleşimi ile fiziksel karakteristiklerine ilişkin özellikleri tanımlamaktadır. Özel bir standarda¹⁾ dayanan bu özellikler, istenen fiziki karakteristiklerin yanı sıra bu karakteristikler için deney yöntemlerini de tarif etmektedir.

¹⁾ ISO 10844:1994 ISO tarafından farklı bir deney yüzeyi tarif edilmişse, gelecekte referans standard buna uygun olarak değiştirilecektir.

2 İstenen yüzey karakteristikleri

Dokusu, boşluk muhtevası veya ses sönümlenme katsayısı ölçülen ve aşağıdaki madde 2.1 ilâ madde 2.4'ün (tüm) şartlarını yerine getirdiği tespit edilen ve tasarım şartlarının (madde 3.2) sağlanması koşuluyla bir yüzeyin bu standarda uygun olduğu kabul edilir.

2.1 Kalan (residual) boşluk muhtevası

Deney pistini kaplayan karışımda kalan boşluk muhtevası (VC), %8'i geçmemelidir. Ölçme işlemi için madde 4.1'e bakınız.

2.2 Ses sönümlenme katsayısı

Yüzeyin kalan boşluk muhtevası şartını karşılayamaması durumunda, sadece yüzeyin ses sönümlenme katsayısı, $\alpha \geq 0,10$ ise yüzey kabul edilebilir. Ölçme işlemi için madde 4.2'ye bakınız. Sadece ses sönümlenme ölçülmüş ve $\alpha \geq 0,10$ bulunmuşsa, madde 2.1 ve madde 2.2'nin şartları da sağlanmış olur.

Not: Kalan boşluk muhtevası, karayolu yapımcıları arasında daha çok bilinmesine rağmen, en ilgili karakteristik ses sönümlenmedir. Bununla birlikte, ses sönümlenme yalnızca yüzeyin boşluk şartını karşılayamadığı durumlarda ölçülmelidir. Bunun sebebi, ikincisinin ölçümler ve ilgi bakımından oldukça fazla belirsizlik ile ilintili olmasıdır ve dolayısıyla sadece boşluk ölçümünün temel alınarak kullanıldığı durumlarda, bazı yüzeyler hatalı olarak reddedilebilmektedir.

2.3 Doku derinliği

Hacimsel yöntemle (madde 4.3) göre ölçülen doku derinliği (TD) aşağıdaki gibi olmalıdır:

$$TD \geq 0,4 \text{ mm}$$

2.4 Yüzeyin homojenliği

Deney alanı içinde yüzeyin mümkün olduğunca, homojen yapılabilmesi için uygulanabilir her çaba sarf edilmelidir. Bu çabalar boşluk muhtevası ve dokuyu içermekle birlikte, silindire sıkıştırma işlemi bazı yerlerde diğer yerlere göre daha etkin bir sıkışma yaratılabildiğinden, doku farklı olabilmekte ve eşit sıkışmama nedeniyle çıkıntılar oluşabildiği gözlemlenmektedir.

2.5 Deney süreci

Yüzeyin bu standartta belirtilen doku ve boşluk muhtevası veya ses sönümlenme şartlarına uygunluğu sürdürüp sürdürmediğini kontrol etmek için, periyodik yüzey deneyi aşağıdaki aralıklarla yapılmalıdır:

(a) Kalan boşluk muhtevası (VC) veya ses sönümlenmesi (α) için;

Yüzey yeniyken;

Yeniyken yüzey şartları karşılıyorsa, ilâve periyodik deneye gerek yoktur. Yüzey yeniyken bu şartları karşılayamıyorsa, yüzeyler zamanla sıkışma ve gözenekleri dolma eğiliminde olduğundan ileride bu şartları karşılayabilir.

(b) Doku derinliği (TD) için;

Yüzey yeniyken,

Gürültü deneyi başladığında (NB: Yayıldıktan en az dört hafta sonra),

Sonrasında her 12 ayda.

3 Deney alanının tasarımı

3.1 Alan

Deney pisti yerleşimini tasarlarken, asgâri bir koşul olarak deney hattı boyunca araçların geçtiği alanın, güvenli ve uygulanabilir bir sürüşü sağlayacak uygun kenar boşluklarını içerecek şekilde, belirlenmiş deney malzemesi ile kaplanmasının temini önem taşımaktadır. Bu durum, pistin genişliğinin en az 3 m ve pistin uzunluğunun AA ve BB hatlarının her iki taraftan da en az 10 m ötesine uzanmasını gerekli kılmaktadır. Şekil 1'e uygun bir deney alanını göstermekte ve belirlenmiş deney yüzeyi malzemesinin makineyle yayılacağı ve sıkıştırılacağı en küçük alanı göstermektedir. Ek V İlâve 1 madde 3.2'ye göre ölçmeler aracın her iki tarafından yapılmalıdır. Bu ölçmeler, iki mikrofon yeri (pistin her iki yanına bir adet) ve bir yönde sürülmek şeklinde yapılabileceği gibi pistin tek yanındaki bir mikrofon ile aracı iki yöne sürerek de yapılabilir. İkinci yöntemin kullanılması durumunda, pistin mikrofon olmayan tarafında herhangi bir yüzey şartı bulunmamaktadır.

Şekil 1: Deney yüzey alanı için asgâri şartlar

Taralı kısım "Deney Alanı" olarak adlandırılır.

Şekil 1- Deney yüzey alanı için asgâri şartlar. Taralı alan "Deney Alanı" olarak adlandırılır.

3.2 Yüzeyin tasarımı ve hazırlanması

3.2.1 Temel tasarım şartları

Deney yüzeyi dört tasarım şartını sağlamalıdır:

3.2.1.1 Bu yüzey, yoğun beton asfalt olmalıdır.

3.2.1.2 Azamî parça boyutu 8 mm olmalıdır (6.3 mm ila 10 mm'lik toleranslara izin verilir).

3.2.1.3 Kaplamanın kalınlığı ≥ 30 mm olmalıdır.

3.2.1.4 Bağlayıcı, değişikliğe uğramamış doğrudan nüfuz edecek derecedeki zift olmalıdır.

3.2.2 Tasarım kılavuzları

Yüzeyi yapan yükleniciye bir kılavuz olmak üzere, istenen karakteristikleri veren bir agrega granülometri eğrisi Çizelge 2'de gösterilmektedir. Ayrıca, istenen doku ve dayanıklılığı elde etmek için Çizelge 1 bazı kılavuz

bilgiler vermektedir. Granülometri eğrisi aşağıdaki formüle uymaktadır:

$$P (\%geçen) = 100 \times (d/d_{max})^{1/2}$$

Burada;

d = kare gözenekli elek boyutu (mm)

d_{max} = ortalama eğrisi için 8 (mm)

d_{max} = alt tolerans eğrisi için 10 (mm)

d_{max} = üst tolerans eğrisi için 6,3 (mm)

Şekil 2: Asfalt karışımı içindeki agreganın toleranslarıyla birlikte granülometri eğrisi

Yukarıdakilere ilâve olarak, aşağıdaki tavsiyeler yapılmıştır:

- Kum oranı (0,063 mm < kare gözenekli elek boyutu < 2 mm) içerisinde % 55'ten fazla doğal kum içermemeli ve en az % 45 kırma kum içermelidir.
- Temel ve alt temel, iyi yol inşa uygulamalarına göre iyi bir dayanımda ve düzgünlükte olmalıdır.
- Mıcırlar kırılmalı (yüzleri % 100 kırılmış) ve kırılmaya karşı yüksek bir direnci olan malzemeden olmalıdır.
- Karışımında kullanılan mıcırlar yıkanmış olmalıdır.
- Yüzey üzerine fazladan mıcır ilâve edilmemelidir.
- Bağlayıcının PEN değeri olarak ifade edilen sertlik değeri 40-60, 60-80 veya ülkenin iklim koşullarına bağlı olarak 80-100 olmalıdır. Buradaki kural, genel uygulamayla tutarlı olması şartıyla mümkün olan en sert bağlayıcıyı kullanmaktır.
- Silindirmeden önceki karışımın sıcaklığı müteakip silindirmede istenen boşluk muhtevası elde edilecek şekilde seçilmelidir. Yukarıda madde 2.1 ilâ madde 2.4'ün özelliklerinin karşılanması olasılığını arttırmak için sıkıştırma, yalnızca uygun karıştırma sıcaklığı seçimiyle değil, aynı zamanda uygun bir sayıda geçiş ve sıkıştırma aracının seçimi ile değerlendirilmelidir.

Çizelge 1: Tasarım kılavuzu

	Hedef değerler		Toleranslar
	Karışımın toplam kütlesi olarak	Agreganın toplam kütlesi olarak	
Taşların kütlesi, kare gözenekli elek (SM) > 2 mm	% 47,6	% 50,5	±5
Kum kütlesi 0,063 < SM < 2 mm	% 38,0	% 40,2	±5
Dolgu kütlesi SM < 0,063 mm	% 8,8	% 9,3	±2
Bağlayıcı kütlesi (zift)	% 5,8	Uygulanamaz	±0,5

En büyük mıcır boyu	8 mm	6,3 - 10
Bağlayıcı sertliği	(madde 3.2.2 (f))	
Cilalı taş değeri (PSV)	> 50	
Sıkışıklık, Marshall sıkıştırmasına bağlı olarak	% 98	

4 Dene yöntem

4.1 Kalan boşluk muhtevasının ölçülmesi

Bu ölçmenin amacı için, AA ve BB hatları arasındaki deney alanına eşit şekilde dağıtılmış en az dört farklı konumda pistten numuneler alınmalıdır (Şekil 1). Tekerlek izlerinin homojen ve düzgün olamamasından kaçınmak için numuneler, tekerlek izlerinin kendisinden değil ama yakınından alınmalıdır. İki numune (en az) tekerlek pistinin yakınından ve bir numune (en az) tekerlek pisti ile her bir mikrofon yeri arasındaki mesafenin yaklaşık ortasından alınmalıdır.

Homojenlik koşulunun sağlanmadığı konusunda bir şüphe varsa (madde 2.4), numuneler deney alanı içerisinde daha fazla noktadan alınmalıdır. Her numune için kalan boşluk muhtevası belirlenmeli, sonra tüm numunelerin ortalama değeri hesaplanmalı ve madde 2.1'in şartları ile karşılaştırılmalıdır. Ayrıca, %10'dan daha yüksek bir boşluk değerine sahip hiçbir numune olmamalıdır. Deney yüzeyinin yüklenicisine, deney alanının borular veya elektrik kabloları ile ısıtılması durumunda ortaya çıkabilecek problem hatırlatılmalı ve numuneler bu alandan alınmamalıdır. Bu tür tesisatlar, gelecekte alınacak numune yerleri bakımında dikkatlice planlanmalıdır. Tel/boruların bulunmadığı veya bunların yüzey katmanından numune alınması sırasında hasar görmemesi için yeterince derine konulduğu yerlerde, boyutu yaklaşık 200 mm x 300 mm olan birkaç bölgenin bırakılması tavsiye edilir.

4.2 Ses sönümlenme katsayısı

Ses sönümlenme katsayısı (normal durum) ISO 10534-1 "Acoustics – Determination of sound absorption coefficient and impedance by a tube method" 'da¹⁾ belirtilen işlemlere uygun olarak empedans tüpü yöntemi kullanılarak ölçülmelidir.

Deney numuneleriyle ilgili olarak, kalan boşluk muhtevası (madde 4.1) bakımından aynı şartlar izlenmelidir. Ses sönümlenmesi 400 Hz ile 800 Hz aralığında ve 800 Hz ile 1600 Hz aralığında (en azından üçüncü oktav bantlarının merkez frekanslarında) ölçülmeli ve bu her iki frekans aralığı için en yüksek değerler belirlenmelidir. Daha sonra, tüm deney numuneleri için nihâi sonucu teşkil etmek üzere bu değerlerin ortalaması alınmalıdır.

¹⁾ Yayınlanmak üzere

4.3 Hacimsel makro doku ölçmesi

Bu standardın amacı için, doku derinliği ölçmeleri, deney şeridinin tekerlek izleri boyunca eşit aralıklarla yerleştirilmiş en az 10 konum üzerinde yapılmalı ve belirlenen asgâri doku derinliği ile karşılaştırılmak için ortalama değer alınmalıdır. İşlemlerin tarifi için ISO 10844:1994 standardına bakınız.

5 Zaman içerisindeki dayanım ve bakım

5.1 Yaşlanma etkisi

Diğer yüzeylerle birlikte, deney yüzeyinde ölçülen lastik/yol gürültü seviyesinin yapımdan sonraki 6-12 ay içerisinde bir miktar artması beklenir.

Yüzey, kendisinden beklenen karakteristikleri yapımın üzerinden en az 4 hafta geçtikten sonra kazanacaktır. Yaşlanmanın kamyonlardan kaynaklanan gürültüye olan etkisi otomobillere olan etkisinden genellikle daha azdır.

Zaman içerisindeki dayanım, yüzey üzerinde kullanılan araçların neden olduğu cilalama ve sıkıştırma ile esasen belirlenmektedir. Yüzeyin dayanımı madde 2.5'te belirtildiği gibi düzenli olarak kontrol edilmelidir.

5.2 Yüzeyin bakımı

Etkin doku derinliğini kayda değer ölçüde azaltabilecek gevşek mıcır veya toz yüzeyden uzaklaştırılmalıdır. Soğuk iklimli ülkelerde, buzlanmayı çözmek için bazen tuz kullanılmaktadır. Tuz, yüzeyi geçici veya sürekli olarak gürültü seviyesini arttıracak şekilde değiştirebilir ve bu nedenle tavsiye edilmemektedir.

5.3 Deney alanının yeniden kaplanması

Deney pistini yeniden kaplamak gerekiyorsa, ölçme yapıldığında şeridin dışında kalan deney alanının kalan boşluk muhtevası veya ses sönümlenme şartlarını karşılaması kaydıyla, araçların kullanıldığı deney şeridinden (Şekil 1 – 3 m genişlikteki şerit) daha fazlasını yeniden kaplamak genellikle gerekli değildir.

6 Deney yüzeyinin ve üzerinde yapılan deneylerin belgelenmesi

6.1 Deney yüzeyinin belgelenmesi

Deney yüzeyini tarif eden bir belgede aşağıdaki bilgiler verilmelidir:

6.1.1 Deney pistinin konumu.

6.1.2 Bağlayıcı tipi, bağlayıcı sertliği, agrega tipi, betonun azamî teorik yoğunluğu (D_R), kaplamanın kalınlığı ve deney alanındaki numunelerden belirlenen granülometri eğrisi.

6.1.3 Sıkıştırma yöntemi (örn; silindir tipi, silindir kütlesi, geçiş sayısı)

6.1.4 Karışımın sıcaklığı, yüzeyin yayılması esnasındaki çevre hava sıcaklığı ve rüzgâr hızı.

6.1.5 Yüzeyin yayılma tarihi ve yüklenicisi.

6.1.6 Aşağıdakileri içeren tüm deneylerin veya en azından en son yapılan deneyin sonuçları:

6.1.6.1 Her numunedeki kalan boşluk muhtevası.

6.1.6.2 Boşluk ölçmesi için alınan numunelerin deney alanındaki konumları.

6.1.6.3 Her numunenin ses sönümleme katsayısı (ölçüldüyse). Genel ortalamanın yanı sıra, her numune ve her frekans aralığı için sonuçlar belirtilmeli.

6.1.6.4 Sönümleme ölçmesi için alınan numunelerin deney alanındaki konumları.

6.1.6.5 Deney sayısı ve standard sapmayı da içeren doku derinliği.

6.1.6.6 Madde 6.1.6.1 ve madde 6.1.6.2'ye uygun deneylerden sorumlu kurum ve kullanılan donanımın tipi.

6.1.6.7 Deney(ler)in tarihi ve deney pistinden numunelerin alınma tarihi.

6.2 Yüzey üzerinde yapılan araç gürültü deneylerinin belgelenmesi.

Araç gürültü deney(ler)ini tarif eden belgede, tüm şartların yerine getirilip getirilmediği belirtilmelidir. Bunu doğrulayan sonuçları belirten madde 6.1'e uygun bir belgeye atıf yapılmalıdır.”