

**YÖNETMELİK**

Sanayi ve Ticaret Bakanlığından:

**AÇIK ALANDA KULLANILAN TEÇHİZAT TARAFINDAN OLUŞTURULAN ÇEVREDEKİ  
GÜRÜLTÜ EMİSYONU İLE İLGİLİ YÖNETMELİK (2000/14/AT)**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**MADDE 1-** (1) Bu Yönetmeliğin amacı; insan sağlığının korunması ve iç pazarın düzgün işleyişine katkıda bulunmak üzere, açık alanda kullanılan teçhizatın yarattığı gürültüye ilişkin gürültü emisyonları standartlarının uygulanması, teknik belgeler ve bilgilerin toplanması, uygunluk değerlendirme prosedürleri ve işaretleme ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

**Kapsam**

**MADDE 2-** (1) Bu Yönetmelik; 5 inci maddede liste halinde verilen, Ek I’de tarif edilen ve açık alanda kullanım amacıyla komple ünite olarak piyasada yer alan veya hizmete sokulan teçhizatı kapsar.

(2) Aşağıda belirtilen;

- a) Kara yolu, demir yolu, havayolu ve deniz yolu ile malların veya insanların taşınması için amaçlanmış teçhizatın tamamı,
- b) Özellikle askeri, polis teşkilatı ve acil servisler için tasarımlanan ve imal edilen teçhizat,
- c) Elde taşınan beton kırıcılar, deliciler ve hidrolik çekiçler hariç, ayrı bir şekilde pazarda yer alan veya hizmete sokulan güç tahrikli olmayan ataşmanlar  
bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır.

**Dayanak**

**MADDE 3-** (1) Bu Yönetmelik,

a) 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanuna dayanılarak ve

b) Avrupa Birliğinin 2000/14/EC ve 2005/88/EC sayılı direktiflerine paralel olarak hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

**MADDE 4-** (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Açık alanda kullanılan teçhizat: Tahrik elemanlarına bakılmaksızın, kendinden tahrikli veya hareket edebilen, tipine göre açık havada kullanılması amaçlanan ve çevre gürültüsünü artıran makineler ile Makina Emniyeti Yönetmeliğinin (98/37/AT) 4 üncü maddesinde tanımlanan bütün makineler ve emniyet parçalarıdır. Ses iletiminin olmadığı veya önemli bir şekilde etkilenmediği (örneğin çadırların altında, yağmura karşı korunmak için çatı altında veya bina içinde) ortamda, teçhizatın kullanımı, açık alanda olarak kabul edildiğini; aynı zamanda, tipine göre açık havada kullanım için amaçlanan ve çevresel olarak gürültü çıkaran, sanayi ve çevre için güç tahrikli olmayan teçhizattır. Bundan sonra teçhizat tiplerinin tamamının 'teçhizat' olarak belirtildiğini,

b) AT uygunluk beyanı: Teçhizatın, bu Yönetmeliğin şartlarına uygun olarak üretiminin yapıldığını belirten, imalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından düzenlenen yazılı beyanı,

c) AT tip inceleme belgesi: Onaylanmış kuruluş tarafından incelenen teçhizatın, tipinin, bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerine uygunluğunu tevsik eden belgeyi,

ç) Bakanlık: Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

d) Garanti edilen sesin güç seviyesi: İmalatçının veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisinin kullanılan teknik cihazlara ve başvuru teknik belgelere göre değerlerin aşılmadığını doğrulaması halinde, üretim değişikliği ve ölçme işlemlerindeki belirsizlikleri de kapsayan Ek III'te belirtilen özelliklere uygun olarak belirlenen bir ses gücü seviyesini,

e) İşaretleme: Bu Yönetmeliğin Ek IV'ünde örnekleri bulunan; garanti edilen ses gücü seviyesinin belirten işaretleme ile birlikte, 2001/3530 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan "CE" Uygunluk İşaretinin Ürüne İliştirilmesi ve Kullanılmasına Dair Yönetmelikte tanımlanan, teçhizatın üzerine görünür, okunaklı ve silinmez şekilde yapılan CE işaretini,

f) Komisyon :Avrupa Birliği Komisyonunu,

g) Modül: Bu Yönetmelik gereğince, ürünün taşıdığı risklere göre hangi uygunluk değerlendirme işlemlerine tabi tutulacağını gösteren yollardan her birini

ğ) Müsteşarlık: Dış Ticaret Müsteşarlığını,

h) Onaylanmış Kuruluş: 4703 sayılı Kanun ve bu Kanunun uygulama yönetmeliklerinden 2001/3531 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları ile Onaylanmış Kuruluşlara Dair Yönetmelik ve bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde uygunluk değerlendirme faaliyetinde bulunmak üzere test, muayene ve/veya belgelendirme kuruluşları arasından Bakanlık tarafından belirlenerek yetkilendirilen özel veya kamu kuruluşunu

ı) Ölçülen sesin güç seviyesi: Ek III'te belirtilen ölçümlerle belirlenen bir ses güç seviyesidir; ölçülen değerler, teçhizat tipini temsil eden tek bir makineden veya belli sayıdaki makinelerden alınan ses güç seviyelerinin ortalamalarından tespit edilebildiğini,

i) Piyasaya arz: Ürünün tedarik ve kullanımı amacıyla bedelli veya bedelsiz olarak piyasada yer alması için yapılan ilk faaliyeti,

j) Piyasa gözetimi ve denetimi: Bakanlık tarafından, teçhizatın piyasaya arzı veya dağıtım aşamasında veya teçhizat piyasada iken bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilip üretilmediğinin, güvenli olup olmadığının denetlenmesi veya denetlettirilmesini

k) Standard: Üzerinde mutabakat sağlanmış olan, kabul edilmiş bir kuruluş tarafından onaylanan, mevcut şartlar altında en uygun seviyede bir düzen kurulmasını amaçlayan, ortak ve tekrar eden kullanımlar için bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın, özellikleri, işleme ve üretim yöntemleri, bunlarla ilgili terminoloji, sembol, ambalajlama, işaretleme, etiketleme ve uygunluk değerlendirmesi işlemleri hususlarından biri veya birkaçını belirten ve uyulması ihtiyari olan düzenlemeyi,

l) Ses güç seviyesi  $L_{WA}$ : ISO 3744:1995 ve EN ISO 3746:1995’de tarif edilen 1 pW olarak dB cinsinden A ağırlıklı güç seviyesini;

m) Uygunluk değerlendirme işlemleri: Teçhizatın, bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğunun test edilmesi, muayene edilmesi ve/veya belgelendirilmesine ilişkin her türlü faaliyeti ve 2001/3530 sayılı “CE” Uygunluk İşaretinin Ürüne İliştirilmesi ve Kullanılmasına Dair Yönetmelikte belirtilen işlemleri, ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Müsaade Edilen Ses Güç Seviyeleri ve Gürültü İşaretleme ve Standardlar

#### Müsaade edilen ses güç seviyeleri ve gürültü işaretleme

**MADDE 5-** (1) Müsaade edilen ses güç seviyeleri bakımından gürültü sınırlarına tabi tutulan teçhizat ve sadece gürültü işaretleme konulu teçhizata ilişkin hususlar aşağıda belirtilmiştir.

a) Gürültü sınırlarına tabi tutulan teçhizat, tarif ve ölçme yöntemleri ilgili ekinde atıfta bulunularak aşağıda liste halinde verilen ve ses güç seviyesi garanti edilen teçhizat, sınır değerlerinin yer aldığı çizelgede belirtilen müsaade edilen ses güç seviyelerini aşmamalıdır.

1) Malların taşınmasında kullanılan yük asansörü (içten yanmalı motor tahrikli)

Tarif: Ek I, 3 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 3 numaralı paragraf.

2) Sıkıştırma makineleri (sadece titreşimli ve titreşimli olmayan silindirler, titreşimli levhalar ve çekiçler)

Tarif: Ek I, 8 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 8 numaralı paragraf.

3) Kompresörler (< 350 kW )

Tarif: Ek I, 9 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 9 numaralı paragraf.

4) Elde taşınan beton kırıcılar ve deliciler

Tarif: Ek I, 10 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 10 numaralı paragraf.

5) Yapı vinçleri (içten yanmalı motor tahrikli)

Tarif: Ek I, 12 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 12 numaralı paragraf.

6) Dozerler (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 16 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 16 numaralı paragraf.

7) Damperli kamyonlar (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 18 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 18 numaralı paragraf.

8) Kazıcılar, hidrolik veya halatla çalışan (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 20 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 20 numaralı paragraf.

9) Kazıcı yükleyiciler (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 21 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 21 numaralı paragraf.

10) Greyderler (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 23 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 23 numaralı paragraf.

11) Hidrolik güçlü paketleme makineleri

Tarif: Ek I, 29 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 29 numaralı paragraf.

12) Keççe yükleyicili toprak doldurmalı sıkıştırıcılar (< 500 kW )

Tarif: Ek I, 31 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 31 numaralı paragraf.

13) Çim biçme makineleri (tarım ve orman teçhizatı, çok maksatlı tertibatlar, 20 kW'dan daha fazla gücü olan ana aksamı motorlu teçhizat hariç)

Tarif: Ek I, 32 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 32 numaralı paragraf.

14) Çim düzeltme/çim kenar düzeltme makineleri

Tarif: Ek I, 33 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 33 numaralı paragraf.

15) Hidrolik kaldırmalı kamyonlar, içten yanmalı motor tahrikli, karşı ağırlıklı (Ek I'in 36 numaralı paragrafının ikinci fıkrasında tanımlanan beyan edilen kapasitesi 10 tonu geçmeyen diğer karşı ağırlıklı hidrolik kamyonlar hariç)

Tarif: Ek I, 36 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 36 numaralı paragraf.

16) Yükleyiciler (<500 kW)

Tarif: Ek I, 37 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 37 numaralı paragraf.

17) Hareketli vinçler

Tarif: Ek I, 38 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 38 numaralı paragraf.

18) Motorlu çapalama teçhizatı (< 3 Kw)

Tarif: Ek I, 40 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 40 numaralı paragraf.

19) Kaldırım perdah makineleri (finişer) (yüksek sıkıştırma parçası ile teçhiz edilen kaldırım perdah makineleri hariç)

Tarif: Ek I, 41 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 41 numaralı paragraf.

20) Güç jeneratörleri (<400 kW)

Tarif: Ek I, 45 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 45 numaralı paragraf.

21) Kule vinçleri

Tarif: Ek I, 53 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 53 numaralı paragraf.

22) Kaynak jeneratörleri

Tarif: Ek I, 57 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 57 numaralı paragraf.

Teçhizatın tipi	Net kurulu güç P (kW), Elektrik gücü P <sub>el</sub> (1) (kW), Uygulama kütlesi m (kg), Kesme genişliği L (cm)	Müsaade edilen ses gücü seviyesi dB/1 pW	
		3 Temmuz 2004'den itibaren I. Safha	3 Ocak 2006'dan itibaren II. Safha
Sıkıştırma makineleri (titreşimli silindirler, titreştirici levhalar, titreşimli çekiçler)	$P \leq 8$	108	105 <sup>(2)</sup>
	$8 < P \leq 70$	109	106 <sup>(2)</sup>
	$P > 70$	$89 + 11 \log P$	$86 + 11 \log P^{(2)}$
Paletli dozerler, paletli yükleyiciler, paletli kazıcı yükleyiciler	$P \leq 55$	106	103 <sup>(2)</sup>
	$P > 55$	$87 + 11 \log P$	$84 + 11 \log P^{(2)}$
Tekerlekli dozerler, tekerlekli yükleyiciler, tekerlekli kazıcı-yükleyiciler, damperli kamyonlar, greyderler, yükleyici tipli toprak doldurmalı sıkıştırıcılar, içten yanmalı motor tahrikli karşı ağırlıklı hidrolik kaldırmalı kamyonlar, hareketli vinçler, sıkıştırma makineleri (titreşimsiz silindirler), kaldırım perdah makineleri, hidrolik güç oluşturma makineleri	$P \leq 55$	104	101 <sup>(2)</sup> (3)
	$P > 55$	$85 + 11 \log P$	$82 + 11 \log P^{(2)}(3)$
Kazıcılar, eşya taşımak için yük asansörleri, yapı (konstrüksiyon) vinçleri, motorlu çapalama makineleri	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \log P$	$80 + 11 \log P$
Elle tutulan beton kırıcıları ve deliciler	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \log m$	$92 + 11 \log m^{(2)}$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \log m$	$94 + 11 \log m$
Kule vinçleri		$98 + \log P$	$96 + \log P$
Kaynak ve güç jeneratörleri	$P_{el} \leq 2$	$97 + \log P_{el}$	$95 + \log P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \log P_{el}$	$96 + \log P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$97 + \log P_{el}$	$95 + \log P_{el}$
Kompresörler	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \log P$	$95 + 2 \log P$
Çim biçme makineleri, çim düzeltme/çim kenar düzeltme makineleri	$L \leq 50$	96	94 <sup>(2)</sup>
	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	98 <sup>(2)</sup>
	$L > 120$	105	103 <sup>(2)</sup>

- (1) Kaynak jeneratörleri için  $P_{el}$  : İmalatçı tarafından verilen faktörün en küçük değeri için bilinen yük gerilimi ile çarpılan klasik kaynak akımı.  
Güç jeneratörleri için  $P_{el}$  : ISO 8528-1: 1993 standardının madde 13. 3. 2'sine göre ana güç.
- (2) II. Safhaya ait değerler aşağıdaki ekipman tipleri için tamamen örnek niteliğindedir:
- arkasından yürünen titreşimli silindirler,
  - titreşimli plakalar (> 3 kW)
  - titreşimli çekiçler
  - dozerler (çelik raylı)
  - yükleyiciler (çelik raylı > 55 kW)
  - içten yanmalı motorla çalışan karşı ağırlıklı hidrolik kaldırmalı kamyonlar
  - sıkıştırma parçalı kaldırım perdah makineleri
  - elle tutulan içten yanmalı motorlu beton kırıcılar ve kazmalar ( $15 < m < 30$ )
  - çim biçme makineleri, çim düzeltme makineleri / çim kenar düzeltme makineleri
- Kesin değerler, Komisyonun yapacağı değişikliklere bağlı olacaktır. Böyle bir tadilat olmaması durumunda I. Safhaya ait değerler II. Safha için geçerli olmaya devam edecektir.
- (3) Tek motorlu seyyar vinçler için, I. Safhaya ait değerler 3 Ocak 2008 tarihine kadar geçerli olmaya devam edecektir. Bu tarihten sonra II. Safha değerleri geçerli olacaktır.
- İzin verilen ses gücü seviyesi en yakın tamsayıya yuvarlanmalıdır (0,5'ten küçükler için küçük sayı, 0,5'e eşit veya büyükler için büyük sayı kullanılır).

b) Sadece gürültü işaretlemesine konu olan teçhizat, tarif ve ölçme yöntemleri ilgili ekine atıfta bulunularak aşağıda liste halinde verilen, garanti edilen ses güç seviyeli teçhizata gürültü işaretlemesi yapılmalıdır.

1) İçten yanmalı motorlu erişim platformları

Tarif: Ek I, 1 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 1 numaralı paragraf.

2) Çalı kesiciler

Tarif: Ek I, 2 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 2 numaralı paragraf.

3) Eşyaların taşınmasında kullanılan yük asansörleri (elektrik motorlu)

Tarif: Ek I, 3 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 3 numaralı paragraf.

4) Açık alanda kullanılan şeritli testere makineleri

Tarif: Ek I, 4 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 4 numaralı paragraf.

5) Açık alanda kullanılan daire testere tezgâhları

Tarif: Ek I, 5 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 5 numaralı paragraf.

6) Elde taşınan zincirli testereler

Tarif: Ek I, 6 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 6 numaralı paragraf.

7) Yüksek basınçlı kombine yıkama ve emme taşıtları

Tarif: Ek I, 7 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 7 numaralı paragraf.

8) Sıkıştırma makineleri(sadece patlamalı tokmaklar)

Tarif: Ek I, 8 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 8. numaralı paragraf

9) Beton veya harç karıştırıcıları (mikserleri)

Tarif: Ek I, 11 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 11 numaralı paragraf.

10) İnşaat vinçleri(elektrik motorlu)

Tarif: Ek I, 12 numaralı paragraf. Ölçme:Ek III, Bölüm B, 12 numaralı paragraf.

11) Beton ve harç taşıma ve püskürtme makineleri

Tarif: Ek I, 13 numaralı paragraf. Ölçme:Ek III, Bölüm B, 13 numaralı paragraf.

12) Taşıyıcı bantlar

Tarif: Ek I, 14 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 14 numaralı paragraf.

13) Taşıt üzerindeki soğutucu teçhizat

Tarif: Ek I, 15 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 15 numaralı paragraf.

14) Delme aletleri

Tarif: Ek I, 17 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 17 numaralı paragraf.

15) Kamyon üzerindeki siloları veya tankları yükleme ve boşaltma teçhizatı

Tarif: Ek I, 19 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 19 numaralı paragraf.

16) Cam geri dönüşüm konteynerleri

Tarif: Ek I, 22 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 22 numaralı paragraf.

17) Çim biçme /çim kenar düzeltme makineleri

Tarif: Ek I, 24 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 2 numaralı paragraf 4.

18) Çalı biçme makineleri

Tarif: Ek I, 25 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 25 numaralı paragraf.

19) Yüksek basınçlı yıkayıcılar

Tarif: Ek I, 26 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 26 numaralı paragraf.

20) Yüksek basınçlı su püskürtme (jeti) makineleri

Tarif: Ek I, 27 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 27 numaralı paragraf.

21) Hidrolik çekiçler

Tarif: Ek I, 28 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 28 numaralı paragraf.

22) Derz makineleri

Tarif: Ek I, 30 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 30 numaralı paragraf.

23) Yaprak üfleyicileri

Tarif: Ek I, 34 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 34 numaralı paragraf.

24) Yaprak toplayıcılar

Tarif: Ek I, 35 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 35 numaralı paragraf.

25) Hidrolik kaldırmalı kamyonlar, içten yanmalı motor tahrikli, karşı ağırlıklı (sadece Ek I, 36 numaralı paragrafın ikinci fıkrasında tanımlanan beyan edilen kapasitesi 10 tonu geçmeyen diğer karşı ağırlıklı hidrolik kamyonlar)

Tarif: Ek I, 36 numaralı paragraf. Ölçme:Ek III, Bölüm B, 36 numaralı paragraf.

26) Hareketli atık konteynırları

Tarif: Ek I, 39 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 39 numaralı paragraf.

27) Kaldırım finişerleri (yüksek sıkıştırma parçası ile teçhiz edilmiş)

Tarif: Ek I, 41 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 41 numaralı paragraf.

28) Yığma teçhizatı

Tarif: Ek I, 42 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 42 numaralı paragraf.

29) Boru döşeyiciler

Tarif: Ek I, 43 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 43 numaralı paragraf.

30) Yol tırtılları

Tarif: Ek I, 44 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 44 numaralı paragraf.

31) Güç jeneratörleri ( $\geq 400$  kW )

Tarif: Ek I, 45 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 45 numaralı paragraf.

32) Motorlu süpürücüler

Tarif: Ek I, 46 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 46 numaralı paragraf.

33) Atık toplama taşıtları

Tarif: Ek I, 47 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 47 numaralı paragraf.

34) Yol işleme(frezeleme) makineleri

Tarif: Ek I, 48 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 48 numaralı paragraf.

35) Kazıyıcılar

Tarif: Ek I, 49 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 49 numaralı paragraf.

36) Parçalayıcılar/ufaltıcılar

Tarif: Ek I, 50 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 50 numaralı paragraf.

37) Dönen takımlı kar püskürtme makineleri (kendinden tahrikli, ataşmanları hariç)

Tarif: Ek I, 51 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 51 numaralı paragraf.

38) Emme taşıtları

Tarif: Ek I, 52 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 52 numaralı paragraf.

39) Kanal kazıcılar

Tarif: Ek I, 54 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 54 numaralı paragraf.

40) Mikser (karıştırıcı) kamyonlar

Tarif: Ek I, 55 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 55 numaralı paragraf.

41) Su pompa üniteleri (suda kullanılmayan)

Tarif: Ek I, 56 numaralı paragraf. Ölçme: Ek III, Bölüm B, 56 numaralı paragraf.

## **Standardlar**

**MADDE 6-** (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasına yönelik temel gürültü emisyon standartları bu Yönetmeliğin Ek III Bölüm A ve Bölüm B'de her bir teçhizat için belirtilmiştir.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Uygunluk Değerlendirme Prosedürleri, AT Uygunluk Beyanı, İşaretlemeler Uygunluğun Kabulü ve Gürültü Bilgilerinin Toplanması**

#### **Uygunluk değerlendirme prosedürleri**

**MADDE 7-** (1) Uygunluk değerlendirme prosedürlerine ilişkin hususlar aşağıda belirtilmiştir.

a) Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin (a) bendinde belirtilen herhangi bir teçhizat piyasaya arz edilmeden veya hizmete sokulmadan önce, İmalatçı tarafından teçhizatın her bir tipi aşağıda belirtilen uygunluk değerlendirme işlemlerinden birine tabi tutulmalıdır:

- 1) Ek VI'da belirtilen teknik belgelerin değerlendirilmesi ve periyodik kontroller ile iç üretim kontrolü prosedürü veya,
- 2) Ek VII'de belirtilen birim doğrulama prosedürü veya,
- 3) Ek VIII'de belirtilen toplam kalite güvence prosedürü.

b) Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin (b) bendinde belirtilen teçhizatın her bir tipi, piyasaya arz edilmeden veya hizmete sokulmadan önce, imalatçı tarafından teçhizatın her bir tipi Ek V'de belirtilen iç üretim kontrolü prosedürüne tabi tutulur.

c) Bakanlık; Komisyon ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerden herhangi birinin gerekçeli isteği üzerine, uygunluk değerlendirme işlemleri sırasında kullanılan ve teçhizatın tipi ve özellikle Ek V'in 3 numaralı paragrafı, Ek VI'nın 3 numaralı paragrafı, Ek VII'nin 2 numaralı paragrafı ve Ek VIII'in madde 3. 1 ile 3.3 numaralı paragraflarında belirtilen teknik belgelerle ilgili bütün bilgilerin temin edilmesini sağlar.

### **AT uygunluk beyanı**

**MADDE 8-** (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın imalatçısı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, teçhizatın bir elemanının bu Yönetmeliğin hükümlerine uygun olduğunu belgelemek üzere, imal edilen teçhizatın her bir tipi için bir AT uygunluk beyanı düzenlemelidir. Bu uygunluk beyanın asgari muhtevası Ek II'de belirtilmiştir.

(2) Piyasaya arz edilen veya hizmete sokulan teçhizata ait AT uygunluk beyanı Türkçe ve İngilizce olarak düzenlenir.

(3) Bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın imalatçısı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, AT uygunluk beyanının bir örneğini; Ek V'in 3 numaralı paragrafı, Ek VI'nın 3 numaralı paragrafı, Ek VII'nin 2 numaralı paragrafı, Ek VIII'in 3.1 ve 3.3 numaralı paragraflarında belirtilen teknik belgeler ile birlikte, teçhizatın en son imal edildiği tarihten itibaren 10 yıl muhafaza etmelidir.

### **İşaretlemeler**

**MADDE 9-** (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki pazara sürülen veya hizmete sokulan, bu Yönetmeliğin hükümlerine uygun olan teçhizat, CE uygunluk işaretini taşımalıdır. İşaretleme CE harflerinden oluşur.

(2) CE işareti, garanti edilen ses güç seviyesi işareti ile birlikte bulunmalıdır. Bu işaretlerin birer örneği Ek IV'te verilmiştir.

(3) CE uygunluk işareti ve garanti edilen ses güç seviyesi işareti her bir teçhizatta, görünür, okunaklı ve silinmez bir şekilde bulundurulmalıdır.

4) CE işareti veya garanti edilen ses güç seviyesi işareti ile ilgili, teçhizat üzerinde bulundurulmuş anlam bakımından muhtemelen yanıltıcı olabilecek işaretlemeler veya yazılar yasaktır. Herhangi diğeri bir işaretleme, CE işaretinin ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretinin görünürlüğünün ve okunabilirliğinin azalmaması şartıyla, teçhizatıta bulundurulabilir.

5) Bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın başka hususlar bakımından diğeri yönetmeliklerin konusu olması ve söz konusu yönetmelikler gereğince CE işareti taşıması gereken durumlarda, bu işaret teçhizatın aynı zamanda diğeri yönetmelik hükümlerini de karşıladığını belirtir. Bununla beraber, bu yönetmeliklerden biri veya daha fazlası, geçiş sürecinde uygulayacağı düzenlemelerin seçimini İmalatçıya bıraktığı takdirde CE işareti, teçhizatın sadece İmalatçı tarafından uygulanan yönetmeliğin hükümlerini karşıladığını belirtir. Bu durumda, bu Yönetmeliğin gerektirdiği teçhizata eşlik eden belge, ilan veya talimatlarda yer alır.

### **Uygunluğun kabulü**

**MADDE 10-** (1) CE işaretini ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretini taşıyan ve AT uygunluk beyanı bulunan bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın, bu Yönetmeliğin tüm hükümlerine uygun olduğu kabul edilir.

### **Gürültü bilgilerinin toplanması**

**MADDE 11-** (1) İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatı piyasaya sürdüğü veya hizmete sunduğu takdirde, teçhizatın her tipine ait AT uygunluk beyanının bir kopyasını aşağıdaki bilgilerle birlikte Bakanlığa bildirecektir.

- a) Net Kurulu gücü veya diğeri gürültü ile ilgili herhangi bir değeri,
- b) Ölçülen ses güç seviyesi,
- c) Garanti edilen ses güç seviyesi,
- d) Teçhizatın açıklaması,
- e) İmalatçının ve/veya markanın adı,
- f) Model numarası/ismi.

(2) Bakanlık, birinci fıkrada belirtilen AT uygunluk beyanının bir kopyasını ve bilgileri Müsteşarlık aracılığı ile Komisyona ve Avrupa Birliği üyesi ülkelere bildirir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Onaylanmış Kuruluş**

#### **Onaylanmış Kuruluş**

**MADDE 12-** (1) Bakanlık, bu Yönetmelik kapsamındaki uygunluk değerlendirme işlemlerinde faaliyet gösterecek onaylanmış kuruluşların tespitini, tayinini, bildirimini ve statülerinin kaldırılmasını 2001/3531 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan yürürlüğe konulan Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları ile Onaylanmış Kuruluşlara Dair Yönetmelikte belirtilen hükümler çerçevesinde gerçekleştirir. Bakanlık tarafından görevlendirilen onaylanmış kuruluşlar, anılan yönetmelikteki hükümleri ve Ek IX’deki asgari kriterleri yerine getirmelidir. Ancak bir uygunluk değerlendirme kuruluşu söz konusu kriterleri yerine getirirse dahi, Bakanlık bu kuruluşu onaylanmış kuruluş olarak atamayabilir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### Piyasaya Arz, Piyasa Gözetimi ve Denetimi, Teçhizatın Uygunsuzluğu

#### Piyasaya arz

**MADDE 13-** (1) Aşağıdaki hususlar sağlanıncaya kadar, bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizat piyasaya arz edilemez veya hizmete sokulamaz.

a) Teçhizat, bu Yönetmeliğin çevredeki gürültü emisyonu ile ilgili özelliklerini sağlar.

b) Bu Yönetmeliğin 7 nci maddesinde belirtilen uygunluk değerlendirme işlemleri tamamlanır.

c) Teçhizat, CE işaretini ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretini taşıdığı ve AT uygunluk beyanı bulunur.

(2) Ne imalatçının ne de yetkili temsilcisinin Türkiye’de yerleşik olmadığı durumlarda, bu Yönetmeliğin hükümleri, teçhizatı piyasaya arz eden veya hizmete sokan gerçek veya tüzel kişiye uygulanır.

(3) Bu Yönetmeliğin hükümlerine uyan, CE işaretini ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretini taşıyan ve AT uygunluk beyanı bulunan teçhizatın piyasaya arz edilmesi veya hizmete sokulması yasaklanmaz, sınırlandırılmaz ve engel olunmaz.

(4) Bu Yönetmelik kapsamına giren, ancak Yönetmelik hükümlerine uygun olmadığını ve İmalatçı tarafından uygunluğu sağlanıncaya kadar teçhizatın piyasaya arz edilmeyeceği veya hizmete sunulmayacağını açıkça gösteren gözle görülebilir bir işaret taşıması şartıyla, ticari fuarlarda, sergilerde ve gösterilerde sergilenebilir. Gösterim süresince kişilerin korunmasını sağlamak için yeterli emniyet tedbirleri alınır.

(5) Bu Yönetmeliğin kapsamındaki teçhizatın piyasada yer almasını veya hizmete sokulmasını sınırlayan ve bu Yönetmeliğe uygun olarak alınan tedbirlerin hangi gerekçelere dayanarak alındığı Bakanlıkça belirtilir. Bu şekilde alınan bir tedbir ilgili taraflara mümkün olduğu kadar çabuk bildirilir, aynı zamanda ilgili taraflar, yürürlükte olan mevzuata göre mevcut yasal çözümler ve bu çözümlerin tabi olduğu süre kısıtlamaları hakkında bilgilendirilir.

#### Piyasa gözetimi ve denetimi

**MADDE 14–** (1) Bakanlık, bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın piyasa gözetimi ve denetimini 13/11/2001 tarihli 2001/3529 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelikte belirtilen hükümler çerçevesinde gerçekleştirir. Denetim sonuçlarının olumsuz olması halinde, bu Yönetmeliğin 18 inci maddesi hükümleri uygulanır.

#### Teçhizatın uygunsuzluğu

**MADDE 15-** (1) Bakanlık bu Yönetmelik kapsamındaki piyasaya arz edilen veya hizmete sokulan teçhizatın bu Yönetmeliğin hükümlerine uygun olmadığını tespit ederse, İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi teçhizatı bu Yönetmeliğin hükümlerine uygun hale getirecek şekilde bütün uygun tedbirleri alır.

(2) Bakanlık; bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinde belirtilen sınır değerler aşıldığında veya bu Yönetmeliğin diğer hükümlerine olan uygunsuzluk bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen tedbirlerin alınmasına rağmen devam ederse, sözü edilen teçhizatın piyasada yer almasını veya hizmete sokulmasını sınırlamak veya yasaklamak veya piyasadan geri çekilmesini sağlamak için bütün uygun tedbirleri alır. Bakanlık, alınan tedbirleri, kararların gerekçelerini ve uygunsuzlukla ilgili görüşlerini Müsteşarlık aracılığı ile Komisyona ve Avrupa Birliği üyesi ülkelere bildirir.

### **Kullanıma ilişkin düzenlemeler**

**MADDE 16-** (1) Bu Yönetmelik hükümleri, aşağıda belirtilen hususlarda Bakanlığın düzenleyici tedbir almasını engellemez:

a) Teçhizatın hassas olduğu düşünülen alanlarda kullanımına yönelik tedbirler. Bu tedbirlere teçhizatın çalışma saatlerinin kısıtlamasına yönelik tedbirler de dahildir.

b) Teçhizatın bu Yönetmelikle belirtilen hususlar dışında değiştirilmesini gerektirmeyecek şekilde, teçhizatı kullanan kişileri korumaya yönelik tedbirler.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Çeşitli ve Son Hükümler**

#### **Aykırı davranışlarda uygulanacak hükümler**

**MADDE 7-** (1) Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı davranışta bulunanlara 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun ve bu Kanun çerçevesinde Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından yayımlanan mevzuat hükümleri uygulanır.

#### **Yürürlükten kaldırılan mevzuat**

**MADDE 8 –**(1) 22/1/2003 tarihli ve 25001 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik (2000/14/AT) yürürlükten kaldırılmıştır. Daha önce diğer düzenlemelerde söz konusu Yönetmeliğe yapılan atıflar, bu Yönetmeliğe yapılmış kabul edilir.

#### **Yürürlük**

**MADDE 19-** (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 20-** (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

## TEÇHİZATIN TARİFLERİ

### 1-İçten Yanmalı Motorlu Erişim Platformları

Küçük bir çalışma platformu ile uzayan bir yapısı ve şasesi bulunan teçhizattır. Çalışma platformu, yük altında istenen çalışma konumuna getirilebilen parmaklıklı bir platform veya kafestir. Platformun uzayan yapısı şaseye bağlı olup çalışma platformunu destekler ve bu platformun istenen konuma gelebilmesi için hareketine müsaade eder.

### 2- Çalı Kesiciler

Yabani otları, çalıları, küçük ağaçları ve benzer bitkileri kesmek amacıyla kullanılan, metal veya plastik dönen bir bıçak takılı olan, içten yanmalı motor tahrikli elde taşınabilen bir ünedir. Kesici tertibat, zemine yaklaşık olarak paralel olan bir düzlemde çalışır.

### 3- Eşyaların Taşınmasında Kullanılan Yük Asansörleri

Çalışma ve inşaat alanına girmesine müsaade edilen personel tarafından kullanılması amaçlanan güç tahrikli, geçici olarak kurulan yük asansörü aşağıda belirtilen alanlarda hizmet verir:

**(i) Belirtilen iskele seviyelerinde, aşağıda belirtilen hususlara sahip bir platform:**

- Sadece eşya taşınması için tasarımlanan,
- Yükleme ve boşaltma esnasında kişilerin erişimine müsaade eden,
- Kaldırma, sökme ve bakım esnasında yetkili personelin erişimine ve ulaşımına müsaade eden,
- Kılavuza sahip,
- Düşeyle en fazla 15<sup>0</sup>'lik açı içerisindeki yolda düşey veya bu yol boyunca seyir eden,
- Tel, halat, zincir, vidalı mil ve somun, krameyer ve pinyon dişli, hidrolik kriko (doğrudan veya dolaylı) veya uzayan bir bağlantı mekanizması ile desteklenen veya güçlendirilen,
- Direklerin ayrı bir yapıdan destek gerektirdiği veya gerektirmediği yerde, veya

**(ii) Kılavuzun sonuna kadar (örneğin, çatıya) erişebilen bir üst iskelesi veya çalışma alanı bulunan, yük taşıyan bir tertibat:**

- Sadece eşya taşınması için tasarımlanan,
- Yükleme veya boşaltma amacıyla ya da bakım, kaldırma ve sökmek için üzerine çıkılmasına gerek kalmayacak şekilde tasarımlanan,
- Herhangi bir zamanda personel için yasak olan,
- Kılavuza sahip,
- Düşeyle en az 30<sup>0</sup>'lik açıda hareket edebilmesi, fakat herhangi bir açıda da kullanılabilmesi için tasarımlanan,
- Çelik tel halat ve pozitif bir tahrik sistemi ile güçlendirilen,
- Sabit basınçlı tipteki kumandalarla idare edilen,
- Herhangi bir karşı ağırlığın kullanımından faydalanmayan,
- En fazla 300 kg'lık beyan yüküne sahip olan,
- En yüksek 1 m/s'lik bir hıza sahip olan ve

- Yapılardan ayrı olarak kılavuzların destek olarak gerektiği yerlerde.

#### **4- Açık Alanda Kullanılan Şeritli Testere Makinesi**

Ağırlığı 200 kg'dan az, devamlı bir şerit şeklinde üzerine monteli bir tek testere bıçağı olan ve iki veya daha fazla kasnak arasında çalışan el ile beslemeli, güç tahrikli bir makinedir.

#### **5- Açık Alanda Kullanılan Daire Testere Makinesi**

Ağırlığı 200 kg'dan az, normal kesme işi esnasında sabit halde olan 350 mm veya en fazla 500 mm çapına kadar bir tek dairesel testere bıçağı (çizici dışında) takılı ve çalışma esnasında tamamen veya kısmen sabit bir yatay tablaya sahip el ile beslemeli makinedir. Testere bıçağı yatay eğimlendirilmeyen bir iş miline montelidir ve konumu işleme esnasında sabit kalır. Makine aşağıda belirtilen özelliklerden herhangi birine sahip olabilir:

- Tablada testere bıçağının yükseltme ve alçaltılma kolaylığı,
- Tabla altında makine gövdesi açılabilir veya kapanabilir,
- Testere, ilave el ile çalışan hareketli bir tablaya (testere bıçağına bitişik olmayan) takılabilir.
- 

#### **6- Elde Taşman Zincirli Testere**

İki el ile desteklenecek şekilde tasarılan, el tutamakları, güç kaynağı ve kesme ataşmanının oluşturduğu entegre edilmiş kompakt bir üniteden meydana gelen ve odun kesmek için tasarılan güç tahrikli zincirli testeredir.

#### **7- Yüksek Basınçlı Kombine Yıkama ve Emme Taşıtları**

Aynı zamanda yüksek basınçlı yıkama veya emme taşıtı olarak da çalışabilen bir taşıttır. Yüksek basınçlı yıkama ve emme taşıtlarına bakınız.

#### **8- Sıkıştırma Makinesi**

Çalışan aletin yuvarlanma, tokmaktama veya titreşim hareketiyle kaya dolgusu, toprak veya asfalt yüzey çalışmasında malzemeleri sıkıştıran bir makinedir. Bu makine, kendinden tahrikli, çekilebilen, arkasında yürüyen operatörlü veya taşıyıcı bir makineye bağlı olabilir. Sıkıştırma makineleri aşağıdaki gibi sınıflara ayrılır:

- Operatörü üzerinde olan silindirler: bir veya daha fazla metal silindirik yapıya veya lastik tekerleklere sahip kendinden tahrikli sıkıştırma makineleridir. Operatör mahalli makinenin tamamlayıcı bir kısımdır
- Arkasında yürüyen operatörlü silindirler: seyir, yönlendirme, fren ve titreşimli çalışmaların, belirli bir operatör veya uzaktan kumanda ile yapılacak şekilde düzenlendiği, bir veya daha fazla metal silindirik yapıya veya lastik tekerleklere sahip kendinden tahrikli sıkıştırma makineleridir
- Çekilen silindir: bağımsız bir tahrik sistemine sahip olmayan ve operatör mahalli çekici ünite üzerinde bulunan bir veya daha fazla metal silindirik yapıya veya lastik tekerleklere sahip sıkıştırma makineleridir
- Titreştirici levhalar ve titreşimli çekiçler: titreşim yaptıran esas olarak düz levhası bulunan sıkıştırma makineleridir. Bu makineler belirli bir operatör tarafından veya taşıyıcı bir makinenin ataşmanı olarak çalıştırılır

- Patlamalı tokmaklar: patlama basıncı ile esas olarak düşey yönde hareket etmesi için yapılan düz bir tabana sahip sıkıştırma makineleridir. Makine belirli bir operatör tarafından çalıştırılır.

## **9- Kompresör**

Hava, gaz veya buharı giriş basıncından daha yüksek bir basınca sıkıştıran birbirinin yerine geçebilen teçhizat ile kullanılan herhangi bir makinedir. Bir kompresör, sadece kompresörün kendisinden, harekete geçiriciden ve kompresörün emniyetli çalışmasını sağlamak için gerekli olan herhangi bir eleman veya tertibattan meydana gelir.

Tertibatın aşağıdaki kategorileri hariçtir:

- Örneğin; 110000 Paskal'dan daha fazla olmayan pozitif basınçta hava sirkülasyonunu oluşturan tertibatlar gibi, fanlar
- Atmosferik basıncı aşmayan basınçtaki kapalı bir alandan havayı çeken tertibatlar veya cihazlar gibi
- Gaz türbinleri.

## **10- Elle Tutulan Beton Kırıcıları ve Deliciler**

İnşaat mühendisliğinde ve inşaat alanlarında iş yapmak üzere kullanılan güç tahrikli (herhangi bir yöntemle) beton kırıcıları ve delicileridir.

## **11- Beton ve Harç Mikseri**

Yükleme, karıştırma ve boşaltma işlemleri dikkate alınmaksızın, beton veya harç hazırlayan bir makinedir. Araklı veya devamlı kullanılabilir. Kamyon üzerindeki beton mikserleri kamyon mikserler olarak adlandırılır (Tarif 55'e bakınız).

## **12-İnşaat Vinci**

Asılı bir yükü kaldırma ve indirme tertibatları ile donatılan, güç tahrikli geçici olarak kurulan kaldırma teçhizatıdır.

## **13- Beton ve Harç Taşıma ve Püskürtme Makinesi**

Taşınacak malzemeyi borular, dağıtım tertibatları veya dağıtım bomları vasıtasıyla yerleştirme konumuna taşınması nedeniyle karıştırıcısı olan veya olmayan beton veya harç pompalayan ve püskürten tesisin elemanlarıdır. Taşıma aşağıdaki amaçlar için yapılır:

- Piston veya rotor pompaları vasıtasıyla mekanik olarak, beton için
- Mekanik olarak piston, sonsuz dişli, hortum ve rotor pompaları vasıtasıyla veya pnömatik olarak hava tankı olan veya olmayan kompresörler tarafından harç için.

Bu makineler kamyon, römork veya özel taşıtlar üzerine monte edilebilir.

## **14- Taşıyıcı Bant**

Güç tahrikli kayış vasıtasıyla malzemeleri taşımak için geçici olarak kurulan uygun bir makinedir.

## **15- Taşıtlar Üzerindeki Soğutucu Donanım**

70/156/AT Motorlu Araçlar ve Römorkları Tip Onayı Yönetmeliğinde tarif edilen N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> ve O<sub>4</sub> taşıt kategorileri üzerindeki kargo yeri olan soğutucu ünitedir.

Soğutucu ünite, soğutucu ünitenin tamamlayıcı bir parçası, taşıt gövdesine bağlanan ayrı bir parçası, taşıtın motoru vasıtasıyla veya bağımsız ya da yedek güç kaynağı tarafından tahrik edilebilir.

#### **16- Dozer**

Takılı donanımı vasıtasıyla, itme veya çekme kuvvetini uygulamak üzere kullanılan kendinden tahrikli tekerlekli veya paletli makinedir.

#### **17- Delme Aleti**

İnşaat sahalarında aşağıdaki aletlerle delikleri delmek üzere kullanılan bir makinedir:

- Darbeli delici
- Döner delici
- Döner darbeli delici.

Delme aletleri delme süresince sabit olmalıdır. Bu aletler, kendi gücüne göre bir işyerinden diğerine taşınabilir. Kendinden tahrikli delme aletleri, tertibatları içerir. Delme aletleri kamyonlar, traktörler ve römorklar veya tekerlekli taşıyıcılar üzerine monte edildiğinde, bu aletler yüksek hızlarda ve servis yollarında kullanılabilir.

#### **18- Damperli Kamyonlar**

Malzemeyi taşıyan, boşaltan veya yayan, açık bir kasaya sahip tekerlekli ya da paletli kendinden tahrikli bir makinedir.

#### **19- Kamyonlar Üzerindeki Siloları veya Tankları Yükleme ve Boşaltma Teçhizatı**

Pompa veya benzeri donanım vasıtasıyla, sıvıların veya yığma malzemenin yüklenmesi veya boşaltılması için silolu veya tanklı kamyonlara konulan güç tahrikli tertibatlardır.

#### **20- Kazıcı, Hidrolik veya Halatla Çalışan**

Makinenin bir turu esnasında şasinin veya yürüyüş takımının hareketi olmaksızın boma ve kola veya teleskoplu boma takılı kepçenin hareketiyle malzemeyi kazan, döndüren ve boşaltan, en az 360°'lik dönüş hareketi yapabilecek bir üst yapıya sahip olan, paletli veya tekerlekli kendinden tahrikli bir makinedir.

#### **21- Kazıcı Yükleyici**

Ön tarafa monteli kepçe ile yükleme mekanizması ve arka tarafa monteli arka çapanın her ikisini de taşımak için tasarımılanan bir ana destekleyici yapıya sahip, tekerlekli veya paletli kendinden tahrikli bir makinedir. Arka çapa kullanıldığında, kepçe makineye doğru hareket ederken, makine normalde yer seviyesinden aşağı doğru kazar. Makine sabitken arka çapa kalkar, döner ve malzemeyi boşaltır. Yükleme durumunda kullanımda, makine ileri doğru hareketi boyunca kazar veya yükler ve malzemeyi kaldırır, taşır ve boşaltır.

#### **22- Cam Geri Dönüşüm Konteynırı**

Şişelerin toplanması için kullanılan, herhangi bir malzemeden imal edilen kaptır. Bu konteynır şişeleri doldurmak için en az bir açık ağız ve konteynırı boşaltmak için bir diğır ağız ile donatılmıştır.

### **23- Greyder**

Ön ve arka dingiller arasında konumlandırılan, genellikle yol tanzim etme işlerinde kullanılan ve ayarlanabilen bir bıçağa sahip olarak kesen, hareket eden ve yayan, kendinden tahrikli tekerlekli bir makinedir.

### **24- Çim Biçme/Çim Kenar Düzeltme Makinesi**

Yabani otları, çimeni veya benzer yumuşak bitkileri kesmek amacıyla, esnek şerit(ler), teller veya bir eksen etrafında dönen kesiciler gibi metal olmayan benzer esnek kesiciler takılı, içten yanmalı motor tahrikli elde taşınan bir teçhizattır. Kesici tertibat, yaklaşık olarak yere paralel (çim biçici) veya dik (çim kenar düzeltici) olan bir düzlemde çalışır.

### **25- Çalı Biçme Makineleri**

Bir veya daha fazla karşılıklı doğrusal kesici bıçak kullanarak fidanları ve çalıları biçmek için bir operatör tarafından kullanılmak üzere tasarımlanan, bütünüyle güç tahrikli elde taşınan teçhizattır.

### **26- Yüksek Basınçlı Yıkayıcı**

Lağım veya benzer yerleri, yüksek basınçlı su püskürtme (jeti) vasıtasıyla temizlemek için bir tertibatla donatılan taşıttır. Tertibat, taşıtlara özgü tescilli kamyon şasesi üzerine monte edilebilir veya kendi şasesine dahil edilerek birleştirilebilir. Tertibat, değiştirilebilir karoseri sistemine sahip olması durumunda sabitlenebilir veya sökülebilir.

### **27- Yüksek Basınçlı Su Püskürtme (Jeti) Makinesi**

Serbest bir su jeti oluşturmak üzere, aynı zamanda karışımla da kullanılan suyun geçmesine müsaade eden memeler veya hız artırıcı delikleri bulunan bir makinedir. Genellikle, yüksek basınçlı su püskürtme makineleri tahrik ünitesi, basınç üretici, hortumlar, püskürtme tertibatları, emniyet mekanizmaları, kumanda ve ölçme tertibatlarından meydana gelir. Yüksek basınçlı su püskürtme makineleri hareketli veya sabit olabilir:

- Hareketli yüksek basınçlı su püskürtme makineleri, değişik yerlerde kullanmak amacıyla tasarımlanan kendi alt dişlisine (undergear) takılı veya taşıta monteli, hareketli ve kolayca nakledilebilen makinelerdir. Gerekli bütün besleme hatları esnek ve kolayca ayrılabilir olmalıdır.
- Sabit yüksek basınçlı su püskürtme makineleri, bir saha da belirli süre kullanılmak için ancak uygun bir teçhizatla başka bir sahaya taşınabilecek özellikte olacak şekilde tasarımlanmıştır. Genellikle temin hatları kayar veya iskelete monteli olarak ayrılabilir özelliktedir.

### **28- Hidrolik Çekiç**

Piston hızını artırmak için (bazen gaz yardımıyla) taşıyıcı makinenin hidrolik güç kaynağını kullanan daha sonra alete çarpan teçhizattır. Etki dalgası, malzemenin kırılmasına sebep olacak şekilde, takımdan malzemeye geçen kinetik hareket akışıyla meydana getirilir. Hidrolik çekiçler çalışmak için basınçlı yağ teminine ihtiyaç duyar. Taşıyıcı/çekiç ünitesinin tamamı, genellikle taşıyıcının kabininde oturan bir operatör tarafından kumanda edilir.

### **29- Hidrolik Güç Oluşturma Makinesi**

Sıvıları giriş basıncından daha yüksek bir basınca sıkıştıran, değiştirilebilir teçhizatıyla birlikte kullanılan herhangi bir makinedir. Bir harekete geçirici, pompa, haznesi olan veya olmayan ve aksesuarlardan (örneğin, kumandalar, basınç tahliye valfi) meydana gelen tertibattır.

### **30- Derz Makinesi**

Beton, asfalt ve benzeri yol satırlarında bağlantı yerlerinin oluşturulması için amaçlanan hareketli bir makinedir. Kesici takım yüksek hızda dönen bir disklerdir. Derz makinesinin ileri doğru hareketi aşağıdaki şekillerde olabilir:

- El ile,
- Mekanik destekli el ile,
- Güç tahrikli
- 

### **31- Kepçe Yükleyicili Toprak Doldurmalı Sıkıştırıcılar**

Toprak, dolgu maddesi veya sıhhi (atık) malzemeleri sıkıştırma, hareket ettirme, yüzeyi tanzim etme ve yükleme için özellikle tasarlanmış, çelik tekerleklerle (silindir) sahip kepçeli öne monteli yükleme bağlantılı, kendinden tahrikli bir tekerlekli sıkıştırma makinesidir.

### **32- Çim Biçme Makinesi**

Kesme tertibatının zemine yaklaşık olarak paralel bir düzlemde çalıştığı, tekerlekler, hava yastığı veya kızakları vb. vasıtasıyla kesme yüksekliğini belirlemede zemini kullanan ve güç kaynağı olarak bir motor veya elektrik motorundan faydalanan arkasında yürünen veya binilen çim kesme makinesi veya çim kesme ataşmanı/ataşmanları olan makinedir. Kesici tertibatlar aşağıdakilerden biri olabilir:

- Sert kesici elemanlar veya
- Metal olmayan ince teller veya her biri 10 J'den daha fazla bir kinetik enerjiye sahip, bir eksen etrafında dönen metal olmayan kesiciler; kinetik enerji EN 786: 1997, Ek B'den faydalanılarak belirlenebilir.

Kesme tertibatı, sabit kesici çubuğu veya bıçağı (silindir biçici) olan kesme hareketini sağlamak üzere yaklaşık yatay ekseninde dönerken, arkasında yürünen veya binilen çim kesme makinesi veya çim kesme ataşmanı/ataşmanları olan makinedir.

### **33- Çim Düzeltme/Çim Kenar Düzeltme Makineleri**

Çim veya benzeri yumuşak bitkileri kesmek amacıyla, metal olmayan ince teller veya her biri 10 J'den daha fazla bir kinetik enerjiye sahip, bir eksen etrafında dönen metal olmayan kesicileri olan, elektrikli olarak güçlendirilen arkasından yürünen veya elde taşınan çim kesme makinesidir. Kesici tertibat, yaklaşık olarak yere paralel (çim biçici) veya dik (çim kenar düzeltici) olan bir düzlemde çalışır. Kinetik enerji EN 786: 1997, Ek B'den faydalanılarak belirlenebilir.

### **34-Yaprak Üfleyci**

Yüksek hava akış hızı vasıtasıyla çimler, patika yollar, yollar, sokaklar ve benzeri yerlerde bulunan yaprakları ve diğer malzemeleri temizleyen güçlendirilmiş uygun bir makinedir. Taşınabilir (elde tutulan)

veya taşınmaz fakat mobil olabilir.

### **35-Yaprak Toplayıcı**

Makinenin içinde bir vakum oluşturan ve toplanan malzeme için emme memesi ve konteyneri olan bir güç kaynağından meydana gelen, emme tertibatı kullanılarak yaprakları ve diğer hurdaları toplayan güçlendirilmiş uygun bir makinedir.

Taşınabilir (elde tutulan) veya taşınmaz fakat mobil olabilir.

### **36- Hidrolik Kaldırılmalı Kamyon, İçten Yanmalı Motor Tahrikli, Karşı Ağırlıklı**

- Karşı ağırlığı ve hidrolik kaldırma donanımı (direk, teleskopik kol veya mafsalı kol) olan tekerlekli, içten yanmalı motor tahrikli, hidrolik kaldırılmalı kamyonlardır. Bunlar aşağıdakilerdir:
- Sert arazi kamyonları (düzeltilmemiş arazi üzerinde ve inşaat alanı gibi bozulmamış arazi üzerinde esas olarak çalıştırılması amaçlanan tekerlekli karşı ağırlıklı kamyonlardır.
- Özellikle, konteyner taşımacılığı için yapılan karşı ağırlıklı hidrolik kamyonlar hariç, diğer karşı ağırlıklı hidrolik kamyonlar.

### **37- Yükleyciler**

Makinenin öne doğru hareketi boyunca yükleme yapan veya kazan ve malzemeleri kaldıran, nakleden ve boşaltan ön kısmına kepçe monteli destek yapısı ve bağlantısı olan kendinden tahrikli tekerlekli veya paletli bir makinedir.

### **38- Hareketli Vinç**

Sabit çalışma yataklarına ihtiyaç duymadan, kararlılık için yer çekimine bağlı olarak hareket etme, yükleme veya boşaltma işlerini yapabilecek özellikte kendinden güç tahrikli kollu bir vinçtir. Lastikler, paletler üzerinde veya diğer hareketli düzeneklerle birlikte çalışır. Sabitleştirilmiş konumlarda, vinç kararlılığını artıran destek ayaklarıyla veya diğer aksesuarla desteklenebilir. Hareketli vincin üst yapısı, dairesel olarak tam daire veya sınırlı döner ya da dönmez tipte olabilir. Normal olarak, kolu ve yükü kaldırmak ve indirmek için bir veya daha fazla yük asansörü ve/veya hidrolik silindirlerle donatılır.

Hareketli vinçler kolayca indirilebilecek şekilde tasarlanmış teleskopik, mafsalı, kafesli kollarla veya bunların birleşimi ile donatılır. Kollara asılı olan yükler, kancalı kilitleme tertibatları veya özel hizmetler için olan diğer yük kaldırma ataşmanları yardımıyla taşınabilir.

### **39- Hareketli Atık Konteyneri**

Atıkları geçici olarak depolama amacıyla, tekerlek takılı ve bir kapak ile donatılmış, uygun şekilde tasarımılanan konteynerdir.

### **40- Motorlu Çapalama Teçhizatı**

Yaya kumandalı olarak tasarımılanan kendinden tahrikli bir makine, aşağıda belirtilen özelliklere sahip olabilir:

- Çalışma elemanları, itici güç (motorlu çapalama) sağlamak üzere çapalama aletleri olarak işlev görecektir şekilde, tekerlek /tekerlekler destekli veya desteksiz
- Motor ile doğrudan harekete geçirilen, bir veya değişik tekerlek/tekerlekler tarafından tahrik edilen

ve çapalama aletleri (tahrik tekerleği/tekerlekleri olan motorlu çapalama teçhizatı) ile donatılan.

#### **41- Kaldırım Finişerleri**

Yüzeyler üzerinde bitüm karışımı, beton ve mıcır gibi yapı malzeme katmanlarını uygulamak amacıyla kullanılan hareketli bir yol yapım makinesidir. Kaldırım finişerleri, yüksek sıkıştırma laması ile donatılabilir.

#### **42- Yığma Teçhizatı**

Örneğin, darbeli çekiçler, kanal kazıcılar, titreşim tertibatları veya yığınların yapılmasında ve çekilmesinde kullanılan durgun yığın itme/çekme makine ve elemanları ile aynı zamanda aşağıda belirtilenleri de kapsayan, yığın yapma ve çekme teçhizatı:

- Taşıyıcı makineden oluşan yığın teçhizatı (palet, tekerlek veya ray monteli öndeki ataşmanı taşıyan, önden giden veya kılavuz sistemi)

- Örneğin: yığın kapakları, koruyucu başlıklar, levhalar, izleyiciler, sıkma tertibatları, yığın taşıma tertibatları, yığın kılavuzları, ses siperleri ve darbe/titreşim emen tertibatları, güç oluşturucuları/üreteçleri (jeneratörler) ve personel kaldırma tertibatları veya platformları gibi aksesuarlar.

#### **43- Boru Döşeyiciler**

Özellikle boruları taşımak, döşemek ve boru hatlarının teçhizatını taşımak için tasarlanmış, paletli veya tekerlekli kendinden tahrikli bir makinedir. Bir traktöre bağlanmak üzere tasarımılanan makine, tekerlek, ana kasa, karşı ağırlık, bom, yük asansör mekanizması ve düşey olarak bir eksen etrafında hareket eden yan bom gibi özellikle tasarımılanmış elemanlardır.

#### **44- Yol Tırtılı**

Monte edilen donanımı yoluyla kar veya buz üzerinde bir itme veya çekme gücü uygulamak üzere kullanılan kendinden tahrikli paletli bir makinedir.

#### **45- Güç Jeneratörü**

Devamlı olarak elektrik güç teminini sağlayan döner bir elektrik jeneratörünü çalıştıran içten yanmalı motordan oluşan herhangi bir tertibattır.

#### **46- Motorlu Süpürücü**

Emme giriş yoluna çöpleri süpürmek için bir donanıma sahip olan, pnömatik olarak yüksek hızdaki hava akışı yoluyla veya mekanik olarak bir toplama sistemiyle çöpü toplama haznesine taşıyan süpürerek toplama işlemi yapan bir makinedir. Süpürme ve toplama tertibatları, taşıtlara özgü tescilli kamyon şasesi üzerine monte edilebilir veya kendi şasesine dahil edilerek birleştirilebilir. Tertibat, değiştirilebilir karoseri sistemine sahip olması durumunda sabitlenebilir veya sökülebilir.

#### **47-Atık Toplama Taşıtı**

Konteynırlar veya el ile yüklenen, ev ve yığın atıklarının toplanması ve taşınması için tasarımılanan bir taşıttır. Taşıt, bir sıkıştırma mekanizması ile donatılabilir. Bir atık toplama taşıtı, üzerine gövdenin monte

edildiği kabinli bir şaseden meydana gelir. Konteynır kaldırma tertibatı ile donatılabilir.

#### **48- Yol İşleme (frezeleme) Makinesi**

Üzerinde yüzey işleme takımları takılı olan, güç tahrikli silindirik bir gövdenin kullanılmasıyla asfaltlanmış yüzeyden malzemenin kaldırılması için kullanılan hareketli bir makinedir. Kesici tamburlar kesme işlemi süresince döner.

#### **49- Kazıyıcılar**

Bahçelerde, parklarda ve benzer diğer alanlarda, çim yüzeyini boylamasına kesmek ve kazımak için uygun bir tertibatla donatılan ve kesme derinliğini belirlemek için yeri kullanan, arkasında yürüyen veya üzerinde operatörlü güç tahrikli bir makinedir.

#### **50- Parçalayıcı / Ufaltıcı**

Yığın organik malzemeleri daha küçük parçalara ufaltmak amacıyla, bir veya daha fazla kesici takımlara sahip olan, sabit konumda kullanılmak için tasarımılanan güç tahrikli bir makinedir. Genellikle, bu makine, içeriye alınan malzemenin geçtiği giriş besleme açıklığından (bir aletle veya aletsiz tutulabilir) meydana gelir ve herhangi bir metodla (kesme, doğrama, ezme veya diğer metotlarla) kesen ve kesilen malzemeyi oluk vasıtasıyla boşaltan bir tertibattır. Toplayıcı bir tertibat takılabilir.

#### **51- Dönen Takımlı Kar Püskürtme Makinesi**

Karayollarındaki karı döner aletlerle uzaklaştırabilen, üfleyici tertibatlarla hızlandırabilen ve püskürtebilen bir makinedir.

#### **52- Emme Taşıtı**

Vakum tertibatları vasıtasıyla kanalizasyonlardan veya benzer tesisatlardan suyu, çamuru, lığı, atığı veya benzer malzemeleri toplamak için bir tertibatla donatılmış taşıttır. Bu tertibat taşıtlara özgü tescilli kamyon şasesi üzerine monte edilebilir veya kendi şasesine dahil edilerek birleştirilebilir. Tertibat, değiştirilebilir karoseri sistemine sahip olması durumunda sabitlenebilir veya sökülebilir.

#### **53- Kuleli Vinç**

Çalışma konumunda yaklaşık olarak düşey duran, kulenin üst kısmına yerleştirilmiş kolu bulunan, döndürülebilen kollu bir vinçtir. Bu güç tahrikli alet, yük kaldırma açısını değiştirerek, aletin tamamını döndürerek, hareket ettirerek, asılı yükleri kaldırmak ve indirmek için bu tür yüklerin taşınmasına ait tertibatlarla donatılır. Bazı aletler, gerekli olmayan bütün hareketleri yapmayı birden fazla hareket yapabilir. Bu alet sabit konumda kurulabilir veya yer değiştirici ya da tırmanıcı tertibatlarla donatılabilir.

#### **54- Kanal Kazıcılar**

Makinenin hareketi vasıtasıyla, sürekli bir çalışmada öncelikle hendekleri oluşturmak amacıyla tasarımılanmış, ön veya arkasına monteli kanal kazıcı bağlantı ve ataşmanı bulunan, üzerinde operatörlü veya yaya kumandalı, paletli veya tekerlekli, kendinden tahrikli bir makinedir.

#### **55- Mikser (Karıştırıcı) Kamyon**

Hazır karıştırılmış betonu, beton karıştırma tesisinden iş alanına taşımak üzere bir tamburla donatılmış bir taşıttır. Taşıtlar hareket ederken veya dururken, tambur dönebilir. Tambur dönmek suretiyle iş alanına tamburu boşaltır. Tambur, taşıtı çalıştıran motorla veya ilave bir motorla tahrik edilir.

#### **56- Su Pompası Ünitesi**

Kendi bünyesinde su pompası ve tahrik sistemi bulunan bir makinedir. Su pompası, alt seviyeden üst enerji

seviyesine suyu yukarı çıkartan tertibattır.

### **57- Kaynak Jenaratörü**

Kaynak akımı oluşturan, herhangi bir döner tertibattır.

**Ek II**

## **AT UYGUNLUK BEYANI**

AT uygunluk beyanı aşağıdaki hususları ihtiva etmelidir:

- İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adı ve adresi,
- Teknik belgeleri (dokümanları) muhafaza eden kişinin adı ve adresi,
- Teçhizatın tanıtımı,
- Takip edilen uygunluk değerlendirme işlemi ve uygun olduğunda, ilgili onaylanmış kuruluşun adı ve adresi,
- Bu tipi temsil eden teçhizatın üzerinde ölçülen ses güç seviyesi,
- Bu teçhizat için garanti edilen ses güç seviyesi,
- Bu Yönetmeliğe yapılan bir atıf,
- Teçhizatın bu Yönetmeliğin özelliklerine uygun olduğuna dair bir beyan,
- Mümkün olduğunda, uygunluk beyan ve beyanları ve uygulamadaki diğer yönetmeliklere yapılan atıflar,
- Beyanın yeri ve tarihi,
- İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adına yasal olarak bağlayıcı beyanın imzalanması için yetkili imza sirküleri.

**Ek III**

## **AÇIK ALANDA KULLANILAN TEÇHİZATTAN YAYILAN HAVADAKİ GÜRÜLTÜNÜN ÖLÇÜLMESİ METODU**

### **Kapsam**

Bu Ek, bu Yönetmeliğin uygunluk değerlendirme işlemleri bakımından, bu Yönetmelik kapsamındaki teçhizatın ses güç seviyelerinin belirlenmesi için kullanılması gereken havadaki gürültünün ölçme metodlarını kapsar.

Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin (a) bendinde belirtilen teçhizatın her bir tipi için bu Ek, Bölüm A, kaynağı içine alan bir ölçme yüzeyi üzerindeki ses basınç seviyesinin ölçülmesi ve bir kaynak tarafından meydana getirilen ses güç seviyesinin hesap edilmesi için aşağıda belirtilen hususları içerir:

- Temel gürültü emisyon standartlarını
- Bu temel gürültü emisyon standartlarına genel eklentilerini.

Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin (a) bendinde belirtilen teçhizatın her bir tipi için bu Ek Bölüm B, aşağıda belirtilen hususları içerir:

-Tavsiye edilen bir temel gürültü emisyon standardı aşağıdakileri kapsamalıdır:

- Bölüm A’den seçilen temel gürültü emisyon standartlarına bir atıf,
- Deney alanı,
- $K_{2A}$  sabit değeri,
- Ölçme yüzeyinin biçimi,
- Kullanılan mikrofonların sayısı ve konumu,

-Çalışma şartları aşağıdakileri içermelidir:

- Varsa standarda bir atf,
- Teçhizatın montajı ile ilgili şartlar,
- Farklı çalışma şartlarına sahip birden fazla deneyin kullanılması durumunda, ses güç seviyeleri sonuçlarını hesaplamak için bir metot.

-İlave bilgi:

Teçhizatın özel tipleri deneye tabi tutulduğunda, imalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, genellikle teçhizatın bu özel tipi için Bölüm A’daki temel gürültü emisyon standartlarından birisini seçebilir ve Bölüm B’deki çalışma şartlarını uygulayabilir. Bununla birlikte anlaşmazlık durumunda, Bölüm B’de belirtilen, tavsiye edilen temel gürültü emisyon standardının, Bölüm B’deki çalışma şartları ile birlikte kullanılması zorunludur.

## BÖLÜM A

### TEMEL GÜRÜLTÜ EMİSYON STANDARLARI

Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin (a) bendinde belirtilen açık alanda kullanılan teçhizatın ses güç seviyesinin belirlenmesi için aşağıda belirtilen temel gürültü emisyon standartları;

EN ISO 3744:1995

EN ISO 3746:1995

genellikle aşağıda belirtilen genel eklentilere tabi olarak kullanılabilir:

#### 1- Ölçme Belirsizliği

Tasarım safhasındaki ölçme belirsizlikleri, uygunluk değerlendirme işlemlerinin çerçevesi içinde dikkate alınmaz.

#### 2-Deney Esnasında Kaynağın Çalışması

##### 2. 1-Pervane Hızı

Teçhizatın motoru veya hidrolik sisteminde pervane/pervaneler takılı ise, bunlar deney süresince çalışmalıdır. Aşağıdaki şartlardan birine uygun olarak, pervane hızı, teçhizatın İmalatçısı tarafından belirtilir ve ayarlanır ayrıca deney raporunda da verilmesi mecburi olup, bu hız ilave ölçmelerde de kullanılır.

(a) Motora doğrudan bağlı olan pervanenin çalışması:

Pervanenin çalışması motora ve/veya hidrolik teçhizata (örneğin, kayış tahriki ile) doğrudan bağlı ise pervane deney süresince çalışmalıdır.

(b) Birden fazla, farklı hızlarda pervanenin çalışması :

Pervane birden fazla farklı hızlarda çalışabilirse, deney aşağıda belirtilenlerden birine göre yapılmalıdır:

- En yüksek çalışma hızında veya
- İlk deneyde pervane sıfır hıza ayarlanır ve ikinci deneyde pervane en yüksek hıza ayarlanır.  $L_{pA}$  ses basınç seviyesinin sonucu, her iki deney sonucunun birleştirilmesiyle aşağıdaki formül kullanılarak hesap edilmelidir:

$$L_{pA} = 10 \log \left\{ 0,3 \times 10^{0,1 L_{pA,0\%}} + 0,7 \times 10^{0,1 L_{pA,100\%}} \right\}$$

Burada;

$L_{pA,0}$  % , pervanesinin sıfır hıza ayarlanarak belirlenen ses basınç seviyesi,

$L_{pA,100}$  % , pervanesinin en yüksek hıza ayarlanarak belirlenen ses basınç seviyesidir.

(c) Devamlı değişken hızda pervanesinin çalışması

Pervane devamlı değişken hızda çalışabilirse, deney, Ek III'ün 2.1 numaralı paragrafının (b) bendine göre veya imalatçı tarafından ayarlanan en yüksek hızın % 70'inden daha az olmayan bir pervane hızında yapılmalıdır.

## 2. 2-Yüklenmemiş Motorlu Teçhizatın Deneyi

Bu ölçmeler için, teçhizatın motor ve hidrolik sistemi, talimatlara ve gözlenmesi gereken emniyet kurallarına göre ısıtılmalıdır.

Deney, çalışma teçhizatı veya hareket mekanizması çalışmayan sabit konumdaki teçhizat ile yapılır. Deneyin amacına uygun olarak, motor, net güce (\*) karşılık gelen beyan devrinden daha az olmayan bir rölanti devrinde çalışmalıdır.

Makine bir jeneratörden veya şebekeden beslenirse, İmalatçı tarafından motor için belirtilen elektrik akımının frekansı, makine bir indüksiyon motoru ile donatılmışsa  $\pm 1$  Hz'de sabit kalmalı ve besleme gerilimi, makine bir komütatör motor ile donatılmışsa beyan geriliminin  $\pm 1$ 'i nispetinde olmalıdır. Ayrılmaz kablo veya kordonun fişinde veya ayrılabilir kablo sağlandığında makinenin girişinde, besleme gerilimi ölçülür. Jeneratörden sağlanan akımın dalga formu, şebekeden sağlanana benzer olmalıdır.

Makine akü tarafından beslendiğinde, akü tam dolu olmalıdır.

Teçhizatın İmalatçısı tarafından belirtilen, kullanılan hız ve karşılık gelen net güç deney raporunda verilmelidir.

Teçhizata birden fazla motor takılı ise, deneyler esnasında aynı anda çalışmalıdırlar. Bu mümkün olmadığında, motorun /motorların mümkün olan her kombinasyonu deneye tabi tutulmalıdır.

## 2. 3- Yüklenmiş Motorlu Teçhizatın Deneyi

Bu ölçmeler için, teçhizatın motor (çalışan tertibat) ve hidrolik sistemi, talimatlara ve gözlenmesi gereken emniyet kurallarına göre ısıtılmalıdır. İkaz düdüğü veya geri yanma lambası gibi hiç bir ikaz tertibatı, deney süresince çalıştırılmamalıdır.

Teçhizatın devri ve hızı, deney esnasında kaydedilmeli ve deney raporunda verilmelidir.

Teçhizata birden fazla motor takılı ve/veya birleşmiş ise, deneyler esnasında aynı anda çalışmalıdırlar. Bu mümkün olmadığında, motor/motorların ve/veya birleşmelerin mümkün olan her kombinasyonu deneye tabi tutulmalıdır.

Yük altında deneye tabi tutulan teçhizatın her bir tipi için, özel çalışma şartlarında, prensipte gerçek çalışma şartlarına göre karşı karşıya gelenlerle benzer etkileri ve gerilimleri oluşturduğu belirtilmelidir.

## 2. 4- El İle Çalıştırılan Teçhizatın Deneyi

El ile çalıştırılan teçhizatın her bir tipi için normal çalışma şartlarında, gerçek çalışma şartlarına göre

---

(\*) Net güç, motor soğutucu pervanesinin gücü hariç tutularak, kara yolu taşıtlarının içten yanmalı motorların gücünün AT ölçme metoduna uygun olarak ölçülüp, deney düzeneği üzerinde krank milinin uç tarafında veya eşdeğerinde elde edilen, 'AT kW' olarak belirtilen güçtür.

deneye tabi tutulanlara benzer etkileri ve gerilimleri oluşturduğu belirtilmelidir.

### 3- Yüzey Ses Basınç Seviyesinin Hesaplanması

Yüzey ses basınç seviyesi, en az üç defada belirlenmelidir. En az iki defada belirlenen değerler 1 dB'den daha fazla farklılık göstermezse, ilave ölçmelere gerek duyulmaz; aksi takdirde ölçmeler, 1 dB'den daha fazla olmayan iki değer arasındaki farklılık elde edilinceye kadar, devam etmelidir. Ses güç seviyesinin hesaplanması için kullanılan A ağırlıklı yüzey ses basınç seviyesi, 1 dB'den daha fazla farklılık göstermeyen en yüksek iki değer aritmetik ortalamasıdır.

### 4-Rapor Edilecek Bilgi

Deneye tabi tutulan kaynağın A ağırlıklı yüzey ses gücü seviyesi, en yakın tam sayıya (0,5'ten daha küçükse daha alt rakam, 0,5'ten daha büyük veya eşit ise büyük olan rakam kullanılmalıdır) tamamlanmalıdır.

Raporda, gürültü deney kuralı ve akustik bilgilerle ilgili, deneye tabi tutulan kaynağı tanımlamak için gerekli teknik bilgiler bulunmalıdır.

### 5-Yarım Küre Ölçme Yüzeyi Üzerindeki İlave Mikrofon Konumları (EN ISO 3744:1995)

EN ISO 3744:1995 Standardının madde 7. 2. 1 ve madde 7. 2. 2'ye ilaveten, yarım küre ölçme yüzeyi üzerindeki 12 mikrofonun ayarı kullanılabilir. r yarı çaplı yarım kürenin yüzeyi üzerine dağıtılan 12 mikrofon konumunun yeri, aşağıdaki çizelgede kartezyen (x,y,z) koordinatları şeklinde liste halinde verilmiştir. Yarı kürenin r yarı çapı, referans paralel yüzünün en büyük boyutunun iki katına eşit veya daha büyük olmalıdır. Referans paralel yüzü, teçhizatı (ataşmanlar olmadan) tam olarak içine alan ve yansıtıcı yüzey üzerinde sonlandırılan mümkün olduğu kadar paralel yüzü en küçük dikdörtgen gibi tarif edilir. Yarı kürenin yarı çapı, aşağıdaki değerlerin en yakınına yuvarlatılmalıdır:

4 m, 10 m, 16 m.

Mikrofonun sayısı (12), altıya kadar azaltılabilir, ancak, EN ISO 3744:1995 Standardının madde 7.4.2'nin şartlarını izleyen 2, 4, 6, 8, 10 ve 12 no'lu mikrofon konumları herhangi bir durumda kullanılmalıdır.

Genel olarak, yarım küre ölçme yüzeyi üzerindeki 6 mikrofon yerleşimi kullanılmalıdır. Özel teçhizat için bu Yönetmelikte gürültü deney kuralında yer alan bir diğer şart varsa, bu şartlar kullanılmalıdır.

## ÇİZELGE

### 12 Mikrofon Konumunun Koordinatları

Mikrofon Sayısı	x/r	y/r	Z
1	1	0	1,5m
2	0,7	0,7	1,5m
3	0	1	1,5m
4	-0,7	0,7	1,5m
5	-1	0	1,5m
6	-0,7	-0,7	1,5m
7	0	-1	1,5m
8	0,7	-0,7	1,5m
9	0,65	0,27	0,71r
10	0,27	0,65	0,71r
11	-0,65	-0,27	0,71r
12	0,27	-0,65	0,71r

## **6- Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Teçhizat, beton veya gözenekli olmayan asfaltın yansıtıcı bir yüzeyi üzerinde ölçülmeli, sonra çevresel düzeltme,  $K_{2A}$ ,  $K_{2A} = 0$ 'a ayarlanmalıdır. Özel bir teçhizat için, bu Yönetmeliğin gürültü deney kuralı içinde yer alan diğer özellikler varsa, bu özellikler kullanılmalıdır.

## **Şekil**

**Yarım küre üzerindeki ilave mikrofon dizilişi (12 mikrofonun konumları)**

## **BÖLÜM B**

### **ÖZEL TEÇHİZAT İÇİN GÜRÜLTÜ DENEY KURALLARI**

#### **0- YÜKLENMEDEN DENEYE TABİ TUTULAN TEÇHİZAT**

##### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

##### **Deney alanı**

Beton veya gözenekli olmayan asfaltın yansıtıcı yüzeyi

##### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

$K_{2A} = 0$

##### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

(i) Referans paralel yüzünün en büyük boyutu 8 m'yi geçmezse :

yarım küre / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre 6 mikrofon konumu / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre

(ii) Referans paralel yüzünün en büyük boyutu 8 m'yi geçerse :

ölçme mesafesi  $d = 1$  m olan, ISO 3744:1995'e göre paralel yüzü

##### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

##### **Yüklemesiz deney :**

Gürültü deneyleri, Bölüm A, 2. 2 numaralı paragrafa göre yapılmalıdır

Gözlem süresi (süreleri)/birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## **1- İÇTEN YANMALI MOTORLU ERİŞİM PLATFORMLARI**

Bu Bölümdeki 0 numaralı paragrafa bakınız

## **2- ÇALI KESİCİLER**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı**

ISO 10884:1995

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 10884:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Yüklemeli deney :**

ISO 10884:1995, madde 5. 3

**Gözlem süresi (süreleri):**

ISO 10884:1995

## **3-EŞYALARIN TAŞINMASINDA KULLANILAN YÜK ASANSÖRLERİ**

Bu Bölümdeki 0 numaralı paragrafa bakınız

Motorun geometrik merkezi, yarım kürenin merkezi üzerinde konumlandırılmalıdır. Asansör, yüksüz olarak hareket etmeli ve yarımküreyi gerekiyse 1'nci nokta yönünde terk etmelidir.

## **4- AÇIK ALANDA KULLANILAN ŞERİTLİ TESTERE MAKİNESİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 7960:1995, Ek J d = 1m

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Yüklemeli deney:**

ISO 7960:1995, Ek J'ye (sadece madde J2 (b) ) karşılık gelen

**Gözlem süresi:**

ISO 7960:1995, Ek J'ye karşılık gelen

## **5- AÇIK ALANDA KULLANILAN DAİRE TESTERE MAKİNESİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 7960:1995, Ek A, Ölçme mesafesi d = 1m

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Yüklemeli deney :**

ISO 7960:1995, Ek A (sadece madde A2 (b))

### **Gözlem süresi:**

ISO 7960:1995, Ek A

## **6- ELDE TAŞINAN ZİNCİRLİ TESTERE**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney alanı:**

ISO 9207:1995

### **Ölçme yüzeyi / mikrofونların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 9207:1995

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Yüklemeli deney / Yüklemez deney:**

Tam yükte ağaç kesme / Yüklemez en yüksek devirdeki motor

(a) İçten yanmalı motor tahrikli : ISO 9207:1995, madde 6. 3 ve madde 6. 4

(b) Elektrik motoru ile çalışan : ISO 9207:1995, madde 6. 3'e karşılık gelen deney ve yüklemez en yüksek devirdeki motor ile deney

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

ISO 9207:1995, madde 6. 3 ve madde 6. 4

Ses güç seviyesi sonucu  $L_{WA}$  aşağıdaki formülle hesaplanır :

$$L_{WA} = 10 \log \frac{1}{2} \left[ 10^{0,1L_{W1}} + 10^{0,1L_{W2}} \right]$$

Burada  $L_{W1}$  ve  $L_{W2}$  , yukarıda belirtilen iki farklı çalışma tarzının ortalama ses güç seviyeleridir.

## **7- YÜKSEK BASINÇLI KOMBİNE YIKAMA VE EMME TAŞITLARI**

Her iki teçhizatı da aynı anda çalıştırmak mümkünse, bu Bölümdeki 26 ve 52 numaralı paragraflara göre yapılmalıdır. Mümkün değilse teçhizat ayrı olarak ölçülmeli ve yüksek değerler belirtilmelidir.

## **8- SIKIŞTIRMA MAKİNELERİ**

### **(i) Titreşimsiz silindirler**

0 numaralı paragrafa bakınız

## (ii) Üzerinde operatörlü titreşimli silindirler

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Titreşimli silindirler, örneğin hava yastıkları gibi bir veya daha fazla uygun elastik malzemenin üzerine yerleştirilmelidir. Bu hava yastıkları, esnek malzemedir (elastomer veya benzeri) yapılmalı ve belirli bir basınca kadar makine en az 5 cm yükseltilecek şekilde şişirilmelidir. Rezonans etkisinden kaçınılmalıdır. Hava yastıklarının boyutu, deneye tabi tutulan makinenin kararlılığı sağlanacak şekilde olmalıdır.

#### **Yüklemeli deney**

Makine, motorun beyan devrinde (imalatçı tarafından belirtilen) ve hareketli mekanizması /mekanizmaları ayrılmış durumda, sabit konumda deneye tabi tutulmalıdır. Sıkıştırma mekanizması, İmalatçı tarafından beyan edilen frekansta, en yüksek frekans ile mümkün olan en yüksek genliğin kombinasyonuna karşılık gelen en büyük sıkıştırma gücü kullanılarak çalıştırılmalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## (iii) Titreşimli levhalar, titreşimli tokmaklar, patlamalı tokmaklar ve arkasında yürüyen operatörlü titreşimli silindirler

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney alanı:**

EN 500-4, Rev.1: 1998, Ek C

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Yüklemeli deney :**

EN 500-4, Rev. 1:1998, Ek C

#### **Gözlem süresi:**

EN 500-4, Rev.1: 1998, Ek C

## **9- KOMPRESÖRLER**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

Yarım küre/Bölüm A, 5 numaralı paragrafta göre 6 mikrofonun konumları/Bölüm A, 5 numaralı paragrafta göre

veya

Ölçme mesafesi  $d = 1$  m olan, ISO 3744:1995'e göre paralel yüzölçümü

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Teçhizatın montajı**

Kompresörler yansıtıcı düzlem üzerine kurulmalıdır. Kızak monteli kompresörler, imalatçının kurma şartları ile aksi belirtilmedikçe, 0,40 m yüksekliğinde destek üzerine yerleştirilmelidir.

### **Yüklemeli deney**

Deneye tabi tutulan kompresör, ısıtılmış olmalı ve kararlı şartlarda sürekli çalışması sağlanmalıdır. İmalatçı tarafından belirtildiği şekilde tam olarak hizmet vermeli ve yağlanmalıdır.

Ses güç seviyesinin belirlenmesi, deneye tabi tutulan makinenin özel kullanımındaki en fazla çalıştırmanın oluşturduğu ve temsil ettiği tam yükte veya çalışma şartında (hangisi daha yüksek gürültülü ise) yapılmalıdır.

Tesisin tamamının düzeni, örneğin dahili soğutucular, kompresörden uzakta bir yere takılan bazı aksamalar gibi ise gürültü deneyi yapıldığı anda bu tür parçalardan kaynaklanan gürültünün ayrımı yapılmaya çalışılmalıdır. Çeşitli gürültü kaynaklarının ayrımı, ölçme esnasında bu kaynaklardan yayılan gürültünün azaltılması için özel bir donanım gerekebilir. Bu tür parçaların gürültü karakteristikleri ve çalıştırma şartlarının açıklanması ayrı olarak deney raporunda belirtilmelidir.

Deney esnasında kompresörden çıkan egzoz gazı, deney alanının uzağına boru ile verilmelidir. Egzoz gazının çıkışında oluşan gürültü, bütün ölçme yerlerinde ölçülecek olan gürültüden en az 10 dB'den daha küçük gürültü seviyesini sağlamak için tedbirler alınmalıdır (örneğin, bir susturucu takılarak) .

Hava boşaltması, kompresör tahliye valfindeki türbülans sebebiyle herhangi bir aşırı gürültünün oluşmaması için tedbir alınmalıdır.

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## **10- ELLE TUTULAN BETON KIRICILARI VE DELİCİLER**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

Aşağıdaki çizelgede ve Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre / Bu çizelgede belirtilen teçhizatın kütlesine uygun olan yarım küre / 6 mikrofonun konumu belirtilmiştir.

Teçhizatın kütlesi m ( kg )	Yarım kürenin yarı çapı	2, 4, 6 ve 8 mikrofon konumları için z
m < 10	2 m	0,75 m
m ≥ 10	4 m	1,50 m

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Teçhizatın montajı**

Bütün aletler düşey konumda deneye tabi tutulmalıdır.

Deney düzeneğinde bir hava çıkışı varsa, bu düzeneğin ekseni iki mikrofon konumundan eşit mesafede olmalıdır. Güç kaynağının gürültüsü, deney aletinden yayılan gürültünün ölçülmesine etki etmemelidir.

### **Aletin desteklenmesi**

Alet, deney çalışması esnasında, yere gömülü olan beton çukura konulan küp şeklindeki beton bloğun içine yerleştirilen bir parçaya bağlanmalıdır. Orta seviyedeki bir çelik parça, deney süresince alet ve destekleyici parça arasına girebilir. Bu ara parça alet ve destekleyici parça arasında sabit bir yapı oluşturmalıdır. Şekil 10.1 bu şartları kapsamaktadır.

### **Beton bloğun karakteristikleri**

Beton blok, kenar uzunluğu  $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$  olan bir küp şeklinde olmalıdır. Beton blok, betondan yapılmalı ve aşırı çökmeden kaçınmak için  $0,20 \text{ m}$ 'ye kadar olan katmanlar boyunca titreşime tabi tutulmalıdır.

### **Betonun kalitesi**

Betonun kalitesi, ENV 206'nın C 50/60'ına karşılık gelmelidir.

Küp, bağlanmadan, diğerinden bağımsız olacak şekilde  $8 \text{ mm}$  çapındaki demir çubuklar ile takviye edilmelidir. Tasarım, Şekil 10.2'de gösterilmiştir.

### **Destekleyici parça**

Parça, bloğun içine girmeli ve çapı  $178 \text{ mm}$ 'den az,  $220 \text{ mm}$ 'den daha büyük olmayan bir tokmaktan ve normalde deneye tabi tutulan alet ile kullanılabilecek benzer ve ISO 1180:1983'e uygun parça tutucu elemandan meydana gelmeli ve ancak uygulamalı deneyi yapabilecek özellikte yeterince uzun olmalıdır.

İki elemanı bütünleştirmek için uygun işlem yapılmalıdır. Parça, tokmağın alt kısmı bloğun üst yüzeyinden  $0,30 \text{ m}$  dışarıda olacak şekilde (Şekil 10.2'ye bakınız) bloğun içine sabitlenmelidir.

Blok, özellikle destekleyici parça ile betonun karşılaştığı noktada mekanik olarak sağlam kalmalıdır. Her deneyden önce ve sonra, blok, beton içine giren parçanın blokla bütünlük arz etmesi bakımından, yerleştirilmelidir.

### **Küpün Konumlandırılması**

Küp, Şekil 10.3'te gösterildiği gibi örtme parçası üst yüzeyinin yer ile aynı seviyede olması için, en az  $100 \text{ kg/m}^2$ 'lik bir örtme parçası ile tamamen kapatılarak çimentolu çukura yerleştirilmelidir. Herhangi bir parazitli gürültüden kaçınmak için, beton blok, uygulanan deneydeki çarpma oranının yarısından daha fazla olmaması gereken, her saniyedeki vuruş olarak belirtilen kesme frekansına sahip elastik bloklarla çukur alt ve yan taraflarından yalıtılmalıdır.

Parça tutucu elemanın içinden geçtiği örtücü parçanın açıklığı, mümkün olduğu kadar küçük olmalı ve esnek bir ses geçirmez bağlantı ile ses yalıtımı sağlanmalıdır.

### **Yüklemeli deney**

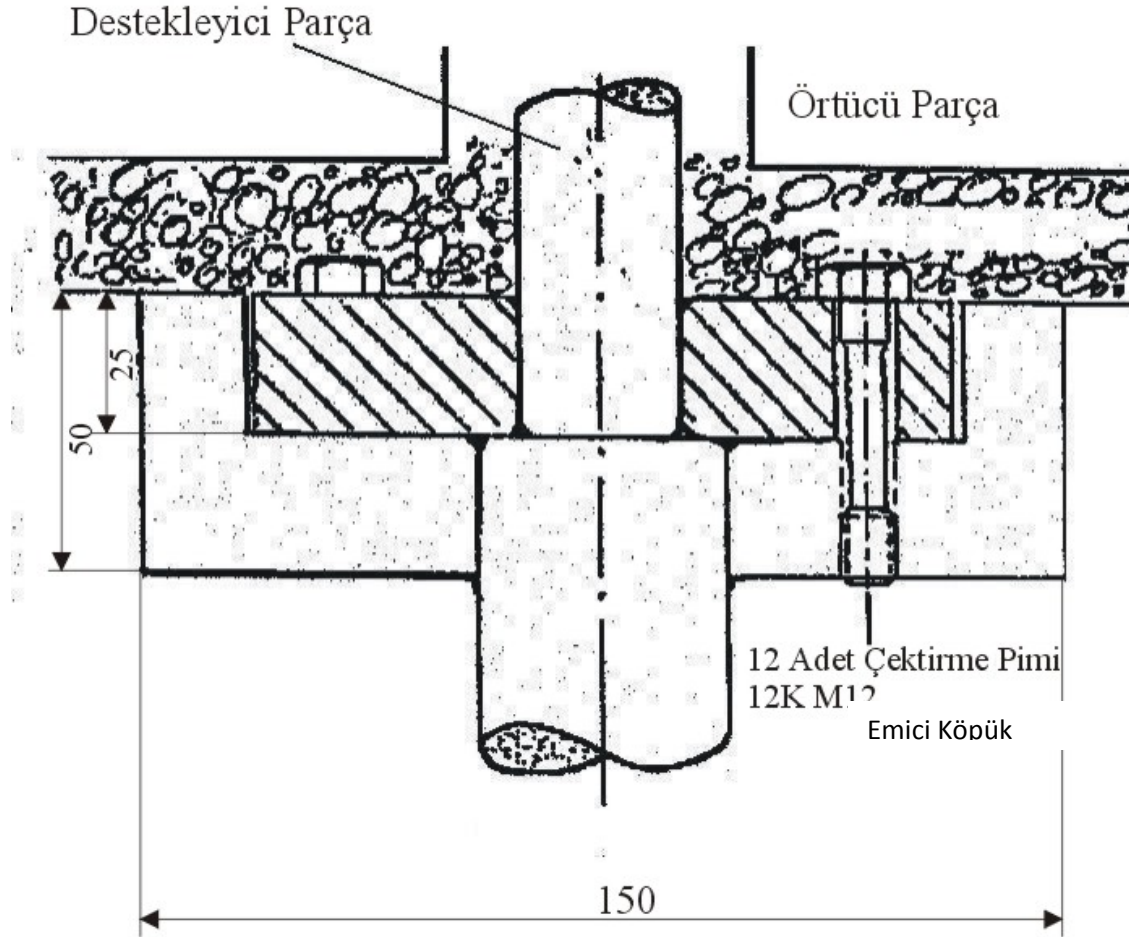
Deneye tabi tutulan alet, destekleyici parçaya bağlanmalıdır.

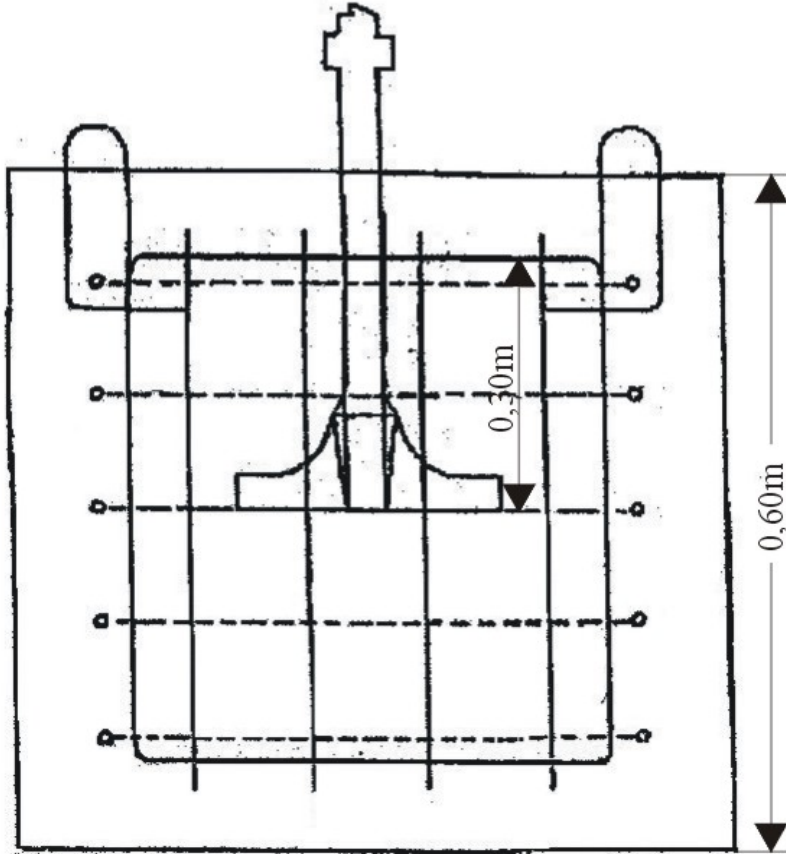
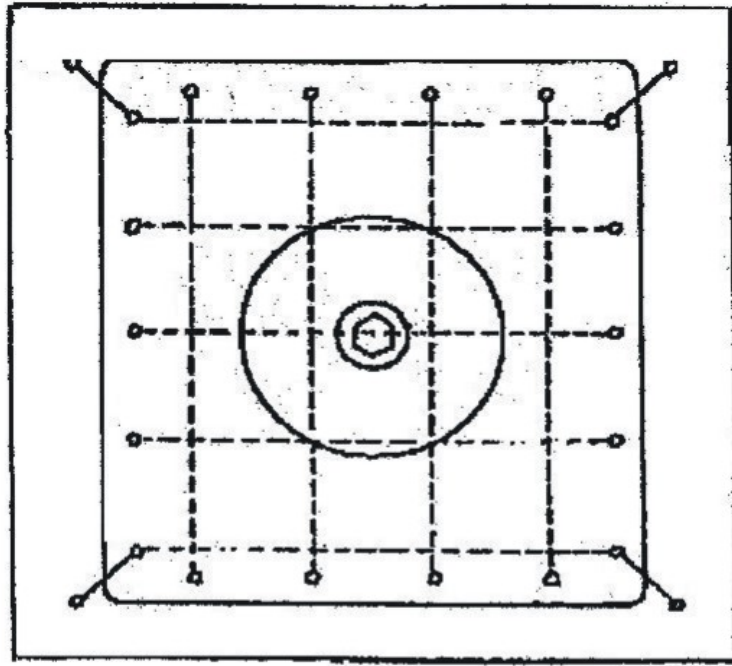
Deney aleti, normal hizmette olduğu gibi, aynı akustik kararlılığa sahip sabit şartlarda çalıştırılmalıdır.

Deney aleti, alıcıya verilen kullanma talimatlarında belirtilen en büyük güçte çalıştırılmalıdır.

### Gözlem süresi

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.





Şekil 10.2 Deney bloğu

### **Şekil 10.3 Deneme tertibatı**

A değeri, elastik bağlantı (J) üzerinde bulunan örtme parçası, yer ile aynı seviyede olacak şekilde belirlenmelidir.

#### **11- BETON VE HARÇ MİKSERİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**  
EN ISO 3744:1995

##### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

###### **Yüklemeli deney**

Karıştırma tertibatı (mikser) , nem oranı % 4-10 olacak şekilde, tane büyüklüğü 0 mm-3 mm kum ile beyan kapasitesine kadar doldurulmalıdır.

Karıştırma tertibatı, en az beyan edilen devirde çalıştırılmalıdır.

###### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

#### **12-İNŞAAT VİNCİ**

Bu Bölümdeki 0 numaralı paragrafa bakınız.

Motorun geometrik merkezi, yarım kürenin merkezi üzerinde konumlandırılmalı ve vinç bağlı olmalı ancak yük uygulanmamalıdır.

#### **13- BETON VE HARÇ TAŞIMA VE PÜSKÜRTME MAKİNESİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**  
EN ISO 3744:1995

##### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

Makine bir bom ile donatılmışsa, bu bom dik olarak ayarlanmalı ve boru doldurma hunisinin arkasına uzanmalıdır. Bu olmadığında, makine, doldurma hunisinin arkasında uzanan en az 30 m'lik yatay bir boru ile donatılmalıdır.

###### **Yüklemeli deney**

###### **(i) Beton taşıma ve püskürtme makineleri için:**

Taşıma sistemi ve boru, örneğin çimento en ince kül gibi bir karışımla değiştirilerek, betona benzer bir malzeme ile doldurulmalıdır. Makine, bir çalışma çevrimi süresi 5 saniyeden fazla olmayacak şekilde ( bu süre aşılsa, bu değere ulaşmak için su, ' betona' ilave edilmelidir), en yüksek veriminde çalıştırılmalıdır.

## **(ii) Harç taşıma ve püskürtme makineleri için:**

Taşıma sistemi ve boru, örneğin çimento metil selüloz gibi bir karışımla değiştirilerek, harca benzer bir malzeme ile doldurulmalıdır. Makine, bir çalışma çevrimi süresi 5 saniyeden fazla olmayacak şekilde (bu süre aşılsa, bu değere ulaşmak için su, 'harca' ilave edilmelidir), en yüksek veriminde çalıştırılmalıdır.

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## **14- TAŞIYICI BANTLAR**

Bu Bölümdeki 0 numaralı paragrafa bakınız.

Motorun geometrik merkezi, yarım kürenin merkezi üzerinde konumlandırılmalı, bant yüksüz hareket etmeli ve gerekiyorsa yarım küreyi 1 noktası yönünde terk etmelidir.

## **15- TAŞITLAR ÜZERİNDEKİ SOĞUTUCU DONANIM**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Yüklemeli deney**

Soğutucu donanım, gerçek veya benzeri bir kargo alanı içinde kurulmalı ve soğutucu donanımın yüksekliği, alıcıya verilen talimatlara göre tasarlanan kurma şartlarını temsil etmesi gerektiği yerde, sabit konumda deneye tabi tutulmalıdır. Soğutucu donanımın güç kaynağı, talimatlarda belirtildiği gibi soğutucu kompresörü ve pervaneyi en yüksek hızda çalıştırmalıdır. Soğutucu donanım taşıtın tahrik motoru ile güçlendirilmesi tasarlanıyorsa, motor, deney süresince kullanılmamalı ve soğutucu donanım, uygun bir elektrik güç kaynağına bağlanmalıdır. Sökülebilen çekici üniteler, deney esnasında ayrılmalıdır.

Farklı güç kaynakları seçimine sahip kargo soğutucu ünitesine yerleştirilen soğutucu donanım, her güç kaynağı için ayrı ayrı deneye tabi tutulmalıdır. Rapor edilen deney sonucu, en yüksek gürültü çıkışına yol açacak en düşük çalışma tarzını yansıtmalıdır.

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

## **16- DOZERLER**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney alanı:**

ISO 6395:1988

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

ISO 6395:1988

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Teçhizatın montajı:**

Paletli dozerler, ISO 6395:1988 standardının madde 6. 3. 3'e karşılık gelen deney alanı üzerinde deneye tabi tutulmalıdır.

### **Yüklemeli deney:**

ISO 6395:1988, Ek B

### **Varsa, farklı çalışma şartlarının gözlem süreleri ve dikkate alınması:**

ISO 6395:1988, Ek B

## **17- DELME ALETLERİ**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Yüklemeli deney:**

EN 791:1995, Ek A

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## **18- DAMPERLİ KAMYONLAR**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney alanı**

ISO 6395:1988

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 6395:1988

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Yüklemeli deney**

Aşağıdaki değişikliklerle, ISO 6395:1988 standardının Ek C'sine eşdeğerdir:

Madde C. 4. 3'ün ikinci paragrafı aşağıdaki gibi değiştirilmiştir:

“Motor, ayarlı en yüksek devrinde (en yüksek rölantide) çalıştırılmalıdır. Vites kutusu kumandası boş duruma getirilmelidir. Kepçe, hareketinin en fazla % 75'ine kadar boşaltma konumuna getirilmeli ve bu hareket üç defa tekrarlanmalıdır. Bu işlerin sıralaması, sabit hidrolik çalışmasında bir tek çevrim olarak değerlendirilir.

Kepçenin boşaltma hareketinde motor gücü kullanılmazsa, motor, vites kutusu boş konumda iken, rölantide çalıştırılmalıdır. Ölçme, kepçenin boşaltma işlemi yapılmaksızın uygulanmalıdır, gözlem süresi 15 saniye olmalıdır.”

**Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

ISO 6395:1988, Ek C

## **19- KAMYONLAR ÜZERİNDEKİ SİLOLARI VEYA TANKLARI YÜKLEME VE BOŞALTMA TEÇHİZATI**

**Temel gürültü emisyon standardı**

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Yüklemeli deney**

Teçhizat, sabit konumdaki kamyon ile deneye tabi tutulmalıdır. Motor tahrik teçhizatı, alıcıya verilen talimatlarda belirtildiği gibi teçhizatın en yüksek verimde çalışmasına sebep olacak devirde çalıştırılmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

## **20- KAZICILAR**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 6395:1988

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 6395:1988

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Yüklemeli deney:**

ISO 6395:1998, Ek A

**Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

ISO 6395:1988, Ek A

## **21-KAZICILAR-YÜKLEYİCİLER**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 6395:1988

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 6395:198

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Yüklemeli deney:**

ISO 6395:1998, Ek D

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi:**

ISO 6395:1988, Ek D

## **22-CAM GERİ DÖNÜŞÜM KONTEYNIRLARI**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

Gürültü deney kuralının amacına uygun olarak, EN ISO 3744:1995, madde 3.2.2'de tarif edilen tek uygulamalı ses basınç seviyesi  $L_{p1s}$ , mikrofon konumlarındaki ses basınç seviyesinin ölçülmesinde kullanılır.

### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995 standardının Ek A'sına uygun olarak belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

Gürültü ölçümü, boş konteynır ile başlayarak çevrimin tamamı süresince yapılmalı ve konteynıra 120 şişe atıldıktan sonra tamamlanmalıdır.

Cam şişeler aşağıdaki gibi tanımlanır:

- Kapasite:75 cl
- Kütle: (370± 30) g.

Deneyi yapan operatör, doldurma açıklığına doğru olacak şekilde her şişeyi boynundan ve alt kısmından tutar ve sonra şişeyi konteynırın yan duvarlarına çarpma ihtimalinden kaçınarak, merkezine doğru olan yönde doldurma açıklığı vasıtasıyla iç tarafa yavaşça iter. Şişelerin atılması için sadece bir doldurma açıklığı kullanılır ve burası mikrofon konumu 12'ye en yakın yerdir.

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

A ağırlıklı tek uygulamalı ses basınç seviyesi, konteynırın içine her şişe atılışı için altı mikrofon konumunda tercihen eş zamanlı olarak ölçülür.

Ölçme yüzeyi üzerinde ortalaması alınan A ağırlıklı tek uygulamalı ses basınç seviyesi, EN ISO 3744:1995 standardının madde 8.1'ne göre hesaplanır.

Atılan 120 şişenin tamamının ortalaması alınan A ağırlıklı tek uygulamalı ses basınç seviyesi, ölçme yüzeyi üzerinde ortalaması alınan A ağırlıklı tek uygulamalı ses basınç seviyesinin logaritmik ortalaması olarak

hesap edilir.

### **23- GREYDERLER**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 6395:1988

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 6395:1988

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Yüklemeli deney:**

ISO 6395:1998, Ek B

**Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi:**

ISO 6395:1988, Ek B

### **24- ÇİM BİÇME /ÇİM KENAR DÜZELTME MAKİNELERİ**

Bu Bölümün 2 numaralı paragrafına bakınız.

Çim düzeltme makinesi, kesici tertibatı yarım kürenin merkezi üzerine gelecek şekilde uygun bir düzenekle konumlandırılmalıdır. Çim biçme makinelerinde, kesici tertibatının merkezi, yüzeyin üzerinde yaklaşık 50 mm mesafede tutulmalıdır. Kesici bıçakları yerleştirmek için, çim kenar düzeltme makineleri, deney yüzeyine mümkün olduğu kadar yakın konumlandırılmalıdır.

### **25- ÇALI BİÇME MAKİNELERİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 11094:1991

Anlaşmazlık durumunda, ölçmeler yapay yüzey üzerinde açık havada yapılmalıdır (ISO 11094:1991, madde 4.1.2 )

**Çevresel Düzeltme,  $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 11094:1991

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Teçhizatın montajı**

Çalı biçme makinesi, kesici tertibatları yarım kürenin merkezi üzerine gelecek tarzda, bir kişi tarafından veya uygun bir düzenek ile normal kullanım için tabi bir şekilde tutulmalıdır.

**Yüklemeli deney**

Çalı biçici, kesici tertibat çalışırken anma devrinde çalıştırılmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**26- YÜKSEK BASINÇLI YIKAYICILAR****Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Yüklemeli deney**

Yüksek basınçlı yıkayıcı, sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır. Motor ve yardımcı üniteleri, teçhizatın çalışması için İmalatçı tarafından şart koşulan devirde çalışmalıdır.

Yüksek basınç pompası/pompaları, İmalatçı tarafından belirlenen en yüksek devrinde ve çalışma basıncında çalıştırılmalıdır. Uyarlanmış bir meme kullanılarak, basınç düşürme valfi tam tesir noktasında olmalıdır. Memenin akış gürültüsü, ölçme sonuçlarına herhangi bir etki yapmamalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 30 saniye olmalıdır

**27- YÜKSEK BASINÇLI SU PÜSKÜRTME (JETİ) MAKİNELERİ****Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

Paralel yüzölçümü/ ölçme mesafesi  $d = 1$  m olarak, EN ISO 3744:1995'e göre

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Teçhizatın montajı**

Yüksek basınçlı su püskürtme makinesi, yansıtıcı düzlem üzerinde yerleştirilmelidir. Kızak monteli makineler, imalatçının kurma şartları ile aksi belirtilmedikçe, 0,40 m yüksekliğindeki bir destek üzerine yerleştirilmelidir.

**Yüklemeli deney**

Yüksek basınçlı yıkama makinesi, imalatçı tarafından belirtilen aralık içerisinde sabit durumuna getirilmelidir. Deneyler süresince, meme, İmalatçının talimatlarına göre kullanılmışsa, yüksek basınca

sebebiyet verecek şekilde, yüksek basınçlı temizleme makinesine bağlanmalıdır.

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

## **28- HIDROLİK ÇEKİÇLER**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

Yarım küre/ Bölüm A, 5 numaralı paragraf /  $r = 10m$ 'ye göre altı mikrofon konumu

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Deney için, çekiç bir taşıyıcıya bağlanır ve özel bir deney blok yapısı kullanılmalıdır.

Şekil 28.1 bu yapının özelliklerini belirtir ve Şekil 28.2 taşıyıcının konumunu gösterir.

#### **Taşıyıcı**

Deney çekicinin taşıyıcısı, özellikle ağırlık aralığında, hidrolik güç çıkışında, tesisatın yağ akışında ve basıncın geri dönme hattında deney çekicinin teknik özelliklerine ait şartları sağlamalıdır.

#### **Montaj**

Bağlantılarla (hortumlar, borular vb.) birlikte mekanik montaj, çekicinin teknik bilgilerinde belirtilen özelliklere uygun olmalıdır. Tesisat için gerek olan borular ve çeşitli mekanik parçaların sebep olduğu önemli gürültülerin tamamı ortadan kaldırılmalıdır. Bütün bağlantı parçaları, tam sıkılmalıdır.

#### **Çekiç kararlılığı ve statik tutma kuvveti**

Çekiç, normal çalışma şartları altında olduğu gibi aynı kararlılığı göstermesi için, taşıyıcı tarafından aşağıya doğru sıkıca tutulmalıdır. Çekiç, yukarıya doğru olan konumunda çalıştırılmalıdır.

#### **Alet**

Küt bir alet, ölçmelerde kullanılmalıdır. Aletin uzunluğu, Şekil 28.1'de (deney bloğu) verilen şartları sağlamalıdır.

#### **Yüklemeli deney**

##### **Hidrolik giriş gücü ve yağ akışı**

Hidrolik çekicinin çalışma şartları, karşılık gelen teknik özellik değerlerine uygun olarak ayarlanmalı, ölçülmeli ve rapor edilmelidir. Deneye tabi tutulan çekiç, an yüksek hidrolik giriş gücünün ve çekiç yağ akışının % 90'nı veya daha fazlası elde edilecek şekilde kullanılmalıdır.

Kesin olmayan toplam  $P_s$  ve  $Q$  ölçme zincirinin değerleri,  $\pm$  % 5 içerisinde tutulması için tedbir alınmalıdır. Bu,  $\pm$  % 10 doğruluk değeri içerisinde, hidrolik giriş gücünün belirlenmesini sağlar. Hidrolik giriş gücü ile yayılan ses gücü arasındaki doğrusal ilişkinin Ses güç seviyesinin belirlenmesinde  $\pm$  0,4 dB'den daha az bir değişim gösterdiği kabul edilir.

##### **Çekiç gücüne etki eden ayarlanabilir parçalar**

Akülerin, basınç merkez valflerinin ve muhtemel ayarlanabilir diğer parçaların tamamının ön ayarları, teknik bilgilerde verilen değerleri sağlamalıdır. Birden fazla sabit darbe değeri isteğe bağlı ise, ölçmeler

ayarların tamamı kullanılarak yapılmalıdır. En küçük ve en büyük değerler alınmalıdır.

### **Ölçülecek olan hususlar**

$p_s$  , en az 10 darbeyi kapsayan çekicinin çalışması süresince, hidrolik hassas temin basıncının ortalama değeri

$Q$  ,  $p_s$  ile birlikte eş zamanlı olarak ölçülen kırıcı yağ giriş basıncının ortalama değeri

$T$  , yağ sıcaklığı, ölçmeler esnasında  $+ 40^0 C / + 60^0 C$  arasında olmalıdır. Hidrolik kırıcı gövdesinin sıcaklığı, ölçmeleri başlatmadan önce, normal çalışma sıcaklığında kararlı hale getirilmiş olmalıdır.

$P_a$  , akülerin tamamının ön doldurma gaz basınçları, sabit ortam sıcaklığı  $+ 15^0 C / + 25^0 C$ 'de statik durumda (kırıcıyı çalıştırmadan), ölçülmelidir. Ölçülen ortam sıcaklığı, ölçülen akü ön doldurma gaz basıncıyla birlikte kaydedilmelidir.

### **Ölçülen çalışma parametrelerinden alınan, değerlendirilecek olan parametreler**

$P_{IN}$  :Kırıcının hidrolik giriş gücü,  $P_{IN} = p_s \cdot Q$

### **Hidrolik tesisat hattı basıncı ölçümü, $p_s$**

- $p_s$  , mümkün olduğu kadar kırıcı ağızına yakın ölçülmelidir.
- $p_s$  , basınç göstergesiyle ölçülmelidir ( en küçük çap:100mm; doğruluk sınıfı,  $\pm \% 1,0$  FSO )

### **Kırıcı yağ giriş akışı, $Q$**

- $Q$  , mümkün olduğu kadar kırıcı ağızına yakın, tesisat basınç hattından ölçme yapılmalıdır.
- $Q$  , elektrikli debi ölçerle ölçülmelidir ( doğruluk sınıfı, akış okumasının  $\pm \% 2,5$ )

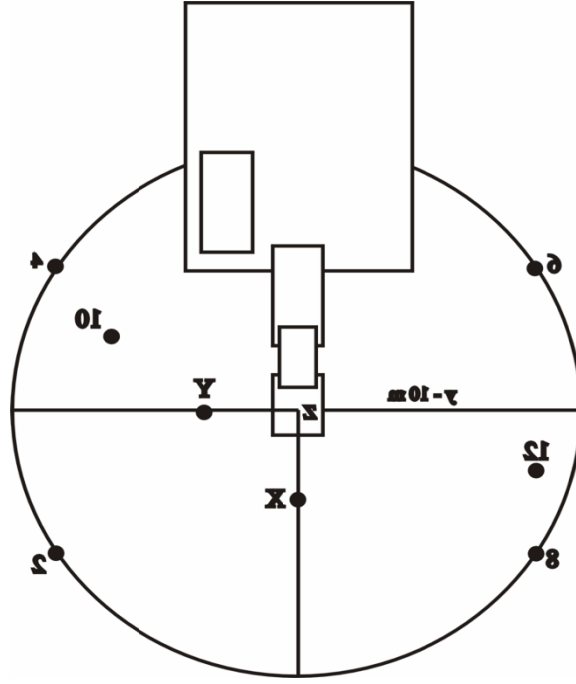
### **Yağ sıcaklığının ölçme noktası, $T$**

- $T$  , taşıyıcı yağ tankından veya çekice bağlanan hidrolik hattın ölçme yapılmalıdır. Ölçme noktası raporda belirtilmelidir.
- Sıcaklık okumasının doğruluğu, gerçek değerinin  $\pm \% 2$ 'si içinde bulunmalıdır.

### **Gözlem süresi / ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

Ölçmeler, gerektiğinde üç veya daha fazla tekrar edilmelidir. Nihai sonuç, 1 dB'den daha fazla farklılık göstermeyen en büyük iki değer aritmetik ortalaması olarak hesaplanır.



Şekil 28.1

Şekil 28.2

#### Tarifler

$d$  : Alet çapı ( mm)

$d_1$ : Örs çapı, (1200 ± 100) mm

$d_2$  : Örs destek yapısının iç çapı, ≤ 1800 mm

$d_3$  : Deney blok döşemesinin çapı, ≤ 2200 mm

$d_4$  : Döşeme içindeki alet açıklığının çapı, ≤ 350 mm

$d_5$  : Alet contasının çapı, ≤ 1000 mm

$h_1$  : Mahfazanın en düşük kısmı ile alet contasının en üst yüzeyi arasındaki (mm), görülebilen alet uzunluğudur,  $h_1 = d \pm d / 2$

$h_2$  : Döşemenin üzerindeki alet conta kalınlığı, ≤ 20 mm (alet contası döşemenin altına yerleştirilirse, kalınlığı sınırlanmaz ve köpüklü lastikten yapılabilir )

$h_3$  : Döşeme en üst yüzeyi ile örsün en üst yüzeyi arasındaki mesafedir,(250±50 ) mm

$h_4$  : Döşeme conta kalınlığı ( yalıtıcı köpük lastik ), ≤ 30 mm

$h_5$  : Örs kalınlığı,( 350±50 ) mm

$h_6$  : Alet girinti boyu,  $\leq 50$  mm

Dörtgen şeklinde deney blok yapısı kullanılırsa, en fazla uzunluk boyutu, 0,89 x karşılık gelen çap'a eşittir.

Döşeme ile örs arasındaki boş alan, yoğunluğu  $< 220$  kg/m<sup>3</sup> olan elastik köpüklü lastik veya diğer emici malzeme ile doldurulabilir.

## **29- HİDROLİK GÜÇ OLUŞTURMA MAKİNELERİ**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Hidrolik güç oluşturma makinesi, yansıtıcı düzlem üzerine yerleştirilmiştir. Kızak monteli hidrolik güç oluşturma makineleri, İmalatçının kurma şartları ile aksi belirtilmedikçe, 0,40 m yüksekliğindeki bir destek üzerine yerleştirilmelidir.

#### **Yüklemeli deney**

Deneyler süresince hidrolik güç oluşturma makinesine hiçbir alet bağlanmamalıdır.

Hidrolik güç oluşturma makinesi, İmalatçı tarafından belirtilen aralık içerisinde sabit durumuna getirilmelidir. Makine, anma devrinde ve anma basıncında çalışmalıdır. Anma devir ve basınç, alıcıya verilen talimatlarda belirtildiği gibi olmalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

## **30- DERZ MAKİNELERİ**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Yüklemeli deney**

Derz makinesi, İmalatçı tarafından alıcıya verilen talimatlarda öngörülen mümkün olan en büyük bıçak ile donatılmalıdır. Motor, bıçak boşta iken, en yüksek devrinde çalışmalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

## **31- KEPÇE YÜKLEYİCİLİ TOPRAK DOLDURMALI SIKIŞTIRICILAR**

Bu bölümün 37 numaralı paragrafına bakınız.

## **32- ÇİM BİÇME MAKİNELERİ**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 11094:1991

Anlaşmazlık durumunda, ölçmeler yapay yüzey üzerinde açık havada yapılmalıdır (ISO 11094: 1991, madde 4.1.2 )

**Çevresel Düzeltme,  $K_{2A}$** 

Açık havada ölçme

 $K_{2A} = 0$ 

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

**Ölçme yüzeyi / mikrofونların konum sayısı / ölçme mesafesi**

ISO 11094:1991

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Teçhizatın montajı**

Çim biçme makinesinin tekerlekleri, 1 cm'den daha fazla olan yapay yüzey sıkıştırmasına sebebiyet verirse, tekerlekler, sıkıştırmadan önceki yapay yüzey ile aynı seviyede olacak şekilde, destekler üzerine yerleştirilmelidir. Kesici tertibat, çim biçme makinesinin tahrik tekerleklerinden ayrılamıyorsa, çim biçme makinesi destekler üzerinde, İmalatçı tarafından belirtilen en yüksek devrinde çalışan kesici tertibat ile deneye tabi tutulmalıdır. Destekler, ölçme sonuçlarını etkilemeyecek şekilde yapılmalıdır.

**Yüklemesiz deney:**

ISO 11094: 1991

**Gözlem süresi:**

ISO 11094: 1991

**33- ÇİM DÜZELTME/ÇİM KENAR DÜZELTME MAKİNELERİ**

Yukarıdaki 32 numaralı paragrafa bakınız.

Çim düzeltme makinesi, kesici tertibatı yarım kürenin merkezi üzerine gelecek şekilde uygun bir düzenekle konumlandırılmalıdır. Çim biçme makinelerinde, kesici tertibatının merkezi, yüzeyin üzerinde yaklaşık 50 mm mesafede tutulmalıdır. Kesici bıçakları yerleştirmek için, çim kenar düzeltme makineleri, deney yüzeyine mümkün olduğu kadar yakın konumlandırılmalıdır.

**34-YAPRAK ÜFLEYİCİLER****Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 11094:1991

Anlaşmazlık durumunda, ölçmeler yapay yüzey üzerinde açık havada yapılmalıdır (ISO 11094: 1991,

madde 4.1.2 )

### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$$K_{2A} = 0$$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 11094:1991

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Yaprak üfleyiciler, üfleme tertibatının çıkışı yarım kürenin merkezi üzerinde ( $50 \pm 25$ ) mm'de konumlandırılacak şekilde, tabii bir tarzda normal kullanım için konumlandırılmalıdır. Yaprak üfleyici el tutamaklı ise, bir kişi tarafından veya uygun bir düzenele tutulmalıdır.

#### **Yüklemeli deney**

Yaprak üfleyici, İmalatçı tarafından belirtilen anma hızında ve anma hava akışında çalıştırılmalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**Not :** Yaprak üfleyici, aynı zamanda bir yaprak toplayıcı olarak kullanılabilirse, her iki düzenleme için de deneye tabi tutularak yüksek olan değer kullanılmalıdır.

## **35-YAPRAK TOPLAYICILAR**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney alanı:**

ISO 11094:1991

Anlaşmazlık durumunda, ölçmeler yapay yüzey üzerinde açık havada yapılmalıdır (ISO 11094:1991, madde 4.1.2 )

### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$$K_{2A} = 0$$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 11094:1991

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Teçhizatın montajı**

Yaprak toplayıcı, toplayıcı tertibatının girişi yarım kürenin merkezi üzerinde ( $50 \pm 25$ ) mm'de konumlandırılacak şekilde, normal kullanım için tabi bir tarzda konumlandırılmalıdır. Yaprak toplayıcı el tutamaklı ise, bir kişi tarafından veya uygun bir düzenele tutulmalıdır.

### **Yüklemeli deney**

Yaprak toplayıcı, İmalatçı tarafından belirtilen, toplayıcı tertibat içindeki anma hava akışına sahip anma hızında çalıştırılmalıdır.

### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**Not :** Yaprak toplayıcı, aynı zamanda bir yaprak üfleyici olarak kullanılabilirse, her iki düzenleme için de deneye tabi tutularak yüksek olan değer kullanılmalıdır.

## **36- HİDROLİK KALDIRMALI KAMYONLAR**

### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

Emniyet kuralları ve İmalatçının talimatları göz önünde tutulmalıdır.

### **Kaldırma durumu**

Hidrolik kaldırmalı kamyon, hareketsiz durumda iken, yük (ses geçirmeyen emici malzeme, örneğin, çelik veya beton, İmalatçının talimatlarında beyan edilen fiili kapasitenin en az % 70'i) "Sanayi kamyonları emniyeti" serilerindeki ilgili Avrupa standartlarına uygun olarak sanayi kamyonlarının bu tipi için uygulanabilecek standardlaştırılmış kaldırma yüksekliğine göre en yüksek hızda, indirilmiş konumdan itibaren kaldırılmalıdır. Gerçek en büyük kaldırma yüksekliği daha düşük ise, bu yükseklik münferit ölçmelerde kullanılabilir. Kaldırma yüksekliği deney raporunda liste halinde verilmelidir.

### **Sürüş durumu**

Yüksüz kamyon, tam hızda, kamyonun uzunluğunun üç katının toplam mesafesinde durmasından A-A (4 ve 6 mikrofon konumlarına bağlanan hat) hattına ulaşmak için uzunluğunun üç katı mesafesine ulaşınca kadar, sürülür. Kamyonun en yüksek hızda B-B (2 ve 8 mikrofon konumlarına bağlanan hat) hattında sürülmesine devam edilir. Kamyonun arkası B-B hattına çapraz olduğunda, gaz pedalı serbest bırakılabilir. Kamyon, çok vitesli ise ölçme mesafesinde muhtemel en yüksek hızı sağlayacak vites seçilir.

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

Gözlem süreleri aşağıdaki gibidir:

- Kaldırma durumu için: Kaldırma çevriminin tamamı;
- Sürüş durumu için: Zaman süreci, merkezi A-A hattını geçtiğinde başlar ve kamyonun merkezi B-B hattına ulaştığında sona erer.

Hidrolik kaldırmalı kamyonların bütün tipleri için ses güç seviyesinin sonucu, aşağıdaki eşitlikle hesaplanmalıdır :

$$L_{WA} = 10 \log \left( 0,7 \times 10^{0,1L_{WAc}} + 0,3 \times 10^{0,1L_{WAa}} \right)$$

Burada, 'a' harfi 'kaldırma tarzını' ve 'c' harfi 'çalıştırma tarzını' belirtir.

### 37- YÜKLEYİCİLER

#### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney alanı:**

ISO 6395:1988

#### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 6395:1988

#### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

##### **Teçhizatın montajı:**

Paletli yükleyiciler, ISO 6395:1988, madde 6.3.3'üne karşılık gelen deney alanı üzerinde deneye tabi tutulmalıdır.

#### **Yüklemeli deney:**

ISO 6395:1988, Ek C

#### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi:**

ISO 6395:1988, Ek C

### 38- HAREKETLİ VİNÇLER

#### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

##### **Teçhizatın montajı**

Vinç, destek ayaklarıyla donatılmışsa, bu ayaklar tam olarak uzatılmalı ve vinç muhtemel destek yüksekliğinin orta konumunda, kendi tabanı üzerinde düzgün hale getirilmelidir.

#### **Yüklemeli deney**

Deneye tabi tutulacak hareketli vinç, İmalatçı tarafından belirtildiği şekilde vincin standard versiyonunda sunulmalıdır. Gürültüyü belirlemek için kabul edilen motor gücü, vincin hareketi amacıyla kullanılan motorun anma gücüdür. Vinç, dönen yapı üzerine monte edilen en büyük müsaade edilen karşı ağırlıkla donatılmalıdır.

Her bir ölçüm yapılmadan önce, hareketli vincin motoru ve hidrolik sistemi, İmalatçının talimatlarını takip eden normal çalışma şartlarına getirilmeli ve talimat el kitabında verilen ilgili bütün emniyet işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Hareketli vinç, çeşitli motorlarla donatılmışsa, vincin işlevi için kullanılan motor çalıştırılmalıdır. Taşıyıcı

motor durdurulmalıdır.

Hareketli vincin motoruna pervane takılmışsa, motor deney süresince çalışmalıdır. Pervane çeşitli hızlarda çalıştırılabilirse, deney en yüksek hızda çalışan pervane ile yapılmalıdır.

Hareketli vinç, aşağıdaki üç ((a) ile (c)) veya dört ((a) ile (d)) durumlarına göre ölçülmelidir.

Bütün çalışma şartları için aşağıdakiler uygulanmalıdır:

- Vincin çalışma tarzı için  $\pm$  % 2 toleransla belirtilen, en yüksek devrin  $\frac{3}{4}$ 'ündeki motor devri,
- Yükün ve kanca bloğunun tehlikeli hareketleri olmaksızın, en yüksek değerdeki hızlanma (ivmelenme) ve yavaşlama (eksi ivmelenme),
- Belirtilen şartlar altında, talimat kılavuzunda verilen mümkün olan en yüksek hızdaki hareketler.

(a) Kaldırma

Hareketli vinç, halat kuvvetinin en fazla % 50'sini meydana getiren bir yük ile yüklenmelidir. Deney, yükün kaldırılmasından ve takiben hemen başlangıç konumuna indirilmesinden meydana gelir. Bomun uzunluğu, deneyin tamamı 15 ila 20 saniye sürecek şekilde seçilmelidir.

(b) Dönme

Yatay ile  $40^0$  ila  $50^0$ 'lik açıya ayarlanan ve yüksüz olan bomun üst taşıyıcısı, sol tarafa  $90^0$  döndürülmeli ve hemen takiben başlangıç konumuna geri getirilmelidir. Kol, en az uzunluğunda olmalıdır. Gözlem süresi, çalışma çevrimini uygulamak için ihtiyaç duyulan zaman olmalıdır.

(c) Vinç işlevi

Deney, kısa kolun en alçak çalışma konumundan yükseltilmesiyle başlar ve hemen takiben kol ilk konumuna indirilir. Hareket yüksüz yapılmalıdır. Deney süresi en az 20 saniye olmalıdır.

(d) Teleskopik hareket (uygulanabildiğinde)

Yatay ile  $40^0$  ila  $50^0$ 'lik açıya yüksüz olarak ayarlanan ve tam olarak geri çekilen kollu teleskopik silindirin sadece ilk bölümü, bu bölümle birlikte tam boy olarak uzatılmalı ve yine aynı bölümle hemen geri çekilmelidir.

**Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

Ses güç seviyesinin sonucu, aşağıdaki eşitliklerle hesaplanmalıdır:

i) Teleskopik hareket uygulanabilirse

$$L_{WA} = 10 \log ( 0,4 \times 10^{0,1L_{WAa}} + 0,25 \times 10^{0,1L_{WAb}} + 0,25 \times 10^{0,1L_{WAc}} + 0,1 \times 10^{0,1L_{WAd}} )$$

ii) Teleskopik hareket uygulanamazsa

$$L_{WA} = 10 \log ( 0,4 \times 10^{0,1L_{WAa}} + 0,3 \times 10^{0,1L_{WAb}} + 0,3 \times 10^{0,1L_{WAc}} )$$

Burada ;

$L_{WAa}$  : Kaldırma çevrimi için ses güç seviyesidir.

$L_{WAb}$  : Döndürme çevrimi için ses güç seviyesidir.

$L_{WAc}$  : Vinç işlevi çevrimi için ses güç seviyesidir.

$L_{WAd}$  : Teleskopik çevrim için ses güç seviyesidir ( uygulanabildiğinde ) .

## 39- HAREKETLİ ATIK KONTEYNERLERİ

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı**

- Beton veya gözenekli asfaltın yansıtıcı yüzeyi
- Yansıtıcı düzlem üzerinde bir serbest alan sağlayan laboratuvar odası

### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$$K_{2A} = 0$$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744: 1995'in Ek A'sına uygun olarak belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$ 'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

Yarım küre / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa  $r = 3m$ 'ye göre altı mikrofon konumu

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

Ölçmelerin tamamı, boş bir konteynır ile yapılmalıdır.

### **Deney No 1- Konteynır gövdesi boyunca kapağın serbest olarak aşağı doğru kapatılması**

Ölçmeler üzerindeki etkisini en aza indirmek için, operatör, konteynırın arka tarafında durmalıdır (menteşe tarafında). Düşme esnasında eğilmeyi önlemek için kapak orta tarafından serbest bırakılmalıdır.

Ölçme, aşağıdaki çevrim esnasında yapılarak 20 defa tekrarlanır:

- Başlangıçta, kapak düşey olarak yükseltilir
- Operatör konteynırın arkasında, kapak kapanıncaya kadar hareketsiz durur ve kapağı itmeden ileri doğru serbest bırakır
- Kapanma tamamlandıktan sonra, kapak başlangıç konumuna yükseltilir

**Not:** Gerekiyorsa, operatör kapağı yükseltmek için geçici olarak hareket edebilir.

### **Deney No 2- Kapağın tamamen açılması**

Ölçmeler üzerindeki etkisini en aza indirmek için operatör, dört tekerlekli konteynırlar için konteynırın arka tarafında (menteşe tarafı), iki tekerlekli konteynırlar için konteynırın sağ tarafında( mikrofon konumu 10 ve mikrofon konumu 12 arasında) durmalıdır. Kapak, orta tarafından veya mümkün olduğu kadar ortaya yakın yerden serbest bırakılmalıdır.

Konteynırın her hangi bir hareketini önlemek için, tekerlekler deney süresince kilitlenmelidir. İki tekerlekli konteynırlarda ve konteynırın her hangi bir sıçrama yapmasını önlemek için, operatör elini üst tarafa koyabilir.

Ölçme aşağıdaki çevrim esnasında yapılır:

- Başlangıç olarak, kapak yatay olarak açılır
- Kapak itilmeden serbest bırakılır
- Tam açılmadan sonra ve muhtemel geri sıçramadan önce, kapak başlangıç konumuna yükseltilmelidir

### **Deney No 3- Düzenli olmayan yapay bir ray üzerinde konteynırın yuvarlanması**

Bu deney için, düzgün olmayan zemini temsil eden yapay bir ray kullanılır. Bu deney rayı yansıtıcı düzlem içinde yaklaşık olarak her 20 cm’de bağlanan, çelik örgüden oluşan iki paralel banttın (6 m uzunluğunda ve 400 mm genişliğinde) meydana gelir. İki bant arasındaki mesafe, tüm ray boyunca üzerinde tekerleklerin yuvarlanmasına müsaade etmek için, konteynırın tipine göre ayarlanır. Montaj şartları, düzgün bir yüzeyi temin etmelidir. Gerekliyse, ray, gürültü parazitinin yayılmasını önlemek için zemine esnek bir malzemeyle bağlanır.

**Not:** Her bant aşağıdakilerle birlikte takılı olan 400 mm genişlikte çeşitli elemanlardan meydana gelebilir.

Yeterli ray ile ilgili bir örnek Şekil 39.1 ve Şekil 39.2’de verilmiştir.

Operatör kapak menteşe kenarında bulunmalıdır.

İki tekerlekli konteynır için tekerlek aksı veya dört tekerlekli konteynır için ilk tekerlek aksı A noktasına veya B noktasına ulaştığında operatör yapay ray boyunca bulunan konteynırı A ve B noktaları ( 4,24 m’lik mesafe-Şekil 39.3’e bakınız ) arasında yaklaşık 1 m/s’lik sabit hızla çekerken, ölçme işlemi yapılır. Bu işlem her bir yönde üç kez tekrarlanır.

Deney süresince, iki tekerlekli konteynır için, konteynır ile ray arasındaki açı 45 derece olmalıdır. Dört tekerlekli konteynır için, operatör bütün tekerleklerin ray ile uygun temasını sağlamalıdır.

**Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

**1 No’lu ve 2 No’lu deney: Konteynır gövdesi boyunca kapağın serbest olarak aşağı doğru kapatılması ve kapağın tamamen açılması**

Mümkün olduğunda, ölçmeler, altı mikrofon konumunda eş zamanlı olarak yapılır. Aksi takdirde, her mikrofon konumunda ölçülen ses seviyeleri, artan bir düzen ile sınıflandırılmalı ve her mikrofon konumunda bu mikrofonların sırasına göre ilgili değerlerle hesaplanır.

A- ağırlıklı tek uygulamalı ses basınç seviyesi, her ölçme noktasında kapağın her 20 kapanma ve 20 açılma sayısı için, ölçülür. Ses güç seviyeleri,  $L_{WA\text{ kapanma}}$  ve  $L_{WA\text{ açılma}}$ , elde edilen değerler arasında en yüksek beş değerlerin karesinin ortalamasından hesaplanır.

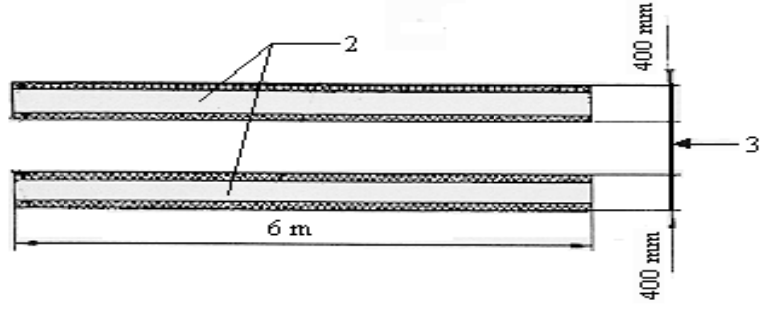
**Deney No 3- Düzenli olmayan yapay bir ray üzerinde konteynırın yuvarlanması**

T gözlem süresi, ray üzerindeki A noktası ile B noktası arasındaki mesafeyi kapatmak için gerekli olan süreye eşdeğer olmalıdır.

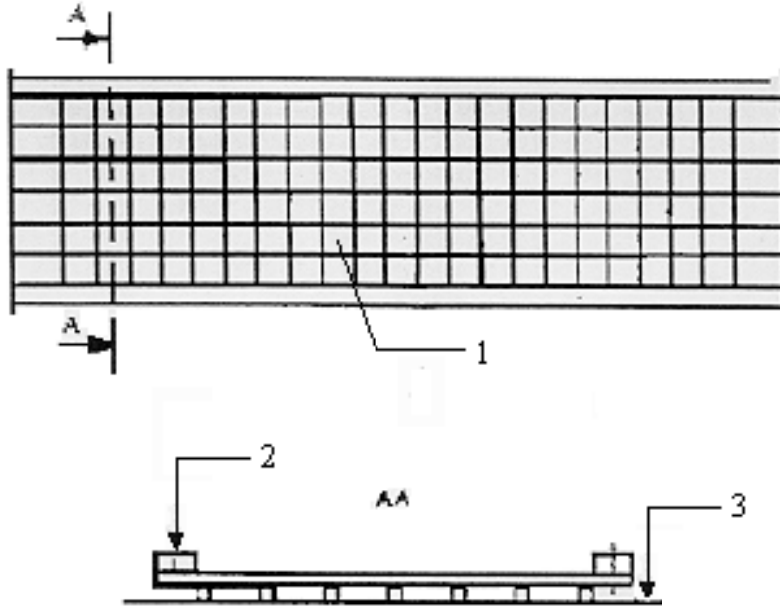
Ses güç seviyeleri,  $L_{WA\text{ yuvarlanma}}$ , 2 dB’den daha az farklılık gösteren altı değerlerin ortalamasına eşit olmalıdır. Bu kriter, altı ölçmede sağlanmazsa, gerektiği kadar çevrim tekrarlanır.

Ses güç seviyesinin sonucu aşağıdaki eşitlikle hesaplanır:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 ( 10^{0,1 L_{WA\text{ kapanma}}} + 10^{0,1 L_{WA\text{ açılma}}} + 10^{0,1 L_{WA\text{ yuvarlanma}}} )$$



Şekil 39.1 Yuvarlanma rayının çizimi



Şekil 39.2. Yuvarlanan rayın yapım ve montaj detayı

## Şekil. 39.3 Ölçme mesafesi

### 40- MOTORLU ÇAPALAMA TEÇHİZATI

32 numaralı paragrafa bakınız.

Alet ölçme süresince ayrılmalıdır.

### 41- KALDIRIM FİNİŞERLERİ

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Yüklemeli deney**

Makinenin motoru, İmalatçı tarafından belirtilen anma devrinde çalıştırılmalıdır. Çalışan ünitelerin tamamı devrede olmalı ve aşağıda belirtilen devirde çalıştırılmalıdır:

Taşıyıcı sistem	en yüksek değerin en az % 10'u
Yayıcı sistem	en yüksek değerin en az % 40'ı
Çalıştırma (devir, strok)	en yüksek değerin en az % 50'si
Titreştirici(devir, dengesiz an)	en yüksek değerin en az % 50'si
Basınç çubukları ( frekans, basınç)	en yüksek değerin en az % 50'si

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

### 42- YIĞMA TEÇHİZATI

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 6395:1988

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Yüklemeli deney**

Yığıma teçhizatı, teçhizatın düzgün bir devirde çalışmasına müsaade edecek, yeterli dirence sahip zemindeki bir yığın tepesinde kurulmalıdır. Çekiç darbelerinin olması durumunda, başlık, yeni ahşap dolgu ile desteklenmelidir. Yığın tepesi deney alanının 0,50 m üzerindedir.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

### **43- BORU DÖŞEYİCİLER**

0 numaralı paragrafa bakınız

### **44- YOL TIRTILI**

0 numaralı paragrafa bakınız.

### **45- GÜÇ JENARATÖRLERİ**

#### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Çevresel Düzeltme, $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

#### **Kapalı alanlarda ölçmeler**

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$ 'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

#### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

Yarım küre / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre 6 mikrofon konumu / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre.  $1 > 2$  m ise: EN ISO 3744: 1995'e göre olan bir paralel yüzölçümü,  $d = 1$  m ölçme mesafesinde kullanılabilir.

#### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Güç jeneratörleri, yansıtıcı düzlem üzerine kurulmalıdır. Bunun aksine, kızak monteli güç jeneratörlerinin İmalatçı tarafından kurma şartları belirtilmez ise, 0,40 m yüksekliğinde bir destek üzerinde yerleştirilmelidir.

#### **Yüklemeli deney**

ISO 8528-10:1998, madde 9.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

### **46- MOTORLU SÜPÜRÜCÜLER**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Yüklemeli deney**

Motorlu süpürücü, sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır. Motor ve yardımcı üniteleri, teçhizatın çalışması için İmalatçı tarafından belirtilen devirde çalışmalıdır. Süpürge yere temas etmeden en yüksek devrinde çalıştırılır. Emme sistemi, yer ile emme sisteminin ağzı arasındaki mesafe 25mm'yi aşmayacak şekilde, en yüksek emme gücünde çalıştırılmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**47-ATIK TOPLAMA TAŞITLARI****Temel gürültü emisyon standardı**

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Yüklemeli deney**

Atık toplama taşıtı, aşağıda belirtilen çalışma şartlarında sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır.

1. Motor İmalatçı tarafından belirtilen en yüksek devrinde çalıştırılır. Teçhizat çalıştırılmamalıdır. Bu deney, sadece elektrikle çalışan taşıtlarda yapılmaz.

2. Sıkıştırma sistemi çalıştırılır.

Atık toplama taşıtı ve çöp alıcı ünite boş olmalıdır.

Sıkıştırma sistemi çalışırken, motor devri otomatik olarak artırılırsa, bu değer ölçülmelidir. Ölçülen değer, İmalatçının belirttiği değerden % 5'den daha düşük ise, İmalatçının belirttiği motor devrini sağlamak için, deney, kabin hızlandırıcı ile motorun devri yükseltilecek yapılır.

Sıkıştırma sisteminin motor devri İmalatçı tarafından belirtilmemişse veya taşıtta otomatik bir hızlandırıcı bulunmuyorsa bu durumda, kabin hızlandırıcı tarafından sağlanan motor devri 1200 dev/dak olmalıdır.

3. Kaldırma düzeneği, yüksüz ve konteynirsiz olarak yukarı ve aşağı çalıştırılır. Motor devri, sıkıştırma sistemi çalışırken, sağlanır ve kumanda edilir (2 numaralı paragraf).

4. Malzeme atık toplama taşıtının içine boşaltılır.

Malzemeler yığın halinde kaldırma düzeneği ile huniye boşaltılır (başlangıçta boş durumda). EN 840:1997'ye uygun olan, 240 litre kapasiteli iki tekerlekli bir konteynir bu çalışma için kullanılmalıdır. Kaldırma düzeneği, bu tür bir konteyniri kaldıramazsa, 240 litre'ye yakın kapasiteli bir konteynir kullanılmalıdır. Malzeme, her biri yaklaşık olarak 0,4 kg kütleyle sahip 30 PVC borudan meydana gelmeli ve aşağıdaki boyutlara sahip olmalıdır:

- Uzunluk : 150 mm ± 0,5 mm
- Anma dış çapı : 90 mm + 0,3 / -0 mm
- Anma derinliği : 6,7 mm + 0,9 / -0 mm

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

Gözlem süresi aşağıdaki şekilde olmalıdır:

1. En az 15 saniye olmalıdır. Ses güç seviyesi sonucu  $L_{WA1}$  olmalıdır.
2. Sıkıştırma sistemi otomatik olarak çalışıyorsa, en az üç tam çevrim olmalıdır. Sıkıştırma sistemi otomatik olarak çalışmıyorsa, ancak, ölçmeler en az her üç çevrim esnasında yapılmalıdır. Ses güç seviyesi sonucu ( $L_{WA2}$ ), üç ( veya daha fazla ) ölçmenin kare kök ortalama değeri olmalıdır.
3. Kaldırma düzeneğinin ve indirme düzeneğinin tamamen kaldırılmasını ve indirilmesini içeren en az sürekli üç tam çalışma çevriminde, Ses güç seviyesi sonucu ( $L_{WA3}$ ), üç ( veya daha fazla ) ölçmenin kare kök ortalama değeri olmalıdır.
4. Her biri huninin içine 30 borunun boşaltılmasından meydana gelen, en az üç tam çalışma çevrimi. Her çevrim 5 saniyeyi aşmamalıdır. Bu ölçmeler için  $L_{Paeq,T}$ ,  $L_{pA,1s}$  ile değiştirmelidir. Ses güç seviyesi sonucu ( $L_{WA4}$ ), üç ( veya daha fazla ) ölçmenin ortalama kare kök değeri olmalıdır.

Ses güç seviyesinin sonucu aşağıdaki eşitlikle hesaplanmalıdır:

$$L_{WA} = 10 \log ( 0,06 \times 10^{0,1L_{WA1}} + 0,53 \times 10^{0,1L_{WA2}} + 0,4 \times 10^{0,1L_{WA3}} + 0,01 \times 10^{0,1L_{WA4}} )$$

**Not:** Sadece elektrikle çalışan, atık toplama taşıtında,  $L_{WA1}$  ile birleştirilen katsayı, sıfıra (0) eşit olduğu varsayılır.

### **48- YOL İŞLEME(FREZELEME) MAKİNELERİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**  
EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Teçhizatın montajı**

Yol işleme makinesinin boylamasına eksenine, y eksenine paralel olmalıdır.

**Yüklemeli deney**

Yol işleme makinesi, alıcıya verilen talimatlarda belirtilen aralık içerisinde sabit duruma getirilmelidir. Motor ve tüm ataşmanları, rölanti durumunda ilgili beyan devirlerinde çalışmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

### **49- KAZIYICILAR**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 11094:1991

Anlaşmazlık durumunda, ölçmeler yapay yüzey üzerinde açık havada yapılmalıdır ( ISO 11094:1991, madde 4.1.2 )

**Çevresel Düzeltme,  $K_{2A}$** 

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

ISO 11094:1991

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Yüklemeli deney**

KAZIYICI, motor anma devrinde ve çalışma düzeneği rölantide iken (çalışan ancak ayrılmayan)

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

**50- PARÇALAYICI / UFALTICILAR****Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Deney alanı:**

ISO 11094:1991

**Çevresel Düzeltme,  $K_{2A}$** 

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

**Kapalı alanlarda ölçmeler**

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

ISO 11094:1991

**Deney esnasındaki çalışma şartları****Yüklemeli deney**

Parçalayıcı / ufaltıcı, bir veya daha fazla odun parçası ufaltılmak suretiyle deneye tabi tutulmalıdır.

Çalışma çevrimi, bir tarafı sivriltilmiş en az 1,5 m uzunluğunda ve çapı, alıcıya verilen talimatlarda belirtilerek kabul edilen parçalayıcı / ufaltıcının tasarımı olduğu en büyük çapa yaklaşık olarak eşit olan yuvarlak bir parça odunun ( kuru çam veya kontraplak ) ufaltılmasından meydana gelir.

#### **Gözlem süresi / Ses güç seviyesinin belirlenmesi**

Gözlem süresi, 20 saniyeyi aşmayacak şekilde, ufaltılma alanında malzeme kalmadığında son bulmalıdır. Her iki çalışma şartı mümkün olduğunda, daha yüksek olan ses güç seviyesi belirtilmelidir.

### **51- DÖNEN TAKIMLI KAR PÜSKÜRTME MAKİNELERİ**

#### **Temel gürültü emisyon standardı**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

##### **Yüklemeli deney**

Kar üfleyici, sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır. Kar üfleyici, İmalatçının talimatlarına göre, en yüksek devrinde olan çalışma donanımı ile birlikte ve buna eşdeğer olan motor devrinde çalıştırılmalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

### **52- EMME TAŞITLARI**

#### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

##### **Yüklemeli deney**

Emme taşıtı, sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır. Motor ve yardımcı üniteler, çalışma teçhizatının çalışması için İmalatçı tarafından belirtilen devirde çalışmalıdır; Vakum pompası(ları), imalatçı tarafından belirtilen en yüksek devirde çalışmalıdır. Emme teçhizatı, iç basıncı atmosferik basınca (% 0 vakum) eşit olacak şekilde çalıştırılmalıdır. Emme memesinin akış gürültüsü ölçme sonuçlarına herhangi bir etki yapmamalıdır.

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

### **53- KULE VİNÇLERİ**

#### **Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

#### **Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

#### **Yer seviyesinde ölçmeler**

Yarım küre / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre 6 mikrofon konumu / Bölüm A, 5 numaralı paragrafa göre.

### **Kol yüksekliğinde yapılan ölçmeler**

Kaldırma mekanizması, kol yüksekliğinde bulunduğu, ölçme yüzeyi, vincin geometrik merkeziyle çakışan merkezli ve yarı çapı 4 m olan küre olmalıdır.

Ölçme, vinç kolu üzerindeki kaldırma mekanizması ile yapılırsa, ölçme yüzeyi alanı küre ve S, 200 m<sup>2</sup> olmalıdır.

Mikrofon konumları aşağıdaki gibi olmalıdır:

Mekanizmanın geometrik merkezinden geçen, yatay bir düzlem üzerindeki dört mikrofon konumu (H = h/2)

$$L = 2,80 \text{ m}$$

$$d = 2,80 - l / 2$$

L = Birbirini takip eden iki mikrofon konumu arasındaki yarı mesafe

l = Mekanizmanın uzunluğu ( kolun ekseni boyunca)

b = Mekanizmanın genişliği

h = Mekanizmanın yüksekliği

d = Mikrofon desteği ile kol yönündeki mekanizması arasındaki mesafe

Diğer iki mikrofon konumu, kürenin kesişme noktalarında ve mekanizmanın geometrik merkezinden geçen düşey çizgide yerleştirilmelidir.

## **Deney esnasındaki çalışma şartları**

### **Teçhizatın montajı**

#### **Kaldırma mekanizmasının ölçümü**

Deney esnasında, kaldırma mekanizması aşağıdaki yollardan birisi ile monte edilmelidir. Konum deney raporunda belirtilmelidir.

(a) Kaldırma mekanizması yer seviyesinde

Monte edilmiş vinç, beton veya gözenekli olmayan asfalttan düz bir yansıtıcı yüzey üzerine yerleştirilmelidir.

(b) Kaldırma mekanizması kol desteği üzerinde

Kaldırma mekanizması, yer üzerinden en az 12 m mesafede olmalıdır.

(c) Kaldırma mekanizması yere sabitlenmiş

Kaldırma mekanizması, beton veya gözenekli olmayan asfalttan düz bir yansıtıcı yüzey üzerine

sabitlenmelidir.

### **Enerji jeneratörünün ölçümü**

Enerji jeneratörü vince takıldığında, kaldırma mekanizmasına bağlı olsun veya olmasın, vinç, beton veya gözenekli olmayan asfalttan, düz bir yansıtıcı yüzey üzerinde monte edilmelidir.

Kaldırma mekanizması kol desteği üzerine yerleştirildiğinde, gürültü ölçümü, kol desteği üzerine monte edilen veya yere sabitlenen mekanizma ile yapılabilir.

Enerji kaynaklı (motorlu) vinç, ondan (elektrikli güç jeneratörü veya şebeke ya da hidrolik veya pnömatik güç kaynağı) bağımsız ise, sadece vinç mekanizmasının gürültü seviyesi ölçülmelidir.

Enerji jeneratörü vince takılı olduğunda, enerji jeneratörü ve kaldırma mekanizması eğer birleştirilmemişlerse, ayrı olarak ölçülmelidir. Bu donanımlar birleştirildiklerinde, ölçme tertibatın tamamını kapsamalıdır.

Deney süresince, kaldırma mekanizması ve enerji jeneratörü, İmalatçının talimatlarına uygun olarak kurulmalı ve kullanılmalıdır.

### **Yüklemesiz deney**

Enerji jeneratörü vinç ile birleştirildiğinde, imalatçı tarafından belirtilen son beyan gücünde çalışmalıdır.

Kaldırma mekanizması, kaldırma ve indirme durumunda, kancanın en yüksek yer değiştirme hızına karşılık gelen dönüş hızında, tamburun dönüşü ile birlikte yüksüz olarak çalışmalıdır. Bu hız imalatçı tarafından belirtilmelidir. İki ses güç seviyesinin daha büyük olanı (kaldırırken veya indirirken), deney sonucu olarak kullanılmalıdır.

### **Yüklemeli deney**

Vinç ile birleştirilen enerji jeneratörü, İmalatçı tarafından belirtilen tam beyan gücünde çalışmalıdır. Kaldırma mekanizması, kanca en yüksek hızda hareket ederken, en fazla yüke (en küçük yarıçap için) karşılık gelen tamburdaki halat gerginliğinde çalışmalıdır. Yük ve hız değerleri İmalatçı tarafından belirtilmelidir. Hız deney süresince kontrol edilmelidir.

### **Gözlem süresi (süreleri) / birden fazla çalışma şartı kullanıldığında, ses güç seviyesi sonucunun belirlenmesi**

Kaldırma mekanizmasının ses basınç seviyesini ölçmek için, ölçme süresi (  $t_r + t_f$  ) saniye cinsinden olmalıdır:

$t_r$  , yukarıda belirtilen kaldırma mekanizmasının çalışması esnasında, freni devreye almadan önceki saniye olarak süre, deneyin amacı doğrultusunda  $t_r = 3$  saniyedir.

$t_f$  , frenin devreye alındığı an ile kancanın tamamen durduğu an arasındaki saniye olarak geçen süre

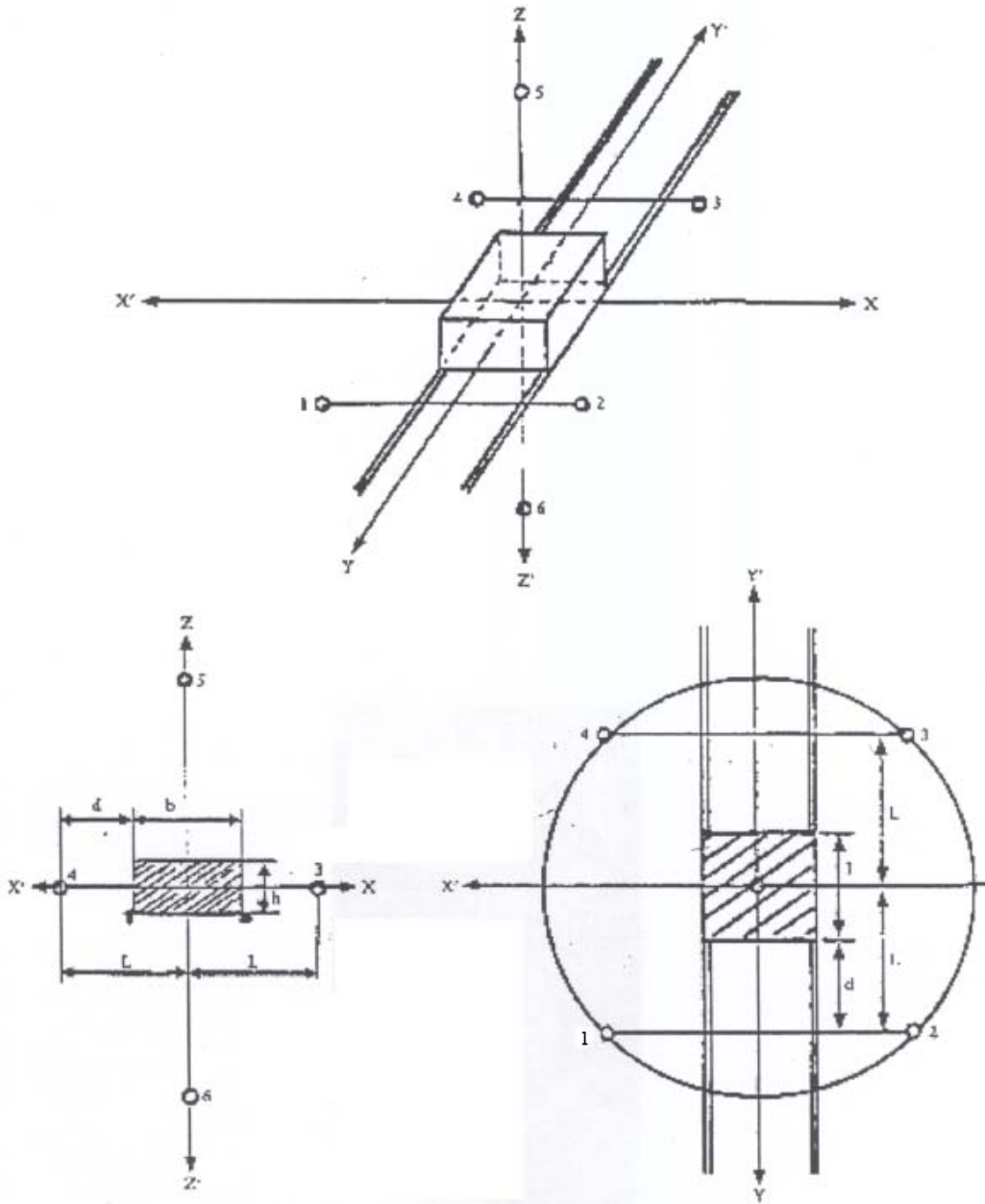
İlave tamamlayıcı bir alet kullanılırsa, tamamlama süresi (  $t_r + t_f$  ) 'ye eşit olmalıdır.

Bir mikrofona konumu 'i' için, karekök ortalama değeri aşağıdaki eşitlikle belirtilmelidir:

$$L_{pi} = 10 \log [ ( t_r 10^{0,1L_{ri}} + t_f 10^{0,1L_{fi}} ) / ( t_r + t_f ) ]$$

$L_{ri}$  ,  $t_r$  süresi boyunca 'i' mikrofon konumundaki ses basınç seviyesi

$L_{fi}$  ,  $t_f$  frenleme süresi boyunca 'i' mikrofon konumundaki ses basınç seviyesi



Şekil 53.1  
Kol desteği üzerine yerleştirilen kaldırma mekanizmasında ki  
mikrofon konumlarının yerleştirilmesi

#### 54- HENDEK KANAL KAZICILAR

0 numaralı paragrafa bakınız.

#### 55- MİKSER (KARIŞTIRICI) KAMYONLAR

Temel gürültü emisyon standardı:

EN ISO 3744:1995

**Deney esnasındaki çalışma şartları**  
**Yüklemeli deney**

Karıştırıcı kamyon, sabit bir konumda deneye tabi tutulmalıdır. Tambur (kazan) , beyan edilen kapasiteye uygun olarak orta yoğunluktaki ( yayılım ölçüsü 42 cm ila 47 cm) beton ile doldurulmalıdır. Tamburu tahrik eden motor, alıcıya verilen talimatlarda belirtilen, tamburu en yüksek hızda çalıştıracak devirde çalışmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi en az 15 saniye olmalıdır

**56- SU POMPA ÜNİTELERİ**

**Temel gürültü emisyon standardı:**

EN ISO 3744:1995

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi:**

Paralel yüzü / EN ISO 3744:1995'e göre  $d = 1\text{m}$ 'deki ölçme

**Deney esnasındaki çalışma şartları**

**Teçhizatın montajı**

Su pompaları, yansıtıcı düzlem üzerine kurulmalıdır. Bunun aksine, kızak monteli su pompalarının İmalatçı tarafından kurma şartları belirtilmez ise, 0,40 m yüksekliğinde bir destek üzerinde yerleştirilmelidir.

**Yüklemeli deney**

Motor, İmalatçının talimatlarında belirtilen en iyi verim noktasında çalışmalıdır.

**Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**57- KAYNAK JENERATÖRLERİ**

**Temel gürültü emisyon standardı**

EN ISO 3744:1995

**Çevresel Düzeltme,  $K_{2A}$**

Açık havada ölçme

$K_{2A} = 0$

Kapalı alanlarda ölçmeler

EN ISO 3744:1995'in Ek A'sına uygun olarak ve yapay yüzey kullanmadan belirlenen  $K_{2A}$  sabit değeri,  $K_{2A}$  'nın göz ardı edilmesi gereken yerde  $\leq 2,0$  dB olmalıdır.

**Ölçme yüzeyi / mikrofonların konum sayısı / ölçme mesafesi**

Yarım küre / Bölüm A, 5 numaralı paragrafta göre 6 mikrofon konumu / Bölüm A, 5 numaralı paragrafta göre.

$l > 2$  m ise : EN ISO 3744:1995'e göre olan bir paralel yüzölçümü,  $d = 1$  m ölçme mesafesinde kullanılabilir.

### **Deney esnasındaki çalışma şartları**

#### **Teçhizatın montajı**

Kaynak jeneratörleri, yansıtıcı düzlem üzerine kurulmalıdır. Bunun aksine, kızak monteli kaynak jeneratörlerinin İmalatçı tarafından kurma şartları belirtilmez ise, 0,40 m yüksekliğinde bir destek üzerinde yerleştirilmelidir.

#### **Yüklemeli deney:**

ISO 8528-10:1998, madde 9

#### **Gözlem süresi**

Gözlem süresi, en az 15 saniye olmalıdır.

**Ek IV**

## **UYGUNLUK VE GARANTİ EDİLEN SES GÜÇ SEVİYESİ GÖSTERİMİNİN MODELLERİ**

CE uygunluk işareti, aşağıdaki şekilde belirtilen 'CE' harflerinden meydana gelir.

CE işareti, teçhizatın ölçüsüne göre küçültülür veya büyütülürse yukarıda belirtilen çizimdeki oranlar göz önüne alınmalıdır. CE işaretinin değişik elemanları, 5 mm'den daha küçük olmayacak şekilde esas olarak aynı düşey ölçüye sahip olmalıdır.

Garanti edilen ses güç seviyesinin gösterimi, dB cinsinden garanti edilen tek bir ses gücünün tek rakamlarından,  $L_{WA}$  işaretinden ve aşağıdaki şekli esas alan resimli yazıdan meydana gelmelidir.

Gösterim, teçhizatın ölçüsüne göre küçültülür veya büyütülürse yukarıda belirtilen çizimdeki oranlar göz önüne alınmalıdır. Bununla birlikte, gösterimin düşey ölçüsü, mümkünse 40 mm'den daha küçük olmamalıdır.

**Ek V**

## **İÇ ÜRETİM KONTROLÜ**

1. Bu Ek, imalatçının veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisinin bu Ekin 2 nci maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmesine ve teçhizatın bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirmesine sağlamasına ve bunu beyan etmesine ilişkin işlemleri açıklar. İmalatçı, bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtildiği şekilde CE uygunluk işaretini ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretini her bir teçhizata iliş­tirir ve bu Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtildiği şekilde yazılı bir AT Uygunluk Beyanı düzenler.

2. İmalatçı veya Türkiye'de yerleşik yetkili temsilcisi, bu Ekin 3 ncü maddesinde açıklanan teknik belgeleri düzenler ve Bakanlık tarafından yapılacak denetimlerde ibraz etmek amacıyla son mamulün

imalinden itibaren en az 10 yıl süreyle bu bölgeleri muhafaza eder veya ettirir. Söz konusu teknik belgeleri bir başkasına muhafaza ettirmesi durumunda, İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, AT Uygunluk Beyanına bu kişinin adını ve adresini ekler.

**3-** Teknik belgeler, bu yönetmeliğin şartlarına göre değerlendirilecek olan teçhizatın uygunluğunu sağlamalıdır. Bu belgelerde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adı ve adresi,
- Teçhizatın tanıtımı,
- Markası,
- Ticari ismi,
- Tipi, serisi ve numaraları,
- Teçhizatın tanıtımı, gürültü emisyonunun değerlendirilmesi, uygun olduğunda, bu teçhizatın gerektiği gibi anlaşılması için şematik çizimleri ve her türlü açıklama ve tanımlama ile birlikte ilgili teknik bilgileri,
- Bu yönetmeliğe yapılan bir atıf,
- Bu yönetmeliğin hükümlerine uygun olarak yapılan, gürültü ölçümlerine ait teknik rapor,
- Kullanılan teknik teçhizat ve imalatın değişikliği sebebiyle ve garanti edilen ses güç seviyesi ile ilgili belirsizliklerin değerlendirilme sonuçları.

**4-** İmalatçı, bu Yönetmeliğin şartlarına ve 2 ve 3 numaralı paragraflarda belirtilen teknik belgelerle birlikte imal edilen teçhizatın sürekli imalat işlem uygunluğunun sağlanması için gerekli bütün tedbirleri almalıdır.

## **Ek VI**

### **TEKNİK BELGELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE PERİYODİK KONTROLLER İLE İÇ ÜRETİM KONTROLÜ**

**1.** Bu Ek, İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin bu Ekin 2, 5 ve 6 numaralı paragraflarında belirtilen yükümlükleri yerine getirmesine ve teçhizatın bu yönetmelik hükümlerini yerine getirmesine sağlamasına ve buna beyan etmesine ilişkin işlemleri açıklar. İmalatçı, 9 ncı maddede belirtildiği şekilde CE uygunluk işaretini ve garanti edilen ses güç seviyesi işaretini her bir teçhizata iliş­tirir ve 8 inci maddede belirtildiği şekilde, yazılı bir AT Uygunluk Beyanı düzenler.

**2.** İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, bu Ekin 3 numaralı paragrafında açıklanan teknik belgeleri düzenler ve Bakanlık tarafından yapılacak denetimlerde ibraz etmek amacıyla son mamulün imalinden itibaren en az 10 yıl süreyle bu belgeleri muhafaza eder veya ettirir. Söz konusu teknik belgeleri bir başkasına muhafaza ettirmesi durumunda, İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, AT Uygunluk Beyanına bu kişinin adını ve adresini ekler.

**3-** Teknik belgeler, bu yönetmeliğin şartlarına göre değerlendirilecek olan teçhizatın uygunluğunu sağlamalıdır. Bu belgelerde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adı ve adresi,
- Teçhizatın tanıtımı,
- Markası,
- Ticari ismi,
- Tipi, serisi ve numaraları,
- Teçhizatın tanıtımı, gürültü emisyonunun değerlendirilmesi, uygun olduğunda, bu teçhizatın gerektiği gibi anlaşılması için şematik çizimleri ve her türlü açıklama ve tanımlama ile birlikte ilgili teknik bilgileri,
- Bu yönetmeliğe yapılan bir atıf,

- Bu yönetmeliğin hükümlerine uygun olarak yapılan, gürültü ölçümlerine ait teknik rapor,
- Kullanılan teknik teçhizat ve imalatın değişikliği sebebiyle ve garanti edilen ses güç seviyesi ile ilgili belirsizliklerin değerlendirilme sonuçları.

4- İmalatçı, bu yönetmeliğin şartlarına ve 2 ve 3 numaralı paragraflarda belirtilen teknik belgelerle birlikte imal edilen teçhizatın imalat işlem uygunluğunun sağlanması için gerekli bütün tedbirleri almalıdır.

#### **5- Pazara sunulmadan önce onaylanmış kuruluş tarafından yapılan değerlendirme**

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, ilk teçhizatın pazara sunulmasından veya hizmete alınmasından önce, teknik belgelerin bir kopyasını tercih ettiği onaylanmış kuruluşa sunmalıdır.

Teknik belgelerin kabul edilebilirliği ile ilgili şüpheler varsa, onaylanmış kuruluş gerekiyorsa teknik belgelerde veya mümkünse gerekli kabul edilen deneylerde değişiklik yaptırarak yada yapmış olarak, bu konuda imalatçı veya yetkili temsilcisini bilgilendirmelidir.

Onaylanmış kuruluş, teknik belgelerin bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirdiğine dair bir rapor verdikten sonra, İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tam bir sorumluluk taşıyacağı teçhizata bu Yönetmeliğin 8 nci ve 9 uncu maddelerine uygun şekilde CE işaretini ilişitirir ve AT Uygunluk Beyanını düzenler.

#### **6. İmalat süresince onaylanmış kuruluş tarafından yapılan değerlendirme**

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, aşağıda belirtilen işlemlerden birini seçerek, imalat safhasına onaylanmış kuruluşu dahil eder.

- Onaylanmış kuruluş, bu Yönetmeliğin şartlarına ve teknik belgelere göre imal edilen teçhizatın imalatının devamlı uygunluğunu doğrulamak için periyodik kontroller yapmalıdır. Özellikle, onaylanmış kuruluş aşağıda belirtilen hususlara dikkat etmelidir:
  - Teçhizatın, bu Yönetmeliğin 9 ncu maddesine göre doğru ve eksiksiz olarak işaretlendiğine,
  - Bu Yönetmeliğin 8 nci maddesine göre, AT uygunluk beyanının verildiğine,
  - Kullanılan teknik teçhizata ve imalatın değişikliği sebebiyle ortaya çıkan belirsizliklerin değerlendirilme sonuçlarına ve bunların garanti edilen ses güç seviyesi ile ilişkisine

İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, iç denetimlerin fiili sonuçları ve varsa yapılmış olan düzeltici etkinlikler gibi bunları destekleyen dahili belgelerin tamamına, onaylanmış kuruluşun serbestçe ulaşımını sağlamalıdır.

Sadece yukarıdaki kontrollerin uygunsuz sonuç vermesi halinde, onaylanmış kuruluş kendi kararı ve tecrübesine göre ilgili teçhizatı ya basitleştirilmiş gürültü testine ya da Ek III’te belirtilen hükümleri tamamen yerine getirerek gürültü testine tabi tutar.

- Onaylanmış kuruluş, rasgele aralıklarla mamul kontrolünü yapmalı veya yapmış olmalıdır. Onaylanmış kuruluş tarafından seçilen yeterli bir nihai teçhizat örneği incelenir ve bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerine uygunluğunun kontrolü amacıyla, teçhizat Ek III’te yer alan uygun gürültü deneylerine veya eşdeğer deneylere tabi tutulur. Mamul kontrolü aşağıdaki hususları kapsamalıdır:
  - Teçhizatın, bu Yönetmeliğin 9 ncu maddesine göre doğru ve eksiksiz olarak işaretlendiğine,
  - Bu Yönetmeliğin 8 nci maddeye göre, AT uygunluk beyanının verildiğine.

Yukarıdaki her iki işlemde denetim sıklığı, önceki değerlendirmelerin sonuçlarına, düzeltici faaliyetlerin izlenme gerekliliğine, yıllık imalata uygun olarak yapılan denetimlerin sıklığına ve İmalatçının garanti edilen değerleri muhafazası yönündeki genel güvenilirliğe göre onaylanmış kuruluş tarafından belirlenir. Ancak, denetim en az her üç yılda bir yapılmalıdır.

Teknik belgelerin güvenilirliği veya imalat süresince uygunluk hakkında şüphe varsa, onaylanmış kuruluş bu husustan imalatçıyı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisini bilgilendirmelidir.

Kontrol edilen teçhizat bu Yönetmeliğin hükümlerine uymadığı durumlarda, onaylanmış kuruluş, Bakanlığı bilgilendirir.

**Ek VII**

## **BİRİM DOĞRULAMASI**

1. Bu Ek, imalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin bu Ekin 4 numaralı paragrafında belirtilen belgeye sahip teçhizatın bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirmesini sağlamasını ve bunu beyan etmesine ilişkin işlemleri açıklar. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi teçhizata bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtilen bilgilerle desteklenmiş CE uygunluk işaretini ilişitirir ve 8 nci maddesinde belirtildiği şekilde yazılı bir AT uygunluk beyanı düzenler.

2. Birim doğrulaması için başvuru, İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından seçilen onaylanmış kuruluşa yapılır.

Bu başvuruda aşağıdaki bilgi ve belgeler bulunmalıdır:

- İmalatçının adı, adresi ve başvuru Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi tarafından yapılmışsa, temsilcinin adı ve adresi
- Aynı başvurunun bir başka onaylanmış kuruluşa yapılmadığına dair yazılı beyan
- Aşağıda belirtilen şartlara uyan teknik belgeler,
- Teçhizatın tanıtımı,
- Ticari ismi,
- Tipi, serisi ve numaraları,
- Teçhizatın tanıtımı, gürültü emisyonunun değerlendirilmesi, uygun olduğunda, bu teçhizatın gerektiği gibi anlaşılması için şematik çizimleri ve her türlü açıklama ve tanımlama ile birlikte ilgili teknik bilgileri,
- Bu Yönetmeliğe yapılan bir atıf.

3. Onaylanmış kuruluş aşağıdaki hususları yerine getirmelidir:

- Teçhizatın teknik belgelere uygun olarak imal edilip edilmediğinin incelenmesini,
- Başvuru sahibi ile bu Yönetmeliğe göre gürültü testlerinin yapılacağı yer konusunda mutabık kalınması,
- Bu Yönetmeliğe göre gerekli gürültü testlerinin yapılması veya yaptırılması.

4. Teçhizat bu Yönetmeliğin hükümlerini sağladığında, onaylanmış kuruluş Ek X’da açıklandığı şekilde uygunluk belgesini başvuru sahibine vermelidir.

Onaylanmış kuruluş, uygunluk belgesinin verilmesini reddederse, bu reddedilme ile ilgili ayrıntılı gerekçeleri belirtmelidir.

5. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi, teçhizatın pazara sürüldüğü tarihten itibaren 10 yıl süreyle uygunluk belgesinin kopyalarını teknik belgelerle birlikte muhafaza etmelidir.

**Ek VIII**

## TOPLAM KALİTE GÜVENCESİ

1. Bu Ek, imalatçının bu Ekin 2 numaralı paragrafında belirtilen yükümlükleri yerine getirmesine ve söz konusu teçhizatın bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirmesini sağlamasına ve bunu beyan etmesine ilişkin işlemleri açıklar. İmalatçı veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisi bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirtildiği şekilde CE uygunluk işaretini ilişitir ve 8 inci maddesinde belirtildiği şekilde yazılı bir AT uygunluk beyanı düzenler.

2. İmalatçı, bu Ekin 3 numaralı paragrafında belirtildiği gibi, tasarım, imalat, nihai ürün denetimi için onaylanmış bir kalite güvence sistemi işletir ve bu Ekin 4 numaralı paragrafında belirtildiği gibi gözetime tabi tutulur

### 3. KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ

3.1. İmalatçı, kendi kalite güvence sisteminin değerlendirilmesi için seçeceği bir onaylanmış kuruluşa başvurur.

Başvuru, tasarım veya imalat safhasındaki tüm teçhizata ait teknik bilgileri de kapsayacak şekilde, öngörülen ürün kategorisine ilişkin tüm bilgileri içerir. Teknik belgeler en azından aşağıdaki bilgileri içerir:

- İmalatçının veya Türkiye’de yerleşik yetkili temsilcisinin adı ve adresi,
- Teçhizatın tanıtımı,
- Markası,
- Ticari ismi,
- Tipi, serisi ve numaraları,
- Teçhizatın tanıtımı, gürültü emisyonunun değerlendirilmesi, uygun olduğunda, bu teçhizatın gerektiği gibi anlaşılabilmesi için şematik çizimleri ve her türlü açıklama ve tanımlama ile birlikte ilgili teknik bilgileri,
- Bu yönetmeliğe yapılan bir atıf,
- Bu yönetmeliğin hükümlerine uygun olarak yapılan, gürültü ölçümlerine ait teknik rapor,
- Kullanılan teknik teçhizat ve imalatın değişikliği sebebiyle ortaya çıkan belirsizliklerin değerlendirilme sonuçları ve bunların garanti edilen ses güç seviyesi ile ilişkisi,
- AT uygunluk beyanının bir kopyası,
- Kalite güvence sistemi ile ilgili belgeler.

3.2. Kalite güvence sistemi, uygulanacak olan Yönetmeliklerin şartlarına mamulün uygunluğunu sağlamalıdır.

İmalatçı tarafından kabul edilen unsurlar, şartlar ve hükümlerin tamamı; politikalar, işlemler ve talimatlar yazılı olarak bir sistem içerisinde ve düzgün bir tarzda dokümanite edilmelidir. Kalite güvence sistem belgeleri, örneğin kalite programları, planlar, el kitapları ve kayıtlar gibi kalite politikaları ve işlemlere yönelik ortak bir anlayış sağlamalıdır.

3.3. Kalite güvence sistemi, özellikle aşağıda belirtilenlerin yeterli tanımını içermelidir:

- Tasarım ile mamul kalitesi konusunda idarenin kalite hedeflerini, organizasyon yapısını, sorumluluklarını ve yetkilerini,
- En azından bu Ekin 3.1 numaralı paragrafında belirtilen teknik belgelerde yer alması gereken bilgileri,
- İçinde bulunduğu teçhizat kategorisine uygun mamullerin tasarımında kullanılacak tasarım kontrol ve tasarım doğrulama teknikleri, işlemleri ile sistematik faaliyetler,
- Kullanılacak olan, karşılık gelen imalat, kalite kontrol ve kalite güvence teknikleri, işlemleri ile

- sistematik faaliyetler,
- İmalat öncesinde, esnasında ve sonrasında yapılacak olan muayene ile deneyler ve bunların hangi sıklıkla yapılacağı,
  - Denetim raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve ilgili personelin kalifikasyon raporları gibi kalite kayıtları,
  - Gerekli tasarıma ve mamul kalitesine ulaşmayı ve kalite güvence sisteminin verimli işleyişini izlemek için vasıtalar.

Onaylanmış kuruluş, kalite güvence sisteminin bu Ekin 3.2 numaralı paragrafında belirtilen şartları yerine getirip getirmediğini tespit etmek için bu sistemi değerlendirmelidir. Onaylanmış kuruluş, EN ISO 9001'i yerine getiren kalite güvence sisteminin bu şartlara uygun olduğunu kabul eder.

Denetleme ekibinde, ilgili teçhizat teknolojisi konusunda uzman denetçi tecrübesine sahip olan en az bir üye bulunmalıdır. Değerlendirme işlemi, imalatçının bulunduğu mekanı değerlendirme ziyaretini de kapsamalıdır. Karar İmalatçıya bildirilmelidir. Bildirim, incelemenin sonucunu ve gerekçeli değerlendirme kararını içermelidir.

**3.4.** İmalatçı, onaylanan kalite güvence sisteminden kaynaklanan yükümlülükleri yerine getirmeli ayrıca yeterli ve etkili bir tarzda sürdürmelidir.

İmalatçı, kalite güvence sistemini tasdik eden onaylanmış kuruluşu kalite güvence sisteminin güncelleştirilmesi ile ilgili çalışmalarından haberdar etmelidir.

Onaylanmış kuruluş, teklif edilen değişiklikleri değerlendirmeli ve değiştirilen kalite güvence sisteminin bu Ekin 3.2 numaralı paragrafında belirtilen şartları hala karşılayıp karşılamadığına ve yeni bir değerlendirmenin gerekli olup olmadığına karar vermelidir.

Onaylanmış kuruluş kararını İmalatçıya bildirmelidir. Bildirim, çalışmaların sonuçlarını ve gerekçeli değerlendirme kararını içermelidir.

## **4. ONAYLANMIŞ KURULUŞUN SORUMLULUĞUNDAKİ GÖZETİM**

**4.1.** Gözetimin amacı, İmalatçının onaylanmış kalite güvence sisteminden kaynaklanan yükümlülükleri tam olarak yerine getirdiğinden emin olmak içindir.

**4.2.** İmalatçı, onaylanmış kuruluşun denetim amacıyla, tasarım, imalat, muayene, deney ve depolama yerlerine girmesine müsaade etmeli ve bilhassa aşağıdaki bütün gerekli bilgileri onay kuruluşuna sağlamalıdır:

- Kalite güvence sistemine ait bilgiler (dokümanlar),
- Analiz, hesaplama ve deney gibi işlemlerin sonuçları, kalite güvence sisteminin tasarım bölümü ile öngörülen kalite kayıtları,
- İlgili personelin vb.'nin, örneğin denetim raporları, deney bilgileri, kalibrasyon bilgileri ve özellikli raporlar gibi kalite güvence sisteminin imalat bölümü ile öngörülen kalite kayıtları,

**4.3.** İmalatçının kalite güvence sistemini sürdürdüğünden ve uyguladığından emin olmak için, onaylanmış kuruluş periyodik denetimler gerçekleştirir ve imalatçıya bir denetim raporu sunar.

**4.4.** Onaylanmış kuruluş, İmalatçıya ani ziyarette bulunabilir. Bu ziyaretler esnasında onaylanmış kuruluş, kalite güvence sisteminin gerektiği gibi düzgün olarak işlediğini doğrulamak için deneyler yapabilir veya deneylerin yaptırılmasını sağlayabilir. Onaylanmış kuruluş, ziyaret raporunun ve deney yapılmışsa, deney raporunun İmalatçıya verilmesini sağlamalıdır.

5. İmalatçı, Bakanlık tarafından yapılacak denetimlerde ibraz etmek amacıyla son mamulün imalinde itibaren 10 yıl süreyle aşağıda belirtilen belgeleri muhafaza eder:

- Bu Ekin 3.1 numaralı paragrafının ikinci fıkrasında belirtilen belgeler,
- Bu Ekin 3. 4 numaralı paragrafının ikinci fıkrasında belirtilen güncelleştirilen bilgiler,
- Bu Ekin 3.4, 4.3 ve 4.4 numaralı paragraflarında belirtilen onaylanmış kuruluşundan alınan belgeler.

6. Her onaylanmış kuruluş, yayınlanan ve geri çekilen kalite güvence sistem onaylarına dair ilgili bilgileri diğer onaylanmış kuruluşlara vermelidir.

**Ek IX**

### **ONAYLANMIŞ KURULUŞLARIN GÖREVLENDİRİLMESİNDE DİKKATE ALINACAK ASGARİ KRİTERLER**

1. Doğrulama işlemlerini yerine getirmekten sorumlu kuruluş, yöneticisi ve personeli; teçhizatın tasarımcısı, yapımcısı, tedarikçisi veya montajcısı ya da bu taraflardan birinin yetkili temsilcisi olamaz. Bunlar, bu tür teçhizatın tasarımında, yapımında, pazarlanmasında veya bakımında doğrudan ya da yetkili temsilci olarak bulunamazlar veya bu faaliyetlerle uğraşan tarafları temsil edemezler.

2. Kuruluş ve personeli, değerlendirme ve doğrulamaları, en yüksek derecede mesleki bütünlük ve teknik yeterlilik ile yerine getirmeli ve doğrulama sonuçlarıyla ilgili çalışma, karar veya sonuçlarını etkileyebilecek bilhassa kişiler veya grupların özellikle mali yönden, tüm baskı ve etkilerinden arındırılmalıdır.

3. Kuruluş, tetkik ve gözetim faaliyetleriyle bağlantılı olarak, teknik ve idari konuların düzgün olarak yapılmasını sağlayacak gerekli personel ve imkânlarla sahip olmalıdır. Kuruluş aynı zamanda gerekli herhangi özel bir doğrulama için teçhizata ulaşabilmelidir.

4. Denetimden sorumlu personel aşağıda belirtilenlere sahip olmalıdır;

- İyi bir teknik ve mesleki eğitime,
- Teknik belgelerin değerlendirmesi için şartlar ile ilgili yeterli bilgiye,
- Personelin yaptığı deneylere ait şartlar konusunda bilgiye ve bu tür deneylere ilişkin yeterli pratik deneyime,
- Deney performanslarının doğruluğunu değerlendirebilmek için gerekli belgeleri, kayıtları ve raporları düzenleyebilme yeteneğine.

5. Denetim personelinin tarafsızlığı garanti edilmelidir. Bu personelin ücreti, yapılan deney veya bu deney sonuçlarının sayısına bağlı olmamalıdır.

6. Kuruluş, kendi faaliyetlerinin sorumluluğunu sorumluluk sigortası ile üstlenir.

7. Kuruluşun personeli, bu Yönetmeliğe göre yaptığı deney sırasında elde ettiği bilgiler açısından mesleki gizliliğe riayet eder. Bu hüküm Bakanlık yetkilileri haricinde uygulanır.

**Ek X**

### **BİRİM DOĞRULAMASI**

UYGUNLUK BELGESİ ÖRNEĞİ

<b>AT UYGUNLUK BELGESİ</b>	
<b>1. İMALATÇI</b>	<b>2. AT UYGUNLUK BELGESİ No'SU:</b>
<b>3. BELGE SAHİBİ</b>	<b>4. GEÇERLİ VE YAYIMDA OLAN YÖNETMELİK</b>
<b>5. LABORATUVAR RAPORU</b> No : Tarih : Ölçülen ses güç seviyesi: ..... dB	<b>6. GEÇERLİ OLAN YÖNETMELİK</b> .../.../AT
<b>7. TEÇHİZATIN TANITIMI</b>  Teçhizatın tipi : Kategorisi: Ticari adı : Tip No : Tanıtım Numarası: Motor (Motorların) tipi: İmalatçı : Enerji tipi : Güç/devir: Diğer gerekli teknik özellikler:	
<b>8. KUTU(2)'DE GÖSTERİLEN NUMARAYI TAŞIYAN AŞAĞIDAKİ DÖKÜMANLARA BU BELGE EKLENMİŞTİR:</b>	
<b>9. BELGENİN GEÇERLİLİĞİ</b>  (Mühür)  Yer  (İmza)  Tarih .... /.../....	