

ÖLÇÜ ALETLERİNİN MUAYENESİ İLE İLGİLİ ESASLAR

1. Su Dışındaki Sıvıların Miktarlarını Sürekli ve Dinamik Ölçen Ölçme Sistemleri

1.1. Periyodik Muayene Süresi

Su Dışındaki Sıvıların Miktarlarını Sürekli ve Dinamik Ölçen Ölçme Sistemlerinin periyodik muayene süresi iki yıldır.

1.2. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Su dışındaki sıvıların miktarlarını sürekli ve dinamik ölçen ölçme sistemlerine ilişkin doğruluk sınıfları Tablo 2’de verilmiştir. İki litreye eşit veya daha fazla miktarlar için sayaç göstergelerindeki MİH değerleri Tablo 1’de belirtilmektedir.

Tablo 1

	Doğruluk sınıfı				
	0,3	0,5	1	1,5	2,5
Ölçme sistemleri (A)	± %0,3	± %0,5	± %1,0	± %1,5	± %2,5
Sayaçlar (B)	± %0,2	± %0,3	± %0,6	± %1,0	± %1,5

Tablo 2

Doğruluk sınıfı	Ölçme sisteminin tipi
0,3	Boru hatlarındaki ölçme sistemleri
0,5	Tüm ölçme sistemleri, bu tablonun başka bir yerinde farklı şekilde belirtilmemiş ise, özellikle: - Yakıt dispenserleri (sıvılaştırılmış gazlar dışında)
	- Düşük viskoziteli (< 20 mPa.s) sıvılar için karayolu tankerlerine ilişkin ölçme sistemleri
	- Gemilerin, demiryolu ve karayolu tankerlerinin ⁽¹⁾ boşaltılması ve yüklenmesi için ölçme sistemleri
	- Süt ölçme sistemleri
1,0	- Uçakların yakıt ikmali için ölçme sistemleri
	Basınç altındaki -10 °C veya üzerindeki bir sıcaklıkta ölçülen sıvılaştırılmış gazlara ait ölçme sistemleri
	Normalde 0,3 veya 0,5 sınıfında olan ancak sıvılar için kullanılan ölçme sistemleri;
	- Sıcaklıkları -10 °C'dan az veya 50 °C'dan büyük olan, - Dinamik viskozitesi 1000 mPa.s' nin üzerinde olan, - Maksimum hacimsel debisi 20 L /h'dan büyük olmayan, sıvılar.
1,5	Sıvılaştırılmış karbondioksit için ölçme sistemleri
	Basınç altında -10 °C'nin altındaki bir sıcaklıkta sıvılaştırılmış gazlara (kriyojenik sıvılar dışında) ait ölçme sistemleri
2,5	Kriyojenik sıvılara ait ölçme sistemleri (sıcaklık -153 °C'ın altında)

(1) Ancak diğer kamu kurum ve kuruluşlarının, gemilerin, demiryolu ve karayolu tankerlerinin boşaltılması ve yüklenmesi sırasında mineral yağlardan vergi alınması için 0,3 veya 0,5 doğruluk sınıfı ölçme sistemlerinin kullanılması hususunda yapmış olduğu düzenlemeler dikkate alınır.

2. Sıkıştırılmış Doğal Gaz Ölçme Sistemleri

2.1. Periyodik Muayene Süresi

Sıkıştırılmış doğal gaz ölçme sistemlerinin periyodik muayene süresi iki yıldır.

2.2. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Sıkıştırılmış doğal gaz ölçme sistemlerinin MİH değerleri Tablo 3'de belirtilmektedir.

Tablo 3

	Maksimum İzin Verilebilir Hata (MİH)
Ölçme Sistemleri (Dispenser)	± %2
Sayaçlar	± %1

3. Akaryakıt Hacim Ölçek Kapları

3.1. Kapsam

Bu Yönetmelik akaryakıt ölçümünde kullanılan 2 L hacimden 5000 L (2 L ve 5000 L dahil) hacme kadar olan hacim ölçek kaplarının muayenelerine ilişkin hükümleri içerir.

3.2. Periyodik Muayene Süresi

Akaryakıt hacim ölçek kaplarının periyodik muayene süresi iki yıldır.

3.3. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Akaryakıt hacim ölçek kaplarının MİH değerleri Tablo 4'de belirtilmektedir.

Tablo 4

	Maksimum İzin Verilebilir Hata (MİH)
Akaryakıt hacim ölçek kapları	± %0,1

4. Motorlu Taşıt Lastiklerinin Hava Basıncı Ölçümünde Kullanılan Cihazlar

4.1. Kapsam

Bu Yönetmelik akaryakıt istasyonlarında bulunan motorlu taşıt lastiklerinin hava basıncı ölçümünde kullanılan cihazların muayenelerine ilişkin hükümleri içerir.

4.2. Periyodik Muayene Süresi

Motorlu taşıt lastiklerinin hava basıncı ölçümünde kullanılan cihazların periyodik muayene süresi iki yıldır.

4.3. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Motorlu taşıt lastiklerinin hava basıncı ölçümünde kullanılan cihazların MİH değerleri muayenenin yapıldığı ortam sıcaklığına (t_{ortam}) (°C) göre Tablo-5 ve Tablo-6'da gösterilmiştir.

Periyodik, stok, ani ve şikâyet ile tamir ve ayar sonrası ilk muayenelerde MİH değerleri, 13,8 kPa veya 0,14 bar'dan küçük olmayacak şekilde Tablo-5 ve Tablo-6'da verilen değerlerin 1,25 katı olarak alınır.

Tablo 5

Ölçülen basınç (kPA)	Lastik basıncı ölçme aletleri için ortam sıcaklığı (t_{ortam}) (°C)		
	15 °C'tan az	15 °C ila 25 °C	25 °C'tan fazla
≤ 400	$0,5 * (15 - t_{ortam}) + 8$	8	$0,5 * (t_{ortam} - 25) + 8$
> 400 ila ≤ 1000	$0,5 * (15 - t_{ortam}) + 16$	16	$0,5 * (t_{ortam} - 25) + 16$
> 1000	$0,5 * (15 - t_{ortam}) + 25$	25	$0,5 * (t_{ortam} - 25) + 25$

Tablo 6

Ölçülen basınç (bar)	Lastik basıncı ölçme aletleri için ortam sıcaklığı (t_{ortam}) (°C)		
	15 °C'tan az	15 °C ila 25 °C	25 °C'tan fazla
≤ 4	$0,005 * (15 - t_{ortam}) + 0,08$	0,08	$0,005 * (t_{ortam} - 25) + 0,08$
> 4 ila ≤ 10	$0,005 * (15 - t_{ortam}) + 0,16$	0,16	$0,005 * (t_{ortam} - 25) + 0,16$
> 10	$0,005 * (15 - t_{ortam}) + 0,25$	0,25	$0,005 * (t_{ortam} - 25) + 0,25$

5. Hassas Kütle Ölçüleri ve 5 kg'dan Yukarı Kütle Ölçüleri

5.1. Periyodik Muayene Süresi

Hassas kütle ölçüleri ve 5 kg'dan yukarı kütle ölçülerinin periyodik muayene süresi iki yıldır.

5.2. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Kütlelerin muayenelerine ilişkin maksimum izin verilen hata payları Tablo 7'de belirtilmektedir.

Tablo 7

Nominal Değer	E1 Sınıfı ± mg	E2 Sınıfı ± mg	F1 Sınıfı ± mg	F2 Sınıfı ± mg	M1 Sınıfı ± mg	M2 Sınıfı ± mg	M3 Sınıfı ± mg
1 mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2	-	-
2 mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2	-	-
5 mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2	-	-
10 mg	0,003	0,008	0,025	0,08	0,25	-	-
20 mg	0,003	0,01	0,03	0,1	0,3	-	-

50 mg	0,004	0,012	0,04	0,12	0,4	-	-
100 mg	0,005	0,016	0,05	0,16	0,5	1,6	-
200 mg	0,006	0,02	0,06	0,2	0,6	2	-
500 mg	0,008	0,025	0,08	0,25	0,8	2,5	-
1 g	0,01	0,03	0,1	0,3	1	3	10
2 g	0,012	0,04	0,12	0,4	1,2	4	12
5 g	0,016	0,06	0,16	0,5	1,6	5	16
10 g	0,02	0,08	0,2	0,6	2	6	20
20 g	0,025	0,08	0,25	0,8	2,5	8	25
50 g	0,03	0,1	0,3	1	3	10	30
100 g	0,05	0,16	0,5	1,6	5	16	50
200 g	0,01	0,3	1	3	10	30	100
500 g	0,25	0,8	2,5	8	25	80	250
1 kg	0,5	1,6	5	16	50	160	500
2 kg	1	3	10	30	100	300	1000
5 kg	2,5	8	25	80	250	800	2500
10 kg	5	16	50	160	500	1600	5000
20 kg	10	30	100	300	1000	3000	10000
50 kg	25	80	250	800	2500	8000	25000
100 kg	-	160	500	1600	5000	16000	50000
200 kg	-	300	1000	3000	10000	30000	100000
500 kg	-	800	2500	8000	25000	80000	250000
1000 kg	-	1600	5000	16000	50000	160000	500000
2000 kg	-	-	10000	30000	100000	300000	1000000
5000 kg	-	-	25000	80000	250000	800000	2500000

5.3. İstisna Hususlar

Hassas Kütle Ölçüleri ve 5 kg'dan Yukarı Kütle Ölçülerinin piyasaya arz öncesi ilk muayenesi servis tarafından yapılır.

6. Demiryolu Yük ve Sarnıçlı Vagonlar

6.1. Kapsam

Bu Yönetmelik kapalı, açık kenarlı, kafesli veya başka her çeşit yük vagonları ile akıcı madde taşıyan sarnıçlı vagonların muayenelerine ilişkin hükümleri içerir.

6.2. İstisna Hususlar

Demiryolu yük ve sarnıçlı vagonları için bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin, beşinci fıkrasının (a) ve (ç) bentleri ile altıncı fıkrasının (a) ve (ç) bentlerinde yer alan hükümler aranmaz.

Demiryolu yük ve sarnıçlı vagonlarının piyasaya arz öncesi ilk muayenesi servis tarafından yapılır.

7. Tartım Kapasitesi 2000 kg'ın Üzerinde Olan Otomatik Olmayan Tartı Aletleri

7.1. Periyodik Muayene Süresi

Tartım Kapasitesi 2000 kg'ın Üzerinde Olan Otomatik Olmayan Tartı Aletlerinin periyodik muayene süresi iki yıldır.

7.2. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Tartım Kapasitesi 2000 kg'ın Üzerinde Olan Otomatik Olmayan Tartı Aletlerinin MİH değerleri Tablo 8'de verilmiştir. Sıfır ayar testinde MİH değeri $\pm 0,25e$ 'den fazla olamaz.

Muayene sabiti(e): Bir tartı aletinin sınıflandırılmasında ve doğrulanmasında kullanılan kütle birimi olarak ifade edilen değerdir.

Tablo 8

Yük, (m), muayene sabiti, e, cinsinden				MİH
Sınıf-I	Sınıf-II	Sınıf-III	Sınıf-III	
$0 \leq m \leq 50\ 000\ e$	$0 \leq m \leq 5\ 000\ e$	$0 \leq m \leq 500\ e$	$0 \leq m \leq 50\ e$	$\pm 1\ e$
$50\ 000\ e < m \leq 200\ 000\ e$	$5\ 000\ e < m \leq 20\ 000\ e$	$500\ e < m \leq 2\ 000\ e$	$50\ e < m \leq 200\ e$	$\pm 2\ e$
$200\ 000\ e < m$	$20\ 000\ e < m \leq 100\ 000\ e$	$2\ 000\ e < m \leq 10\ 000\ e$	$200\ e < m \leq 1\ 000\ e$	$\pm 3\ e$

8. Hareket Halinde Bulunan Yol Araçları İçin Otomatik Tartı Aletleri (Aks Kantarları)

8.1. Periyodik Muayene Süresi

Hareket Halinde Bulunan Yol Araçları İçin Otomatik Tartı Aletlerinin (Aks Kantarları) periyodik muayene süresi iki yıldır.

8.2. Maksimum İzin Verilebilir Hata Payları (MİH)

Aks kantarlarının muayenelerinde kullanılan MİH değerleri tablo 9.1, 9.2 ve 9.3'te verilmiştir.

Kullanımda bulunan aks kantarlarının periyodik, stok, ani ve şikâyet ile tamir ve ayar sonrası ilk muayenelerinde maksimum izin verilebilir hata değerleri, ilk muayene için geçerli değerlerin iki katıdır.

Tablo 9.1 Statik Testler İçin MİH Değerleri

Doğruluk sınıfı	Yük (m), taksimat aralığı cinsinden	MİH
		İlk Muayene
0.2	$0 < m \leq 500\ d$	$\pm 0.5\ d$
0.5	$500\ d < m \leq 2000\ d$	$\pm 1.0\ d$
1	$2000\ d < m \leq 5000\ d$	$\pm 1.5\ d$

2	$0 < m \leq 50 d$	$\pm 0.5 d$
5	$50 d < m \leq 200 d$	$\pm 1.0 d$
10	$200 d < m \leq 1000 d$	$\pm 1.5 d$

Tablo 9.2 Dinamik Testler - Toplam Araç Kütlesi için MİH Değerleri

Doğruluk sınıfı	Toplam aracın kütlesinin yüzdesi	
	İlk Muayene	
0.2	$\pm \%0.10$	
0.5	$\pm \%0.25$	
1	$\pm \%0.50$	
2	$\pm \%1.00$	
5	$\pm \%2.50$	
10	$\pm \%5.00$	

Tablo 9.3

Dinamik Testler - Tek Aks Yüğü İçin MİH Değerleri

Doğruluk sınıfı	Düzeltilmiş ortalama tek aks yükünün yüzdesi	
	İlk Muayene	
A	$\pm 0.50 \%$	
B	$\pm 1.00 \%$	
C	$\pm 1.50 \%$	
D	$\pm 2.00 \%$	
E	$\pm 4.00 \%$	
F	$\pm 8.00 \%$	

”