


Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/5)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0028-K	TESTO ELEKTRONİK ve TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.		
	Akreditasyon No: AB-0028-K Revizyon No: 09 Tarih: 25 Ağustos 2017		
Kalibrasyon Laboratuvarı			
Adresi : Fulya Mah. Vefa Deresi Sok. Gayrettepe İş Merkezi C Blok No:5/1 D:2-3-4-5 Şişli / İstanbul 34394 İSTANBUL/TÜRKİYE		Tel : 0 212 217 01 55 Faks : 0 212 217 02 21 E-Posta : kalibrasyon@testo.com.tr Website : www.testo.com.tr	

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
--	---------------	----------------	--	-------------

NEM


Bağıl Nem Ölçerler	$\% 10 \text{ rh} \leq RH \leq \% 90 \text{ rh}$	Nem Jeneratöründe	$\% 2,0 \text{ rh}$	Karşılaştırmalı Metot RH: Ölçülen Bağıl Nem
	$\% 30 \text{ rh} \leq RH \leq \% 90 \text{ rh}$	İklimlendirme Kabininde	$\% 3,0 \text{ rh}$	

SICAKLIK

Göstergeli Sıcaklık Ölçerler	$-35 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq 0 \text{ }^\circ\text{C}$	Sıvılı kalibrasyon banyolarında	$0,15 \text{ }^\circ\text{C}$	Karşılaştırmalı Metot
	$0 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$		$0,14 \text{ }^\circ\text{C}$	
	$50 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$		$0,15 \text{ }^\circ\text{C}$	Buz noktası belirsizliği dahil T: ölçülen sıcaklık
	$100 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 160 \text{ }^\circ\text{C}$		$0,20 \text{ }^\circ\text{C}$	
	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$	Kuru Havalı Blok Kalibratörü ve Çok Fonksiyonlu Sıcaklık Kalibratör	$0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	Karşılaştırmalı Metot
	$50 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 500 \text{ }^\circ\text{C}$		$1,2 \text{ }^\circ\text{C}$	Buz noktası belirsizliği dahil T: ölçülen sıcaklık
	$500 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 700 \text{ }^\circ\text{C}$		$1,5 \text{ }^\circ\text{C}$	
	$-30 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$	Sıcaklık- Nem Kabini, Sıcaklık Kabini ve Nem jeneratörü	$0,5 \text{ }^\circ\text{C}$	Karşılaştırmalı Metot T: ölçülen sıcaklık
	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$	Yüzey Plakası ve Çok Fonksiyonlu Sıcaklık Kalibratörü	$1,5 \text{ }^\circ\text{C}$	Karşılaştırmalı Metot
	$50 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 150 \text{ }^\circ\text{C}$		$2,0 \text{ }^\circ\text{C}$	T: ölçülen sıcaklık
	$150 \text{ }^\circ\text{C} < T \leq 270 \text{ }^\circ\text{C}$		$2,3 \text{ }^\circ\text{C}$	

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/5)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0028-K	TESTO ELEKTRONİK ve TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Akreditasyon No: AB-0028-K Revizyon No: 09 Tarih: 25 Ağustos 2017
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Endüstriyel radyasyon termometreleri IR Termometre	$-35\text{ °C} \leq T \leq 150\text{ °C}$	Siyah cisim- Çok Fonksiyonlu Sıcaklık Kalibratör	1,0 °C	Emissivite değeri: 0,99 T: ölçülen sıcaklık
Sıcaklık Kontrollü Hacimlerde Sıcaklık Dağılılımı (Etüv, İnkübatör, Sterilizatör, Soğuk Oda, Fırın, Buz Dolabı, Sıvı Banyo, Klimatik Kabinler)	$-30\text{ °C} \leq T \leq 70\text{ °C}$ $70\text{ °C} < T \leq 150\text{ °C}$ $150\text{ °C} < T \leq 300\text{ °C}$ $30\%rh \leq RH \leq 90\%rh$	Hacim içerisinde Sıcaklık Dağılılımı Hacim içerisinde Nem Dağılılımı	0,8 °C 0,9 °C 2,0 °C 3,0 %RH	EURAMET/cg.20 EN 60068-3-5 TS En 60068-3-11 DKD-R5-7 Standartlarına uygun hazırlanmış Kalibrasyon Talimatına göre Kalibrasyon yapılır T: ölçülen sıcaklık

BASINÇ

Bağıl Basınç	$-250\text{ hPa} \leq p \leq 0\text{ hPa}$	Gaz	$0,80\text{ hPa} + 3,57 \cdot 10^{-3} \cdot p$	Karşılaştırmalı Metot
Sayısal Manometre Basınç Kalibratörü	$0\text{ hPa} \leq p \leq 2\text{ hPa}$		$2,07 \cdot 10^{-3}\text{ hPa} + 1,94$ $\cdot 10^{-3} \cdot p$	p : Ölçülen basınç değeri
Basınç Trasduseri Basınç Transmitteri	$0\text{ hPa} \leq p \leq 10\text{ hPa}$		$7,06 \cdot 10^{-3}\text{ hPa} + 2,24$ $\cdot 10^{-3} \cdot p$	DKD-R 6-1 Dökümanı
Fark Basınç Ölçer	$10\text{ hPa} < p \leq 2000\text{ hPa}$ $0,2\text{ MPa} < p \leq 2\text{ MPa}$		$9,93 \cdot 10^{-1}\text{ hPa} + 3,63$ $\cdot 10^{-4} \cdot p$ $2,36 \cdot 10^{-3}\text{ MPa} + 1,70$ $\cdot 10^{-4} \cdot p$	referans alınarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürleri

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/5)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0028-K	TESTO ELEKTRONİK ve TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Akreditasyon No: AB-0028-K Revizyon No: 09 Tarih: 25 Ağustos 2017
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
Göstergeli mutlak basınç ölçüm cihazları Basınç Transduseri Basınç Transmitteri Fark Basınç	750 hPa ≤ p ≤ 1200 hPa 30 hPa ≤ p ≤ 2000 hPa	Gaz	5,29 · 10 ⁻¹ hPa+5,81 · 10 ⁻⁴ · p 1,17 · 10 ⁻² hPa+2,37 · 10 ⁻⁵ · p	Karşılaştırmalı Metot p: Ölçülen basınç değeri DKD-R 6-1 Dökümanı referans alınarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürleri

AKIŞKAN AKIŞI

Akışkan Hızı Akış Hızı Gaz Akış Hızı Anemometre	2,5 m/s ≤ V < 5,0 m/s	16 mm çaplı pervaneli anemometre kullanılarak	0,11 m/s	Karşılaştırmalı metot
	5,0 m/s ≤ V ≤ 10,0 m/s		0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot
	2,5 m/s ≤ V < 5,0 m/s	60 mm çaplı pervaneli anemometre kullanılarak	0,10 m/s	Karşılaştırmalı metot
	5,0 m/s ≤ V ≤ 10,0 m/s		0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot
	2,5 m/s ≤ V < 5,0 m/s	Isınan tel anemometre kullanılarak (Hot Wire)	0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot
	5,0 m/s ≤ V ≤ 10,0 m/s		0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot
	2,5 m/s ≤ V < 5,0 m/s	Pitot tüp kullanılarak	0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/5)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0028-K	TESTO ELEKTRONİK ve TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Akreditasyon No: AB-0028-K Revizyon No: 09 Tarih: 25 Ağustos 2017
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
(Akışkan Hızı Akış Hızı Gaz Akış Hızı Anemometre Devam)	$5,0 \text{ m/s} \leq V \leq 10,0 \text{ m/s}$		0,14 m/s	Karşılaştırmalı metot

GAZ ANALİZİ

Gaz Analizörü	$150 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 153 \mu\text{mol/mol}$	Matriksi azot gazı olan izlenebilir kalibrasyon gaz karışımları kullanılarak	% 2	C: Gaz derişimi
Karbon monoksit	$290 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 320 \mu\text{mol/mol}$		% 6	TL5/06 (işletme içi metot)
	$480 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 490 \mu\text{mol/mol}$		% 2	Çalışma standardı olarak kullanılan sertifikalı gaz karışımları ile karşılaştırma metodu
Azot monoksit	$194 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 202 \mu\text{mol/mol}$	Matriksi azot gazı olan izlenebilir kalibrasyon gaz karışımları kullanılarak	% 3	C: Gaz derişimi
	$297 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 303 \mu\text{mol/mol}$		% 2	TL5/06 (işletme içi metot)
	$459 \mu\text{mol/mol} \leq C \leq 506 \mu\text{mol/mol}$		% 2	Çalışma standardı olarak kullanılan sertifikalı gaz karışımları ile karşılaştırma metodu

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/5)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0028-K</p>	<p>TESTO ELEKTRONİK ve TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Akreditasyon No: AB-0028-K Revizyon No: 09 Tarih: 25 Ağustos 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Oksijen	2,96 cmol/mol $\leq C \leq$ 3,08 cmol/mol 4,98 cmol/mol $\leq C \leq$ 5,08 cmol/mol 7,97 cmol/mol $\leq C \leq$ 8,13 cmol/mol	Matriksi azot gazı olan izlenebilir kalibrasyon gaz karışımları kullanılarak	% 4 % 2 % 2	C: Gaz derişimi TL5/06 (işletme içi metot) Çalışma standartı olarak kullanılan sertifikalı gaz karışımları ile karşılaştırma metodu
Kükürt dioksit	198 μ mol/mol $\leq C \leq$ 210 μ mol/mol 504 μ mol/mol $\leq C \leq$ 515 μ mol/mol 987 μ mol/mol $\leq C \leq$ 1007 μ mol/mol	Matriksi azot gazı olan izlenebilir kalibrasyon gaz karışımları kullanılarak	% 4 % 2 % 2	C: Gaz derişimi TL5/06 (işletme içi metot) Çalışma standartı olarak kullanılan sertifikalı gaz karışımları ile karşılaştırma metodu

KAPSAM SONU

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter