

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI Kalibrasyon Grup Başkanlığı - Gebze Kalibrasyon Müdürlüğü

Adres	TSE Çayırova Kampüsü Gebze/Kocaeli		
Telefon	0 262 7231554		
Standart	TS EN ISO/IEC 17025:2017	Dosya No	AB-0002-K
Akreditasyon Tarihi	21.11.2002		

Ölçüm Büyüklüğü/Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar/ Kalibrasyon Metodu
ELEKTRİK				
DC Gerilim (≤ 1100 V)	$100 \mu V \leq U < 200$ mV	-	$2,4 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,2 \mu V$	$U =$ Ölçülen
DC Gerilim Kaynakları:	200 mV $\leq U < 2$ V		$2,8 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,4 \mu V$	Değer, V
	2 V $\leq U < 20$ V		$2,8 \cdot 10^{-6} \cdot U + 3,9 \mu V$	
DC Gerilim Kaynağı	20 V $\leq U < 200$ V		$4,2 \cdot 10^{-6} \cdot U + 39 \mu V$	(Fluke 8508A
Kalibratör: DC Gerilim	200 V $\leq U \leq 1100$ V		$4,1 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,5$ mV	Referans Multimetre ile)
DC Akım (≤ 100 A)	$10 \mu A \leq I < 200 \mu A$	-	$7,9 \cdot 10^{-6} \cdot I + 0,4$ nA	$I =$ Ölçülen
DC Akım Kaynakları:	$200 \mu A \leq I < 2$ mA		$7,9 \cdot 10^{-6} \cdot I + 3,7$ nA	Değer
	2 mA $\leq I < 20$ mA		$9,3 \cdot 10^{-6} \cdot I + 38$ nA	
DC Akım Kaynağı	20 mA $\leq I < 200$ mA		$3,4 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,8 \mu A$	(Fluke 8508A
Kalibratör: DC Akım	200 mA $\leq I < 2$ A		$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 16 \mu A$	Referans
Transkondüktans Yükseltici	2 A $\leq I \leq 20$ A		$3,8 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,4$ mA	Multimetre ile)
DC Direnç	10 m $\Omega \leq R < 2 \Omega$	Normal Mode	$2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 5,9 \mu \Omega$	$R =$ Ölçülen
DC Direnç Standartları ve Kaynakları	$2 \Omega \leq R < 20 \Omega$		$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot R - 1,6 \mu \Omega$	Değer, Ω
	$20 \Omega \leq R < 200 \Omega$		$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot R - 52 \mu \Omega$	(Fluke 8508A
	$200 \Omega \leq R < 2$ k Ω		$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot R - 0,1$ m Ω	DMM ile)
DC Direnç Standardı	2 k $\Omega \leq R < 20$ k Ω		$2,8 \cdot 10^{-5} \cdot R - 18$ m Ω	
Kalibratör: Direnç	20 k $\Omega \leq R < 200$ k Ω		$3,0 \cdot 10^{-5} \cdot R - 0,3 \Omega$	
Direnç Kutusu	200 k $\Omega \leq R < 2$ M Ω		$2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 1,4 \Omega$	
	2 M $\Omega \leq R < 20$ M Ω		$2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R + 73 \Omega$	
	20 M $\Omega \leq R < 200$ M Ω		$2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 6$ k Ω	
	200 M $\Omega \leq R \leq 2$ G Ω	HiV Mode	$2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,99$ M Ω	
	2 M $\Omega \leq R < 20$ M Ω		$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 4 \Omega$	
	20 M $\Omega \leq R < 200$ M Ω		$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot R - 4,5$ k Ω	
	200 M $\Omega \leq R < 2$ G Ω		$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 42$ k Ω	
	2 G $\Omega \leq R \leq 20$ G Ω		$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 10$ M Ω	

AC Gerilim (≤ 1100 V)	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,8 \text{ } \mu\text{V}$	$U = \text{Ölçülen}$
AC Gerilim Kaynakları	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,8 \text{ } \mu\text{V}$	Gerilim Değeri
	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$100 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1,9 \text{ } \mu\text{V}$	$f = \text{Ayarlanan}$
AC Gerilim Kaynağı	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$2 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,8 \text{ } \mu\text{V}$	Frekans Değeri
Kalibratör: AC Gerilim	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$10 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7,9 \text{ mV}$	
AC Kalibratör	$2 \text{ mV} \leq U < 200 \text{ mV}$	$30 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$7,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ } \mu\text{V}$	(Fluke 8508A
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ } \mu\text{V}$	Multimetre ile)
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 19 \text{ } \mu\text{V}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$100 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$6,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 19 \text{ } \mu\text{V}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$2 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 19 \text{ } \mu\text{V}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$10 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 40 \text{ } \mu\text{V}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$30 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$3,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,0 \text{ mV}$	
	$200 \text{ mV} \leq U < 2 \text{ V}$	$300 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$	$1,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 20 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$100 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$6,6 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$2 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$10 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$30 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,0 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$3,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 20 \text{ mV}$	
	$2 \text{ V} \leq U < 20 \text{ V}$	$300 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$	$1,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 0,2 \text{ V}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1,9 \text{ mV}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 100 \text{ Hz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,9 \text{ mV}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$100 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$6,6 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,9 \text{ mV}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$2 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,9 \text{ mV}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$10 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,0 \text{ mV}$	
	$20 \text{ V} \leq U < 200 \text{ V}$	$30 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$5,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ mV}$	
	$200 \text{ V} \leq U \leq 1000 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 18 \text{ mV}$	
	$200 \text{ V} \leq U \leq 1000 \text{ V}$	$10 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 39 \text{ mV}$	
AC Akım (< 100 A)	$100 \text{ } \mu\text{A} \leq I < 200 \text{ } \mu\text{A}$	$300 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$3,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 17 \text{ nA}$	$I = \text{Ölçülen}$
AC Akım Kaynakları	$200 \text{ } \mu\text{A} \leq I < 2 \text{ mA}$	$300 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$2,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ } \mu\text{A}$	Değer, A
	$2 \text{ mA} \leq I < 20 \text{ mA}$	$300 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$2,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,0 \text{ } \mu\text{A}$	$f = \text{Ayarlanan}$
AC Akım Kaynağı	$20 \text{ mA} \leq I < 200 \text{ mA}$	$300 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ } \mu\text{A}$	Frekans
Kalibratör: AC Akım	$200 \text{ mA} \leq I < 2 \text{ A}$	$300 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$7,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$	
Transkondüktans Yükseltici	$2 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 2 \text{ kHz}$	$8,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,0 \text{ mA}$	(Fluke 8508A
		$2 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,0 \text{ mA}$	Referans
				Multimetre ile)
DC Gerilim (≤ 1100 V)	$100 \text{ } \mu\text{V} \leq U < 220 \text{ mV}$	-	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,7 \text{ } \mu\text{V}$	$U = \text{Ölçülen}$
DC Gerilim Ölçerler:	$220 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ V}$		$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,0 \text{ } \mu\text{V}$	Değer
	$2,2 \text{ V} \leq U < 11 \text{ V}$		$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 3,5 \text{ } \mu\text{V}$	
Multimetre: DC Gerilim	$11 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$		$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 6,4 \text{ } \mu\text{V}$	(Fluke 5700A
DC Voltmetre	$22 \text{ V} \leq U < 220 \text{ V}$		$8,0 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,1 \text{ mV}$	Kalibratör ile)
	$220 \text{ V} \leq U \leq 1100 \text{ V}$		$4,9 \cdot 10^{-5} \cdot U + 14 \text{ mV}$	
DC Gerilim Ölçerler	$100 \text{ } \mu\text{V} \leq U < 330 \text{ mV}$	-	$6,0 \cdot 10^{-5} \cdot U + 3,0 \text{ } \mu\text{V}$	$U = \text{Ölçülen}$
	$330 \text{ mV} \leq U < 3,3 \text{ V}$		$5,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 4,8 \text{ } \mu\text{V}$	Değer, V
Multimetre: DC Gerilim	$3,3 \text{ V} \leq U < 33 \text{ V}$		$5,3 \cdot 10^{-5} \cdot U + 52 \text{ } \mu\text{V}$	
DC Voltmetre	$33 \text{ V} \leq U < 330 \text{ V}$		$5,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$	(Fluke 5500A
	$330 \text{ V} \leq U \leq 1000 \text{ V}$		$5,9 \cdot 10^{-5} \cdot U - 0,4 \text{ } \mu\text{V}$	Kalibratör ile)
DC Akım (≤ 100 A)	$100 \text{ } \mu\text{A} \leq I < 220 \text{ } \mu\text{A}$	-	$4,9 \cdot 10^{-5} \cdot I + 8,3 \text{ nA}$	$I = \text{Ölçülen}$
DC Akım Ölçerler:	$220 \text{ } \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$		$5,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 8,1 \text{ nA}$	Değer
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$		$5,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 81 \text{ nA}$	
Multimetre: DC Akım	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$		$6,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 0,8 \text{ } \mu\text{A}$	(Fluke 5700A
DC Ampermetre	$220 \text{ mA} \leq I < 2,2 \text{ A}$		$8,0 \cdot 10^{-5} \cdot I + 25 \text{ } \mu\text{A}$	Kalibratör ile)
Pensampermetre				

DC Akım Ölçerler	100 μ A $\leq I < 3,3$ mA 3,3 mA $\leq I < 33$ mA Multimetre: DC Akım DC Ampermetre Pensampermetre	-	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 50$ nA $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,2$ μ A $1,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,3$ μ A $3,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 44$ μ A $3,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 43$ μ A	$I = \text{Ölçülen Değer}$ (Fluke 5500A Kalibratör ile)
DC Akım (< 100 A) DC Akım Ölçerler:	1A $\leq I \leq 20$ A Multimetre: DC Akım DC Ampermetre Pensampermetre	-	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,4$ mA	$I = \text{Ölçülen Değer}$ (5700A + 5220A Kalibratör ile)
DC Akım (< 100 A) DC Akım Ölçerler:	10 A $\leq I \leq 1000$ A Multimetre: DC Akım DC Ampermetre Pensampermetre	-	$5 \cdot 10^{-3} \cdot I$	$I = \text{Pens Ampermetre ile Ölçülen Akım}$ (50 Sarımlık Bobin ile)
DC Direnç DC Direnç Ölçerler	100 $\mu\Omega$ 1 m Ω 10 m Ω Multimetre: Direnç Mikroohmmetre, Topraklama Direnci Ölçüm Cihazları	$I_{\max} = 60$ A $I_{\max} = 30$ A $I_{\max} = 20$ A $I_{\max} = 1$ A $I_{\max} = 0,32$ A $I_{\max} = 0,1$ A $I_{\max} = 32$ mA $I_{\max} = 10$ mA $I_{\max} = 3,2$ mA $I_{\max} = 1$ mA	$6,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $8,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $1,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $5,0 \cdot 10^{-5} \cdot R$	$R = \text{Ölçülen Değer}$, Ω $I = \text{Ölçüm Akımı}$, A 4-Uçlu Şönt Dirençler kullanarak doğrudan ölçüm yöntemi ile
DC Direnç DC Direnç Ölçerler	0 Ω 1 Ω 1,9 Ω Multimetre: Direnç Mikroohmmetre Topraklama Direnci Ölçüm Cihazları	$I_{\max} = 500$ mA $I_{\max} = 700$ mA $I_{\max} = 500$ mA $I_{\max} = 220$ mA $I_{\max} = 160$ mA $I_{\max} = 70$ mA $I_{\max} = 50$ mA $I_{\max} = 22$ mA $I_{\max} = 16$ mA $I_{\max} = 7$ mA $I_{\max} = 5$ mA $I_{\max} = 1$ mA $I_{\max} = 500$ μ A $I_{\max} = 100$ μ A $I_{\max} = 50$ μ A $I_{\max} = 10$ μ A $I_{\max} = 5$ μ A $I_{\max} = 1$ μ A	60 $\mu\Omega$ $7,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,9 \cdot 10^{-4} \cdot R$ $2,5 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $3,1 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$ $2,3 \cdot 10^{-5} \cdot R$	$R = \text{Ölçülen Değer}$, Ω $I = \text{Ölçüm Akımı}$, A (Fluke 5700A Kalibratör ile)

DC Direnç	$0 \Omega \leq R < 11 \Omega$	$1 \text{ mA} \leq I_{\max} < 125 \text{ mA}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 8 \text{ m}\Omega$	$R = \text{Ölçülen}$
DC Direnç Ölçerler	$11 \Omega \leq R < 33 \Omega$	$1 \text{ mA} \leq I_{\max} < 125 \text{ mA}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 15 \text{ m}\Omega$	Değer, Ω
	$33 \Omega \leq R < 110 \Omega$	$1 \text{ mA} \leq I_{\max} < 70 \text{ mA}$	$9,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 15 \text{ m}\Omega$	$I = \text{Ölçüm Akımı,}$
Multimetre: Direnç	$110 \Omega \leq R < 330 \Omega$	$1 \text{ mA} \leq I_{\max} < 40 \text{ mA}$	$9,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 15 \text{ m}\Omega$	A
Mikroohmmetre,	$330 \Omega \leq R < 1,1 \text{ k}\Omega$	$1 \text{ mA} \leq I_{\max} < 18 \text{ mA}$	$9,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 63 \text{ m}\Omega$	(Fluke 5500A
Topraklama Direnci Ölçüm	$1,1 \text{ k}\Omega \leq R < 3,3 \text{ k}\Omega$	$100 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 5 \text{ mA}$	$9,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 61 \text{ m}\Omega$	Kalibratör ile)
Cihazları	$3,3 \text{ k}\Omega \leq R < 11 \text{ k}\Omega$	$100 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 1,8 \text{ mA}$	$9,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,6 \Omega$	
	$11 \text{ k}\Omega \leq R < 33 \text{ k}\Omega$	$10 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 0,5 \text{ mA}$	$9,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,6 \Omega$	
	$33 \text{ k}\Omega \leq R < 110 \text{ k}\Omega$	$10 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 0,18 \text{ mA}$	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 6,2 \Omega$	
	$110 \text{ k}\Omega \leq R < 330 \text{ k}\Omega$	$10 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 50 \mu\text{A}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 7,4 \Omega$	
	$330 \text{ k}\Omega \leq R < 1,1 \text{ M}\Omega$	$1 \mu\text{A} \leq I_{\max} < 50 \mu\text{A}$	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 60 \Omega$	
	$1,1 \text{ M}\Omega \leq R < 3,3 \text{ M}\Omega$	$250 \text{ nA} \leq I_{\max} < 5 \mu\text{A}$	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 86 \Omega$	
	$3,3 \text{ M}\Omega \leq R < 11 \text{ M}\Omega$	$25 \text{ nA} \leq I_{\max} < 1,8 \mu\text{A}$	$5,9 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,7 \text{ k}\Omega$	
	$11 \text{ M}\Omega \leq R < 33 \text{ M}\Omega$	$25 \text{ nA} \leq I_{\max} < 500 \text{ nA}$	$1,0 \cdot 10^{-3} \cdot R + 1,6 \text{ k}\Omega$	
	$33 \text{ M}\Omega \leq R < 110 \text{ M}\Omega$	$2,5 \text{ nA} \leq I_{\max} < 180 \text{ nA}$	$4,9 \cdot 10^{-3} \cdot R + 19 \text{ k}\Omega$	
	$110 \text{ M}\Omega \leq R \leq 330 \text{ M}\Omega$	$2,5 \text{ nA} \leq I_{\max} < 50 \text{ nA}$	$4,8 \cdot 10^{-3} \cdot R + 79 \text{ k}\Omega$	
DC Direnç	$1 \text{ M}\Omega \leq R \leq 10 \text{ M}\Omega$	$V_{\max} = 2500 \text{ V}$	$2,8 \cdot 10^{-3} \cdot R$	$R = \text{Ölçülen}$
DC Direnç Ölçerler	$10 \text{ M}\Omega \leq R \leq 100 \text{ M}\Omega$	$V_{\max} = 5000 \text{ V}$	$5,7 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Değer, Ω
	$100 \text{ M}\Omega \leq R \leq 1 \text{ G}\Omega$	$V_{\max} = 5000 \text{ V}$	$5,7 \cdot 10^{-3} \cdot R$	$V : \text{Ölçüm}$
Yalıtım Test Cihazları	$1 \text{ G}\Omega \leq R \leq 10 \text{ G}\Omega$	$V_{\max} = 5000 \text{ V}$	$7,2 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Gerilimi, V
	$10 \text{ G}\Omega \leq R \leq 100 \text{ G}\Omega$	$V_{\max} = 5000 \text{ V}$	$1,7 \cdot 10^{-2} \cdot R$	
				(IET Labs.
				Yüksek Direnç
				Dekadı ile)
DC Direnç	$100 \text{ m}\Omega \leq R < 1 \Omega$	$I_{\max} = 2000 \text{ mA}$	$1,2 \text{ m}\Omega$	$R = \text{Ölçülen}$
DC Direnç Ölçerler	$1 \Omega \leq R \leq 10 \Omega$	$I_{\max} = 600 \text{ mA}$	$2,5 \text{ m}\Omega$	Değer, Ω
	$10 \Omega \leq R \leq 100 \Omega$	$I_{\max} = 200 \text{ mA}$	$23 \text{ m}\Omega$	$I = \text{Ölçüm Akımı,}$
Multimetre: Direnç	$100 \Omega \leq R \leq 1000 \Omega$	$I_{\max} = 60 \text{ mA}$	$0,2 \Omega$	A
Multimetre, Topraklama	$1 \text{ k}\Omega \leq R \leq 10 \text{ k}\Omega$	$I_{\max} = 20 \text{ mA}$	$2,2 \Omega$	
Direnci Ölçüm Cihazları	$10 \text{ k}\Omega \leq R \leq 100 \text{ k}\Omega$	$I_{\max} = 6 \text{ mA}$	22Ω	(Direnç Dekadı
				ile yerine koyma
				metodu)
AC Akım	$100 \mu\text{A} \leq I < 220 \mu\text{A}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$7,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 25 \text{ nA}$	$U = \text{Ölçülen}$
AC Akım Ölçerler	$100 \mu\text{A} \leq I < 220 \mu\text{A}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$3,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ nA}$	Değer
	$100 \mu\text{A} \leq I < 220 \mu\text{A}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 15 \text{ nA}$	$f = \text{Ayarlanan}$
Multimetre: AC Akım	$100 \mu\text{A} \leq I < 220 \mu\text{A}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$6,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 40 \text{ nA}$	Değer
AC Ampermetre	$100 \mu\text{A} \leq I < 220 \mu\text{A}$	$5 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 80 \text{ nA}$	
	$220 \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$6,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 68 \text{ nA}$	
	$220 \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$3,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 80 \text{ nA}$	
	$220 \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 99 \text{ nA}$	
	$220 \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,4 \mu\text{A}$	
	$220 \mu\text{A} \leq I < 2,2 \text{ mA}$	$5 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,9 \mu\text{A}$	
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,5 \mu\text{A}$	
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,5 \mu\text{A}$	
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,6 \mu\text{A}$	
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4,0 \mu\text{A}$	
	$2,2 \text{ mA} \leq I < 22 \text{ mA}$	$5 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 8,1 \mu\text{A}$	
	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 4,1 \mu\text{A}$	
	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,7 \mu\text{A}$	
	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,8 \mu\text{A}$	
	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 40 \mu\text{A}$	
	$22 \text{ mA} \leq I < 220 \text{ mA}$	$5 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 80 \mu\text{A}$	
	$220 \text{ mA} \leq I < 2,2 \text{ A}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$6,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 35 \mu\text{A}$	
	$220 \text{ mA} \leq I < 2,2 \text{ A}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$7,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 80 \mu\text{A}$	
	$220 \text{ mA} \leq I < 2,2 \text{ A}$	$5 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ kHz}$	$8,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$	

AC Akım Ölçerler	$100 \mu A \leq I < 3,3 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,3 \mu A$	$I = \text{Ölçülen}$
	$3,3 \text{ mA} \leq I < 33 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,0 \mu A$	Değer, A
Multimetre: AC Akım	$33 \text{ mA} \leq I < 330 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$6,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 30 \mu A$	$f = \text{Ayarlanan}$
AC Ampermetre	$330 \text{ mA} \leq I < 2,2 \text{ A}$	$45 \text{ Hz} \leq f \leq 5 \text{ kHz}$	$7,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,4 \text{ mA}$	Frekans
	$2,2 \text{ mA} \leq I \leq 11 \text{ A}$	$45 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$	$3,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,0 \text{ mA}$	(Fluke 5500A Kalibratör ile)
AC Akım	$1 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$	$1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$1,52 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1400 \mu A$	$I = \text{Ölçülen Akım}$
AC Akım Ölçerler				$5700A \text{ ve } 5220A$
				İle
Multimetre: AC Akım	$10 \text{ A} \leq I \leq 1000 \text{ A}$	$45 \text{ Hz} \leq f \leq 65 \text{ Hz}$	$6 \cdot 10^{-3} \cdot I$	
AC Ampermetre	$10 \text{ A} \leq I < 16,5 \text{ A}$	$65 \text{ Hz} \leq f \leq 440 \text{ Hz}$	$1,3 \cdot 10^{-2} \cdot I$	PensAmpermetre
	$16,5 \text{ A} \leq I \leq 1000 \text{ A}$	$65 \text{ Hz} \leq f \leq 440 \text{ Hz}$	$1 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Kalibrasyonu
				(50 Sarımlık
				Bobin İle)

AC Gerilim Ölçerler (≤ 1000 V)	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$6,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,5 \text{ } \mu\text{V}$	$U = \text{Ölçülen Değer, V}$ $f = \text{Ölçüm Frekansı}$ (Fluke 5700A Kalibratör ile)
	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,5 \text{ } \mu\text{V}$	
AC Gerilim Ölçer	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,5 \text{ } \mu\text{V}$	
	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$9,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7,0 \text{ } \mu\text{V}$	
Multimetre: AC Gerilim	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 13 \text{ } \mu\text{V}$	
	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$0,1 \text{ mV} \leq U < 2,2 \text{ mV}$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$5,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5,0 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,9 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$3,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,9 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$8,6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7,0 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 12 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ mV} \leq U < 22 \text{ V}$	$500 \text{ kHz} \leq f < 1 \text{ MHz}$	$3,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$5,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 13 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7,9 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,0 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$8,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 25 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 35 \text{ } \mu\text{V}$	
	$22 \text{ mV} \leq U < 220 \text{ mV}$	$500 \text{ kHz} \leq f < 1 \text{ MHz}$	$3,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 80 \text{ } \mu\text{V}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 80 \text{ } \mu\text{V}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$8,6 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6,0 \text{ } \mu\text{V}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 16 \text{ } \mu\text{V}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 70 \text{ } \mu\text{V}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$4,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,1 \text{ mV}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	$1,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$	
	$220 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ V}$	$500 \text{ kHz} \leq f < 1 \text{ MHz}$	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,8 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$5,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,8 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$8,6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 54 \text{ } \mu\text{V}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,2 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$	$4,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 4,3 \text{ mV}$	
	$2,2 \text{ V} \leq U < 22 \text{ V}$	$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$	$2,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 8,5 \text{ mV}$	
	$22 \text{ V} \leq U < 220 \text{ V}$	$500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$	$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,0 \text{ mV}$	
	$22 \text{ V} \leq U < 220 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$9,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,7 \text{ mV}$	
	$22 \text{ V} \leq U < 220 \text{ V}$	$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,5 \text{ mV}$	
	$22 \text{ V} \leq U < 220 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$	$4,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,0 \text{ mV}$	
	$220 \text{ V} \leq U \leq 1100 \text{ V}$	$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$	$9,6 \cdot 10^{-5} \cdot U + 3,0 \text{ mV}$	
		$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$		
		$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$		
		$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$		
		$500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$		
		$10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$		
		$20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$		
		$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$		
		$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$		
		$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$		
		$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$		
		$500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$		
		$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$		
		$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$		
		$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$		
		$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$		
		$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$		
		$500 \text{ kHz} \leq f < 1 \text{ MHz}$		
		$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$		
		$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$		
		$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$		
		$100 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ kHz}$		
		$300 \text{ kHz} \leq f < 500 \text{ kHz}$		
		$500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$		
		$10 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$		
		$40 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ kHz}$		
		$20 \text{ kHz} \leq f < 50 \text{ kHz}$		
		$50 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$		
		$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$		

AC Gerilim Ölçerler	$100 \mu V \leq U < 33 \text{ mV}$ $33 \text{ mV} \leq U < 330 \text{ mV}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ kHz}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ kHz}$	$3,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 33 \mu V$ $2,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,17 \text{ mV}$	$U = \text{Ölçülen}$ $\text{Değer, } V$
AC Gerilim Ölçer	$330 \text{ mV} \leq U < 3 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ kHz}$	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,7 \text{ mV}$	$f = \text{Ayarlanan}$
Multimetre: AC Gerilim	$3 \text{ V} \leq U < 33 \text{ V}$ $33 \text{ V} \leq U < 330 \text{ V}$ $330 \text{ V} \leq U \leq 1000 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 500 \text{ kHz}$ $45 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ kHz}$ $45 \text{ Hz} \leq f \leq 5 \text{ kHz}$	$1,9 \cdot 10^{-3} \cdot U + 5,0 \text{ mV}$ $8,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 15 \text{ mV}$ $2,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,10 \text{ V}$	Frekans (Fluke 5500A Kalibratör ile)
DC Güç	$0,1 \text{ W} \leq P \leq 20 \text{ kW}$	$0,1 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$	$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$	$P = \text{Ölçülen Güç, } W$
DC Güç Ölçerler:		$1 \text{ V} \leq V \leq 1000 \text{ V}$		
DC Wattmetre	$0,1 \text{ W} \leq P \leq 20 \text{ kW}$	$10 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$ $1 \text{ V} \leq V \leq 1000 \text{ V}$	$4,0 \cdot 10^{-3} \cdot P$	(Fluke 5080A Kalibratör ile)
AC Güç ve Enerji:	$0,1 \text{ W} \leq P \leq 10 \text{ kW}$	$0,1 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$	$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot P$	$P = \text{Ölçülen Güç}$
Aktif Güç: Tek faz		$1 \text{ V} \leq V \leq 1000 \text{ V}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$		$\text{Değeri, } W$
AC Güç Ölçer			$5,0 \cdot 10^{-3} \cdot P$	$f = \text{Ayarlanan}$
AC Wattmetre	$10 \text{ kW} \leq P \leq 20 \text{ kW}$	$10 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$ $500 \text{ V} \leq V \leq 1000 \text{ V}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$		Frekans (Fluke 5500 Kalibratör ile)
İndüktans Kaynakları	$100 \mu H$ 1 mH	1 kHz	$8,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $2,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$	$L = \text{Ölçülen}$ $\text{İndüktans, } H$
İndüktör: İndüktans	10 mH 100 mH 1 H		$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $2,7 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot L$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (HP 4284A LCR Metre ile Yerine Koyma Metodu)
Kapasitans Kaynakları	1 nF 10 nF	$f = 1 \text{ kHz}$	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $2,0 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$C = \text{Ölçülen}$ Kapasitans, F
Kapasitör: Kapasitans	100 nF $1 \mu F$		$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $2,0 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (HP 4284A LCR Metre ile Yerine Koyma Metodu)
İndüktans Kaynakları	$10 \mu H \leq L < 100 \mu H$ $100 \mu H \leq L < 1 \text{ mH}$	$f = 1 \text{ kHz}$	$2 \cdot 10^{-3} \cdot L$ $4 \cdot 10^{-4} \cdot L$	$L = \text{Ölçülen}$ İndüktans, H
İndüktör: İndüktans	$1 \text{ mH} \leq L < 10 \text{ mH}$ $10 \text{ mH} \leq L < 100 \text{ mH}$ $100 \text{ mH} \leq L < 1 \text{ H}$ $1 \text{ H} \leq L \leq 10 \text{ H}$		$3 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $3 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $9 \cdot 10^{-4} \cdot L$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (HP 4284A LCR Metre ile Doğrudan Ölçüm)
Kapasitans Kaynakları	$1 \text{ pF} \leq L < 10 \text{ pF}$ $10 \text{ pF} \leq L < 100 \text{ pF}$	$f = 1 \text{ kHz}$	$2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$C = \text{Ölçülen}$ Kapasitans, pF
Kapasitör: Kapasitans	$100 \text{ pF} \leq L < 1 \text{ nF}$ $1 \text{ nF} \leq L < 10 \text{ nF}$ $10 \text{ nF} \leq L < 100 \text{ nF}$ $100 \text{ nF} \leq L \leq 1 \mu F$		$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (HP 4284A LCR Metre ile Doğrudan Ölçüm)

İndüktans Ölçerler	100 µH 1 mH	$f = 1 \text{ kHz}$	$8,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $6,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$	$L = \text{Ölçülen}$ $\text{İndüktans, } H$
İndüktans Ölçüm Cihazları	10 mH 100 mH 1 H		$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $2,5 \cdot 10^{-4} \cdot L$ $3,0 \cdot 10^{-3} \cdot L$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (Quadtech 1482 İndüktans Standartları ile)
Kapasitans Ölçerler	1 nF 10 nF	$f = 1 \text{ kHz}$	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$C = \text{Ölçülen}$ $\text{Kapasitans, } H$
Kapasitans Ölçüm Cihazları	100 nF 1 µH		$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot C$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot C$	$f = \text{Ölçüm}$ Frekansı (Quadtech 1409 Kapasitans Standartları ile)
ZAMAN VE FREKANS Frekans	$1 \text{ Hz} \leq f < 30 \text{ kHz}$	$1 \text{ M } \Omega, U=30 \text{ V}$ $50 \text{ } \Omega, U=12 \text{ V}$	$2,0 \cdot 10^{-6} \text{ Hz}$	$f: \text{Ölçülen frekans}$ (Hz) $U: \text{Frekansı}$ ölçülen işaretin genliği (V) $P: \text{Frekansı}$ ölçülen işaretin gücü (dBm)
Frekans Kaynakları				
Frekans Üretici	$30 \text{ kHz} \leq f < 300 \text{ MHz}$ $300 \text{ MHz} \leq f < 14 \text{ GHz}$	$50 \text{ } \Omega, P=27 \text{ dBm}$	$3,0 \cdot 10^{-10} \cdot f$ $3,0 \cdot 10^{-11} \cdot f$	
	$14 \text{ GHz} \leq f \leq 26,5 \text{ GHz}$	$50 \text{ } \Omega, P=7 \text{ dBm}$	1 Hz	Mutlak Frekans Kalibrasyonu Ribidyum Standartı Üzerinden Senkronize Olmuş Ölçer kullanılması ile yapılır.
ZAMAN VE FREKANS Frekans	$10 \text{ kHz} \leq f \leq 20 \text{ GHz}$	-	$4,0 \cdot 10^{-11} \cdot f + r$	$f: \text{Ölçülen frekans}$ (Hz) $r = \text{Çözünürlük}$ (Hz) Mutlak Frekans Kalibrasyonu Ribidyum Standartı Üzerinden Senkronize Olmuş İşaret Üretici ile
Frekans Ölçerler				
Frekans Sayıcı				
ZAMAN VE FREKANS Zaman Aralığı	$-30,00 \text{ s/day} \leq t \leq +30,00 \text{ s/day}$	Referans Kalibratör ile Doğrudan Okuma	$0,04 \text{ s/day}$	$t: \text{Ölçülen Günlük}$ Sapma [s/day] veya Zaman Aralığı [s]
Kronometre	$1 \text{ s} < t \leq 28800 \text{ s}$	Referans Frekans Ölçer ile Karşılaştırma Yöntemi	$0,100 \text{ s}$	Laboratuvarda ve yerinde kalibrasyon Kronometrenin günlük sapması ölçülür. Laboratuvarda ve yerinde kalibrasyon

ZAMAN VE FREKANS Frekans	$60 \text{ rpm} \leq \omega < 99999 \text{ rpm}$	$0,001 \text{ rpm} \leq r \leq 10 \text{ rpm}$	$3,0 \cdot 10^{-6} \cdot \omega + r \text{ rpm}$	ω : Ölçülen Devir [rpm] r : Optik takometrenin gösterge çözünürlüğü [rpm] Lazer Diyot ile Frekans Ölçerek Karşılaştırma
Frekans Ölçerler Optik Takometre				
Sinyal ve Darbe Karakteristikleri	$5 \text{ mV} \leq U_{PP} \leq 5 \text{ V}$	Giriş Empedansı 50Ω	$3,0 \cdot 10^{-3} \cdot U_{PP} + 100 \mu\text{V}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot U_{PP} + 100 \mu\text{V}$	U_{PP} : Uygulanan gerilim (tepe-tepe) Frekansı 1 kHz olan dikdörtgen dalganın uygulanması ile yapılır.
Düşey Saptırma (Kazanç) Osiloskop	$5 \text{ mV} \leq U_{PP} \leq 100 \text{ V}$	Giriş Empedansı $1 \text{ M}\Omega$		
Sinyal ve Darbe Karakteristikleri	$2 \text{ ns} \leq t \leq 50 \text{ ms}$	Giriş Empedansı	$6 \cdot 10^{-4} \cdot t$	t =Uygulanan zaman aralığı [s]
Yatay Saptırma (Zaman) Osiloskop	$0,1 \text{ s} \leq t \leq 0,5 \text{ s}$	50Ω	$1 \cdot 10^{-3} \cdot t$	U_{PP} : uygulanan gerilim (tepe-tepe) [V]
	$1 \text{ s} \leq t \leq 5 \text{ s}$	$U_{PP} > 0,2 \text{ V}$	$5 \cdot 10^{-3} \cdot t$	
Sinyal ve Darbe Karakteristikleri	$t \geq 600 \text{ ps}$	-	$\%3 \cdot t$	t : Ölçülen yükselme zamanı [s]
Yükselme ve Düşme Zamanı Osiloskop				
Sinyal ve Darbe Karakteristikleri	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq 18 \text{ GHz}$	-	$\%3 \cdot \Delta f$	Δf : Ölçülen bant genişliği [Hz]
Bant Genişliği Osiloskop				
SICAKLIK				
Sıvılı Cam Termometreler	$-80 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	$0,014 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Buz noktası belirsizliği dahil (Bölüntüsü $0,01 \text{ }^{\circ}\text{C}$ veya üzerinde)
	$5 \text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$		$0,016 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
	$80 \text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 150 \text{ }^{\circ}\text{C}$		$0,032 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
	$150 \text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$		$0,035 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
	$250 \text{ }^{\circ}\text{C} < T \leq 420 \text{ }^{\circ}\text{C}$		$0,040 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Direnç Termometresi	$-38,8344 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 29,7646 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası	$0,003 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,003 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,003 \text{ }^{\circ}\text{C}$	ITS-90 Sabit Noktalarında Kalibrasyon (SPRT veya PRT) *-38,8344 °C ile 29,7646 °C aralığı ile beraber kalibrasyon yapıldığında

Direnç Termometresi	$0,01\text{ °C} \leq T \leq 29,7646\text{ °C}$	Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası	0,002 °C 0,002 °C	ITS-90 Sabit Noktalarında Kalibrasyon (SPRT veya PRT) *-38,8344 °C ile 29,7646 °C aralığı ile beraber kalibrasyon yapıldığında
Direnç Termometresi	$0,01\text{ °C} \leq T \leq 419,527\text{ °C}$	*Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası Kalayın donma noktası Çinkonun donma noktası	0,003 °C 0,003 °C 0,003 °C 0,004 °C 0,006 °C	ITS-90 Sabit Noktalarında Kalibrasyon (SPRT veya PRT) *-38,8344 °C ile 29,7646 °C aralığı ile beraber kalibrasyon yapıldığında
Direnç Termometresi	$0,01\text{ °C} \leq T \leq 660,323\text{ °C}$	*Cıvanın üçlü noktası Suyun üçlü noktası Galyumun ergime noktası Kalayın donma noktası Çinkonun donma noktası Alüminyumun donma noktası	0,004 °C 0,004 °C 0,004 °C 0,005 °C 0,007 °C 0,010 °C	ITS-90 Sabit Noktalarında Kalibrasyon (SPRT veya PRT) *-38,8344 °C ile 29,7646 °C aralığı ile beraber kalibrasyon yapıldığında
Direnç Termometresi	0,01 °C	Suyun üçlü noktası	0,001 °C	Suyun üçlü noktası karşılaştırması veya termometre kontrolü
Direnç Termometresi	0,00 °C	Buz Noktası	0,014 °C	Buz noktası belirsizliği dahil
Direnç Termometresi	$-80\text{ °C} \leq T \leq 5\text{ °C}$ $5\text{ °C} < T \leq 80\text{ °C}$ $80\text{ °C} < T \leq 150\text{ °C}$ $150\text{ °C} < T \leq 250\text{ °C}$ $250\text{ °C} < T \leq 420\text{ °C}$	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	0,014 °C 0,016 °C 0,032 °C 0,035 °C 0,040 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon
Direnç Termometresi	$-40\text{ °C} \leq T \leq 155\text{ °C}$ $155\text{ °C} < T \leq 700\text{ °C}$	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)	0,1 °C 0,2 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon

Isılçift	-40 °C ≤ T ≤ 420 °C	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Sıvı banyolarda)	0,2 °C	Tüm tipler için
	100 °C ≤ T ≤ 900 °C	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Kuru havalı yatay fırınlarda)	0,8 °C	Tüm tipler için
	900 °C < T ≤ 1350 °C		1,5 °C	
	-40 °C ≤ T ≤ 700 °C	Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)	0,7 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon (En çok 140 mm daldırma derinliği için)
Göstergeli Sıcaklık Ölçer (Pt100 Direnç sensörlü tipler için)	-80 °C ≤ T ≤ 5°C	Karşılaştırmalı kalibrasyon	0,014 °C	Buz noktası belirsizliği dahil
	5 °C < T ≤ 80 °C		0,016 °C	
	80 °C < T ≤ 150 °C	(sıvı banyolarda)	0,032 °C	
	150 °C < T ≤ 250 °C		0,035 °C	Yüzey Sıcaklık Kalibratörü
	250 °C < T ≤ 420 °C		0,040 °C	Kullanılarak
	50 °C < T ≤ 300 °C		1,9 °C	
	300 °C < T ≤ 500 °C	Yüzey Proble	2,8 °C	
	100 °C ≤ T ≤ 900 °C	Termometrelerin	0,8 °C	
	900 °C < T ≤ 1350 °C	Karşılaştırmalı	1,5 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon
	-40 °C ≤ T ≤ 155 °C	Kalibrasyonu	0,1 °C	
	155 °C < T ≤ 700 °C		0,2 °C	
		Karşılaştırmalı kalibrasyon (Kuru havalı yatay fırınlarda)		
		Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)		
Göstergeli Sıcaklık Ölçer (Isıl çift sensörlü tipler için)	-80 °C ≤ T ≤ 5°C	Karşılaştırmalı kalibrasyon	0,014 °C	Buz noktası belirsizliği dahil
	5 °C < T ≤ 80 °C		0,016 °C	
	80 °C < T ≤ 150 °C	(sıvı banyolarda)	0,032 °C	
	150 °C < T ≤ 250 °C		0,035 °C	
	250 °C < T ≤ 420 °C		0,040 °C	Yüzey Sıcaklık Kalibratörü
	50 °C < T ≤ 300 °C		1,9 °C	Kullanılarak
	300 °C < T ≤ 500 °C	Yüzey Proble	2,8 °C	
	100 °C ≤ T ≤ 900 °C	Termometrelerin	0,8 °C	
	900 °C < T ≤ 1350 °C	Karşılaştırmalı	1,5 °C	Yerinde veya laboratuvarında kalibrasyon
	-40 °C ≤ T ≤ 155 °C	Kalibrasyonu	0,1 °C	
	155 °C < T ≤ 700 °C		0,2 °C	
		Karşılaştırmalı kalibrasyon (Kuru havalı yatay fırınlarda)		
		Karşılaştırmalı kalibrasyon (Blok kalibratörlerde)		
Blok Kalibratör	-40 °C ≤ T ≤ 420 °C	Referans direnç termometresi kullanılarak	0,1 °C	Tek veya daha fazla delikli tipler için
	100 °C ≤ T ≤ 1100 °C		0,6 °C	
	1100 °C < T ≤ 1350 °C	Referans ısıılçift kullanılarak	1,0 °C	

[illegible]

Elektriksel Sıcaklık Simülatörü (Kaynak Konumu)	$0\text{ °C} \leq T \leq 1820\text{ °C}$	B Tipi	0,7 °C	Isılçift sensörlü tipler için
	$-50\text{ °C} \leq T \leq 1760\text{ °C}$	S Tipi	0,5 °C	
	$-50\text{ °C} \leq T \leq 1760\text{ °C}$	R Tipi	0,5 °C	
	$-270\text{ °C} \leq T \leq 1370\text{ °C}$	K Tipi	0,2 °C	
	$-210\text{ °C} \leq T \leq 1200\text{ °C}$	J Tipi	0,1 °C	Direnç termometresi sensörlü
	$-270\text{ °C} \leq T \leq 1300\text{ °C}$	N Tipi	0,2 °C	
	$-270\text{ °C} \leq T \leq 1000\text{ °C}$	E Tipi	0,1 °C	
	$-270\text{ °C} \leq T \leq 400\text{ °C}$	T Tipi	0,1 °C	
	$-200\text{ °C} \leq T \leq 650\text{ °C}$	Pt 100	0,02 °C	

BAĞIL NEM

Bağıl Nem Ölçer (Analog ve sayısal sıcaklık/nem ölçerler, Bağıl Nem Üretici, Çift Basıncılı Nem Üretici, Termograf vb.)	$9,0\text{ \% rh} \leq RH \leq 10,0\text{ \% rh}$	Karşılaştırmalı kalibrasyon	0,21 % rh	Nem ve sıcaklık üreticinde
	$10,0\text{ \% rh} < RH \leq 15,0\text{ \% rh}$		0,35 % rh	
	$15,0\text{ \% rh} < RH \leq 40,0\text{ \% rh}$		0,45 % rh	Sıcaklık, basınç ve/veya nem sensörleri ile
	$40,0\text{ \% rh} < RH \leq 50,0\text{ \% rh}$		0,77 % rh	
	$50,0\text{ \% rh} < RH \leq 75,0\text{ \% rh}$		1,08 % rh	
	$75,0\text{ \% rh} < RH \leq 95,0\text{ \% rh}$		1,39 % rh	
Analog ve Sayısal Sıcaklık / Nem Ölçerler Termograf vb. Çift Basıncılı Nem Üretici, Bağıl Nem Üretici Sıcaklık	$0\text{ °C} \leq T \leq 70\text{ °C}$	Karşılaştırmalı kalibrasyon	0,14 °C	Nem ve sıcaklık üreticinde
	$-40\text{ °C} \leq T \leq 250\text{ °C}$		0,60 °C	Referans sıcaklık kabininde (Sıcaklık ölçerlerin kalibrasyonu)

Çiy Noktası Ölçer	-10,00 °C $FP \leq T < 0,00$ °C DP	Karşılaştırmalı kalibrasyon	0,88 °C DP/FP	DP:Çiy noktası
	0,00 °C $DP \leq T \leq 60,00$ °C DP		0,50 °C DP	FP:Kırağı noktası
Sayısal Nem Ölçer	11,3 % $rh \leq RH \leq 75,3$ % rh	Karşılaştırmalı kalibrasyon	3 % rh	Tuz çözeltileri kullanılarak
Ahşapta rutubet ölçer	3,0 % $mc \leq MC \leq 35,5$ % mc	Islak-kuru kütle farkı yöntemi	1,75 % mc	Terazi kullanarak (TS EN 322 standardına göre)

SERTLİK

Kuvvet, F Rockwell, Brinell, Vickers Sertlik Test Makineleri	0,981 N $\leq F \leq 30$ kN	Doğrudan Kalibrasyon	% 0,16	TS EN ISO 6506-2, ISO 6507-2, ISO 6508-2, ASTM E10, ASTM E18, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kuvvet ve uzunluk referans ekipmanları ile doğrudan kalibrasyon.
İz Çap/Köşegen Uzunluğu, L Brinell, Vickers Sertlik Test Makineleri	0,001 mm $< L \leq 6$ mm	Doğrudan Kalibrasyon	$1,5 \cdot 10^{-3} L$ (en az 0,0005 mm)	TS EN ISO 6506-2, ISO 6507-2, ASTM E10, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre uzunluk referans ekipmanları ile doğrudan kalibrasyon.
İz Derinliği, h Rockwell Sertlik Test Makineleri	0 mm $< L \leq 10$ mm	Doğrudan Kalibrasyon	$1,5 \cdot 10^{-3} L$ (en az 0,0005 mm)	ISO 6508-2, ASTM E18 standartlarına göre uzunluk referans ekipmanları ile doğrudan kalibrasyon.

Sertlik, H Rockwell Test Makineleri	HRA HRBW HRC HRE HR15N HR30N HR45N HR15TW HR30TW HR45TW	Dolaylı Kalibrasyon	0,50 HRA 0,60 HRBW 0,50 HRC 0,60 HRE 0,50 HR15N 0,50 HR30N 0,50 HR45N 0,60 HR15TW 0,60 HR30TW 0,60 HR45TW	TS EN ISO 6508-2, ASTM E18 standartlarına göre sertlik referans blokları ile dolaylı kalibrasyon
Brinell Test Makineleri	HBW 2,5/31,25 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187,5 HBW 5/250 HBW 5/750 HBW 10/3000	Dolaylı Kalibrasyon	% 1,0	TS EN ISO 6506-2 ASTM E10 standartlarına göre sertlik referans blokları ile dolaylı kalibrasyon
Vickers Test Makineleri	HV0,1 HV0,2 HV0,3 HV0,5 HV1 HV2 HV3 HV5 HV10 HV20 HV30 HV50 HV100	Dolaylı Kalibrasyon	% 1,0	ISO 6507-2, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre sertlik referans blokları ile dolaylı kalibrasyon.
Sertlik, H Rockwell Sertlik Referans Blokları	HRA HRBW HRC HRN HRTW		0,50 HRA 0,60 HRBW 0,50 HRC 0,50 HRN 0,60 HRTW	TS EN ISO 6508-3 ASTM E18 standartlarına göre sertlik kalibrasyonu
Brinell Sertlik Referans Blokları	HBW 1/5 HBW 1/10 HBW 1/30 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187,5 HBW 5/62,5 HBW 5/250 HBW 10/100 HBW 10/250		% 1,0	TS EN ISO 6506-3 ASTM E10 standartlarına göre sertlik kalibrasyonu
Vickers Sertlik Referans Blokları	HV5 HV10 HV20 HV30 HV50 HV100		% 1,0	TS EN ISO 6507-3 ASTM E92 standartlarına göre sertlik kalibrasyonu

Sertlik, H Rockwell Sertlik Elmas Uçları	78 HRA $\leq H \leq$ 84 HRA 22 HRC $\leq H \leq$ 65 HRC 88 HR15N $\leq H \leq$ 94 HR15N 42 HR30N $\leq H \leq$ 69 HR30N 22 HR45N $\leq H \leq$ 29 HR45N	Dolaylı Kalibrasyon	0,50 HRA 0,50 HRC 0,50 HR15N 0,50 HR30N 0,50 HR45N	TS EN ISO 6508-2, TS EN ISO 6508-3 standartlarına göre referans sertlik ucu ve blokları ile kalibrasyon
Açı, α Sertlik Elmas Uçları	119° $\leq \alpha \leq$ 121° (Rockwell)	Doğrudan Kalibrasyon	0,01°	TS EN ISO 6508-2, ASTM E18 standartlarına göre kalibrasyon
Sertlik Elmas Uçları	135° $\leq \alpha \leq$ 137° (Vickers) 147° $\leq \alpha \leq$ 149° (Vickers)	Doğrudan Kalibrasyon	0,01°	TS EN ISO 6507-2, TS EN ISO 6507-3, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kalibrasyon
Eksenel Sapma Açısı, α Sertlik Elmas Uçları	0° $\leq \alpha \leq$ 0,5°	Doğrudan Kalibrasyon	0,01°	TS EN ISO 6507-2, TS EN ISO 6507-3, TS EN ISO 6508-2, TS EN ISO 6508-3, ASTM E18, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kalibrasyon
Yarıçap, r Sertlik Elmas Uçları	0,18 mm $\leq r \leq$ 0,22 mm (Rockwell)	Doğrudan Kalibrasyon	0,0007 mm	TS EN ISO 6508-2, TS EN ISO 6508-3, ASTM E18, standartlarına göre kalibrasyon
Doğrusallık, S Sertlik Elmas Uçları	0 mm $\leq S \leq$ 0,002 mm (Rockwell)	Doğrudan Kalibrasyon	0,0002 mm	TS EN ISO 6508-2, TS EN ISO 6508-3, ASTM E18, standartlarına göre kalibrasyon
Uzunluk, L Sertlik Elmas Uçları	0 mm $\leq L \leq$ 0,002 mm (Vickers)	Doğrudan Kalibrasyon	0,0002 mm	TS EN ISO 6507-2, TS EN ISO 6507-3, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kalibrasyon

Düzlemsellik, F Sertlik Elmas Uçları	$0 \text{ mm} \leq F \leq 0,002 \text{ mm}$ (Vickers)	Doğrudan Kalibrasyon	0,0002 mm	TS EN ISO 6507-2, TS EN ISO 6507-3, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kalibrasyon
Karesellik, S Sertlik Elmas Uçları	$0^\circ \leq S \leq 1^\circ$ (Vickers)	Doğrudan Kalibrasyon	0,01°	TS EN ISO 6507-2, TS EN ISO 6507-3, ASTM E92, ASTM E384 standartlarına göre kalibrasyon
Çap, d Bilye Uçlar	$1 \text{ mm} \leq d \leq 10 \text{ mm}$ (Brinell)	Doğrudan Kalibrasyon	$(0.7 + 2 \cdot L) \mu\text{m}$	TS EN ISO 6506-2, TS EN ISO 6506-3, ASTM E10 standartlarına göre kalibrasyon
Shoremetre	Shore A Shore D Kuvvet Dalma Derinliği Çap Açı		1 Shore A 1 Shore D % 0,08 0,8 μm 0,7 μm 0,01°	TS ISO 48-9, ASTM D2240 standartlarına göre kalibrasyon

MEKANİK ENERJİ

Mekanik Enerji, K_p Çentik Darbe Test Makineleri	Nomianl Enerji $0,5 \text{ J} \leq K_p \leq 750 \text{ J}$	Kuvvet : % 0,16 Sarkaç boyu: 0,15 mm Açı: 0,03° Zaman: 0,1 s	TS EN ISO 148-2, TS EN ISO 13802, ASTM E23, DIN 51222 standartlarına göre yerinde kalibrasyon. Aşağıdaki parametreler için ölçüm belirsizliği hesaplanır. - I_1 mesafesi - A_p ve A_N enerji seviyeleri - Göstergedeki enerji kaybı
--	---	---	--

KUVVET

Kuvvet, F Kuvvet Dönüştürücü, Yük Hücre, Ölçme Halkası, Dinamometre	$1,0 \text{ N} \leq F \leq 100 \text{ kN}$	Ölölü Ağırlıklı Kuvvet Kalibrasyon Makineleri ile	% 0,005	TS EN ISO 376, ASTM E74, DKD-R 3-3 standartlarına göre kalibrasyon. Ölölü ağırlıklı kuvvet kalibrasyon makineleri kullanılır. Gösterge cihazı (indikatörölü) ile birlikte, çekme ve/veya basma yönünde kalibre edilir.
Kuvvet, F Gösterge ve Mobil Kuvvet Ölölüm Cihazları	$5 \text{ N} \leq F \leq 1000 \text{ N}$	Kuvvet Kalibrasyon Makinesi ile	% 0,10	DKD-R 3-3 standardına göre kalibrasyon. Çekme ve/veya basma yönünde kalibre edilir.
Kuvvet, F Malzeme Test Makineleri, Kuvvet Ölölme Sistemleri	$1 \text{ N} \leq F \leq 1000 \text{ kN}$	Basma Yönölü (Referans Kuvvet Dönüştürölü ile)	% 0,16	TS EN ISO 7500- 1, ASTM E4 standartlarına göre kalibrasyon. Basma yönünde, referans kuvvet dönüştürölü ile yerinde kalibrasyon.
Malzeme Test Makineleri, Kuvvet Ölölme Sistemleri	$1000 \text{ kN} \leq F \leq 3000 \text{ kN}$	Basma Yönölü (Referans Kuvvet Dönüştürölü ile)	% 0,32	TS EN ISO 7500- 1, ASTM E4 standartlarına göre kalibrasyon. Basma yönünde, referans kuvvet dönüştürölü ile yerinde kalibrasyon.
Malzeme Test Makineleri, Kuvvet Ölölme Sistemleri	$1 \text{ N} \leq F \leq 600 \text{ kN}$	Çekme Yönölü (Referans Kuvvet Dönüştürölü ile)	% 0,16	TS EN ISO 7500- 1, ASTM E4 standartlarına göre kalibrasyon. Çekme yönünde, referans kuvvet dönüştürölü veya standart ağırlıklar ile yerinde kalibrasyon.

Malzeme Test Makineleri, Kuvvet Ölçme Sistemleri	$1 \text{ mN} \leq F \leq 50 \text{ N}$	Çekme Yönü (E ₂ Sınıfı Ağırlıklar ile)	% 0,10	TS EN ISO 7500-1, ASTM E4 standartlarına göre kalibrasyon. Çekme yönünde, standart ağırlıklar ile yerinde kalibrasyon.
Malzeme Test Makineleri, Kuvvet Ölçme Sistemleri	$1 \text{ N} \leq F \leq 500 \text{ N}$	Çekme Yönü (F ₁ Sınıfı Ağırlıklar ile)	% 0,10	TS EN ISO 7500-1, ASTM E4 standartlarına göre kalibrasyon. Çekme yönünde, standart ağırlıklar ile yerinde kalibrasyon.
Kuvvet, F Beton Test Makineleri	$100 \text{ kN} \leq F \leq 3000 \text{ kN}$	Basma Yönü (Referans Kuvvet Dönüştürücü ile)	% 0,32	TS EN 12390-4 standardına göre. Basma yönünde, referans kuvvet dönüştürücüyle yerinde kalibrasyon.
UZUNLUK				UZUNLUK
Uzunluk, L Malzeme Test Makinelerinin Ekstansometresi	$0 \text{ mm} \leq L \leq 60 \text{ mm}$		$1,5 \cdot 10^{-3} L$	TS EN ISO 9513 standardına göre yerinde kalibrasyon.
BOYUT				
Dış Çap Mikrometresi	$0 \leq L \leq 300 \text{ mm}$	$r: 0,001 \text{ mm}$	$(1,5 + 30 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1
	$301 \text{ mm} < L \leq 500 \text{ mm}$	$r: 0,001 \text{ mm}$	$(1,5 + 32 \cdot L) \mu\text{m}$	
Kumpas	$L \leq 200 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 11 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1
	$200 \text{ mm} < L \leq 500 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 20 \cdot L) \mu\text{m}$	
	$500 < L \leq 1000 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 27 \cdot L) \mu\text{m}$	
Derinlik Kumpası	$L \leq 300 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 15 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.2
	$300 \text{ mm} < L \leq 1000 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 27 \cdot L) \mu\text{m}$	

Yükseklik Ölçme Cihazı (Mihengir)	$L \leq 300 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 15 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük
	$300 \text{ mm} < L \leq 1000 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(10 + 27 \cdot L) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3
Kalınlık Ölçer	$0 \leq L \leq 50 \text{ mm}$	$r: 0,01 \text{ mm}$	$(3+10 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük
Yoklayıcı Kollu Ölçü Saati (Dış Ölçüm)				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12.1
Kalınlık Mastarı (Sentil Çakısı)	$0,01 \text{ mm} \leq L \leq 2 \text{ mm}$	-	$2.2 \mu\text{m}$	DIN 2275
Özel Üretim Sentil Çakısı (Yüzeysel Kaçak Yolu Mastarı)	$0,01 \text{ mm} \leq L \leq 10 \text{ mm}$	-	$2.2 \mu\text{m}$	
Dış Silindir (Pim Master)	$0,1 \text{ mm} \leq D \leq 20 \text{ mm}$	Çelik	$(0,7+2 \cdot D) \mu\text{m}$	D : Ölçülen Değer (m)
		Sert Metal	$(0,8+2 \cdot D) \mu\text{m}$	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.2
Ölçü Saati	$0 \leq L \leq 50 \text{ mm}$	$r: 0,001 \text{ mm}$	$(0,9+10 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük
				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1
Endikatör (Hassas Komparatör)	$L \leq 3 \text{ mm}$	$r: 0,001 \text{ mm}$	$0,6 \mu\text{m}$	r : Çözünürlük
				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.2
Salgı Komparatörü	$L \leq 2 \text{ mm}$	$r: 0,001 \text{ mm}$	$0,7 \mu\text{m}$	r : Çözünürlük
				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3
Halka Master	$1,5 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	-	$(0,8+2 \cdot D) \mu\text{m}$	D : Ölçülen Değer (m)
				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1
Tampon Master	$D \leq 300 \text{ mm}$	-	$(0,7+2 \cdot D) \mu\text{m}$	D : Ölçülen Değer (m)
				VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.1

Düz Vida Halka Master	$4 \text{ mm} \leq D \leq 100 \text{ mm}$	Temel Bölüm Dairesi Çapı Adım $0,5 \text{ mm} \leq L \leq 7 \text{ mm}$	$(2,5+2 \cdot D) \mu\text{m}$	D : Ölçülen Değer (m) VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.9
Düz Vida Tampon Master	$3 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	Temel Bölüm Daire Çapı Adım $0,5 \text{ mm} \leq L \leq 7 \text{ mm}$	$(2,3+2 \cdot D) \mu\text{m}$	D : Ölçülen Değer (m) VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 4.8
Yüzey Pürüzlülüğü Standardı	$0,1 \mu\text{m} \leq R_z \leq 25 \mu\text{m}$	-	$0,06 \cdot R_a$ $0,06 \cdot R_z$	R_z : Ortalama tepe çukur yüksekliği (μm) (ISO 5436-1 Tip A ve Tip D)
Mikrometre Ayar Çubuğu	$0 \leq L \leq 500 \text{ mm}$	-	$(0,8+2 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) DKD R 4-3 Bölüm 4.4
İki Noktalı İç Çap Mikrometresi	$25 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$ $100 \text{ mm} < L \leq 300 \text{ mm}$	r : 0.001 mm r : 0.01 mm	$(1,2+10 \cdot L) \mu\text{m}$ $(2,5+10 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) r : Çözünürlük VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.7
Kaplama Kalınlığı Standardı (Kalınlık Folyosu)	$0,005 \text{ mm} \leq L \leq 5 \text{ mm}$	-	$(0,6+2 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) DIN EN ISO 2360 DIN EN ISO 2178
Uzun Master Bloğu	$100 \text{ mm} < L \leq 500 \text{ mm}$	-	$(0,5+3 \cdot L) \mu\text{m}$	L : Ölçülen Değer (m) VDI/VDE/DGQ 2618-Bölüm 3.1
Elek	$(20 \mu\text{m} \leq L \leq 5 \text{ mm})$ $(5 \text{ mm} < L \leq 125 \text{ mm})$	-	3,0 μm 35,0 μm	ISO 3310-1 ISO 3310-2 ISO 3310-3
Radyus master	$1 \text{ mm} \leq r \leq 25 \text{ mm}$	-	2,5 μm	Optik Ölçme Yöntemi
HACİM				

Büret	1 mL ≤ V ≤ 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Boşaltım	6 µL 6 µL 7 µL 15 µL 15 µL	TS EN ISO 385 TS ISO 4787 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürüne talimatlarına göre V: Ölçülen Hacim
Balon Joje	1 mL ≤ V ≤ 5 mL 10 mL 20 mL 25 mL 50 mL 100 mL 200 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL	Dolum	6 µL 7 µL 10 µL 10 µL 30 µL 30 µL 50 µL 50 µL 61 µL 95 µL 0,1 mL	TS 1491 EN ISO 1042 TS ISO 4787 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ve talimatlara göre V: Ölçülen Hacim
Mezür (Ölçülü silindirler)	5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL	Dolum	6 µL 6 µL 6 µL 30 µL 30 µL 50 µL 61 µL 90 µL 0,1 mL	TS EN ISO 4788 TS ISO 4787 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ve talimatlara göre
Piknometre	1 mL ≤ V ≤ 5 mL 10 mL ≤ V ≤ 25 mL 50 mL 100 mL 10 mL ≤ V ≤ 25 mL 50 mL 100 mL 25 mL 50 mL	Dolum Gay-Lussac Reischauer Hubbard	6 µL 6 µL 7 µL 7 µL 6 µL 7 µL 7 µL 6 µL 7 µL	TS ISO 3507 TS ISO 4787 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 TS EN ISO 2811 Standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ve talimatlara göre V: Ölçülen Hacim
Tek İşaretli Pipetler	0,5 ml ≤ V ≤ 2 mL 5 mL ≤ V ≤ 100 mL	Boşaltım	5 µL 6 µL	TS 1489 ISO 648 TS EN ISO 835 TS ISO 4787 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 Standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ve talimatlara göre V: Ölçülen Hacim

Taksimatlı Pipetler	0,1 ml $\leq$ V $\leq$ 2 mL 5 mL $\leq$ V $\leq$ 25 mL	Boşaltım	5 μ L 6 μ L	TS ISO 4787 TS EN ISO 835 Euramet cg 19 ISO/TR 20461 Standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon presedürü ve talimatlara göre V: Ölçülen Hacim
Pistonlu Pipet	100 μ L 200 μ L 500 μ L 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL	Tek kanallı veya çok kanallı; piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	0,2 μ L 0,2 μ L 0,4 μ L 1,1 μ L 1,2 μ L 2,9 μ L 5,6 μ L	TS EN ISO 8655- 2 TS EN ISO 8655- 6 ISO/TR 20461 Standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon presedürü ve talimatlara göre
Pistonlu Büret	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Piston hareketi elle yapılan veya motor tahrikli	0,8 μ L 1,2 μ L 2,9 μ L 5,6 μ L 12 μ L 15 μ L 29 μ L 56 μ L	TS EN ISO 8655- 3 TS EN ISO 8655- 6 ISO/TR 20461 Standartlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon presedürü ve talimatlara göre V: Ölçülen Hacim
AKUSTİK				
Ses basınç tepkisi seviyesi/Ses seviyesi ölçerler	94 dB - 114 dB	31,5 Hz $\leq$ f $\leq$ 8000 Hz 12,5 kHz 16 kHz	0,23 dB 0,27 dB 0,25 dB	Çok fonksiyonlu akustik kalibratör ile kalibrasyon f = ses frekansı
Ses Basınç Seviyesi / Ses Kalibratörleri	70 dB - 130 dB	250 Hz 1000 Hz	0,12 dB 0,12 dB	
Frekans / Ses Kalibratörleri	250 Hz 1000 Hz	-	0,02 Hz 0,02 Hz	-

Gürültü Dozu Ölçerler	% 0 - % 600	31,5 Hz $\leq f \leq$ 16000 Hz	% 1,0	Birimler % gürültü maruziyet dozu degerini ifade etmektedir. f = frekans
-----------------------	-------------	--------------------------------	-------	--

BASINÇ

Bağıl Basınç	100 Pa $\leq p \leq$ 2,5 kPa	Pnömatik (Laboratuvarında ve mobil kalibrasyon)	$(4 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,5)$ Pa	p : Uygulanan basınç değeri, Pa
Analog ve Sayısal Basınç Ölçerler, Basınç Kalibratörü,	2,5 kPa $< p <$ 5 kPa	Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$(2 \cdot 10^{-4} \cdot p + 1,4)$ Pa	EURAMET / cg- 17 rehber
Basınç Dönüştürücü, U Manometre, Fark Basıncı Ölçer vb.	5 kPa $\leq p \leq$ 7 MPa	Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$(5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 1,5)$ Pa	dökümanına göre kalibrasyon
(Laboratuvarında Kalibrasyon)	7 MPa $< p \leq$ 13,5 MPa	Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$(4 \cdot 10^{-5} \cdot p)$ Pa	
	-95 kPa $\leq p \leq$ -5 kPa	Hidrolik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$(5 \cdot 10^{-5} \cdot p)$ Pa	
	0,4 MPa $\leq p \leq$ 100 MPa	Hidrolik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$(1 \cdot 10^{-4} \cdot p + 1400)$ Pa	
	100 MPa $< p \leq$ 160 MPa	Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)		
		Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)		
		Hidrolik (Laboratuvarında kalibrasyon)		
Mutlak Basınç	5 kPa $\leq p \leq$ 7,5 MPa	Pnömatik (Laboratuvarında kalibrasyon)	$4 \cdot 10^{-5} \cdot p$	p : Uygulanan basınç değeri, Pa
Analog ve Sayısal Basınç Ölçerler, Basınç Kalibratörü,				EURAMET / cg- 17 rehber
Basınç Dönüştürücü, U Manometre, Fark Basıncı Ölçer, Barometre vb.				dökümanına göre kalibrasyon
(Laboratuvarında Kalibrasyon)				

Bağıl Basınç	$100 \text{ Pa} \leq p \leq 2,5 \text{ kPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(4 \cdot 10^{-4} \cdot p + 0,5) \text{ Pa}$	p : Uygulanan basınç değeri, Pa
Analog ve Sayısal Basınç Ölçerler, Basınç Kalibratörü, Basınç Dönüştürücü, U Manometre, Fark Basıncı Ölçer vb.	$2,5 \text{ kPa} < p \leq 35 \text{ kPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(3 \cdot 10^{-4} \cdot p + 1,4) \text{ Pa}$ $(3 \cdot 10^{-5} \cdot p + 12) \text{ Pa}$	EURAMET / cg-17 rehber dökümanına göre kalibrasyon
(Yerinde Kalibrasyon)	$35 \text{ kPa} < p \leq 700 \text{ kPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(4 \cdot 10^{-5} \cdot p + 250) \text{ Pa}$	Mobil kalibrasyonlarda ortam şartları $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 'den farklı ise ortam sıcaklığı düzeltilmesi yapılır.
	$700 \text{ kPa} < p \leq 10 \text{ MPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(4 \cdot 10^{-4} \cdot p + 260) \text{ Pa}$	
	$-95 \text{ kPa} \leq p \leq -5 \text{ kPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(6 \cdot 10^{-5} \cdot p + 250) \text{ Pa}$	
	$300 \text{ kPa} \leq p \leq 100 \text{ MPa}$	Hidrolik (Mobil kalibrasyon)		
Mutlak Basınç	$10 \text{ kPa} \leq p \leq 200 \text{ MPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 7) \text{ Pa}$	p : Uygulanan basınç değeri, Pa
Analog ve Sayısal Basınç Ölçerler, Basınç Kalibratörü, Basınç Dönüştürücü, U Manometre, Fark Basıncı Ölçer vb.	$200 \text{ kPa} < p \leq 7 \text{ MPa}$	Pnömatik (Mobil kalibrasyon)	$(1 \cdot 10^{-5} \cdot p + 330) \text{ Pa}$	EURAMET / cg-17 rehber dökümanına göre kalibrasyon
(Yerinde Kalibrasyon)				Mobil kalibrasyonlarda ortam şartları $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 'den farklı ise ortam sıcaklığı düzeltilmesi yapılır.
TORK				
Tork El Aletleri	$0,2 \text{ N}\cdot\text{m} \leq M \leq 1000 \text{ N}\cdot\text{m}$	Sıcaklık: $18 ^\circ\text{C}$ ile $28 ^\circ\text{C}$ arasında ve kalibrasyon süresince müsaade edilen dalgalanması $\pm 1 ^\circ\text{C}$ Bağıl Nem $< 90 \% \text{ rh}$	% 0,2	TS ISO 6789-2 standartlarına göre, tork dönüştürücülü kalibrasyon makinası kullanılır. Saat yönü ve saat yönünün / tersinde kalibre edilir.
Tork El Aletleri Kalibrasyon Düzenegi	$0,2 \text{ N}\cdot\text{m} \leq M \leq 1000 \text{ N}\cdot\text{m}$	Sıcaklık: $18 ^\circ\text{C}$ ile $28 ^\circ\text{C}$ arasında ve kalibrasyon süresince müsaade edilen dalgalanması $\pm 1 ^\circ\text{C}$ Bağıl Nem $< 90 \% \text{ rh}$	% 0,2	DKD-R 3-8 Standardına göre, referans tork anahtarı ve gösterge cihazı kullanılır. Gösterge cihazı ile birlikte saat yönü ve saat yönünün tersinde yerinde kalibre edilir.

Referans Tork Anahtarı	$0,2 \text{ N}\cdot\text{m} \leq M \leq 1000 \text{ N}\cdot\text{m}$	Sıcaklık : $21 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Bağıl Nem: $45 \% \text{ rh} \pm 10 \% \text{ rh}$	% 0,02	DKD-R 3-7 Standardma göre, tork dönüştürücülü kalibrasyon makinası kullanılır. Gösterge cihazı ile birlikte saat yönü ve saat yönünün tersinde kalibre edilir.
------------------------	--	---	--------	---

Tork Dönüştürücü Kalibrasyonu	$0,2 \text{ N}\cdot\text{m} \leq M \leq 1000 \text{ N}\cdot\text{m}$	Sıcaklık : $21 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Bağıl Nem: $45 \% \text{ rh} \pm 10 \% \text{ rh}$	% 0,01	DIN 51309 Standardma göre, ölü ağırlıklı tork kalibrasyon makinası kullanılır. Gösterge cihazı ile birlikte saat yönü ve saat yönünün tersinde kalibre edilir.
----------------------------------	--	---	--------	--

TERAZİ

Otomatik Olmayan Tartım Cihazlarının Kalibrasyonu	$1 \text{ mg} \leq m \leq 6000 \text{ g}$ $1 \text{ mg} \leq m \leq 6000 \text{ g}$ $5 \text{ kg} \leq m \leq 400 \text{ kg}$	E_2 sınıfı ağırlıklar ile F_1 sınıfı ağırlıklar ile M_1 sınıfı ağırlıklar ile	$2 \cdot 10^{-6}$ $8 \cdot 10^{-6}$ $9 \cdot 10^{-5}$	EURAMET cg-18 dokümanına göre yerinde kalibrasyon
---	---	---	---	--

KÜTLE

Kütle Standardı E ₂ Sınıfı Ağırlık	1 mg ≤ m ≤ 20 mg	Hava	0,003 mg	OIML R111-1'e göre hazırlanmış prosedür ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi.
	50 mg		0,004 mg	
	100 mg		0,005 mg	
	200 mg		0,006 mg	
	500 mg		0,008 mg	
	1g		0,010 mg	
	2g		0,012 mg	
	5g		0,016 mg	
	10 g		0,020 mg	
	20 g		0,025 mg	
	50 g		0,03 mg	
	100 g		0,05 mg	
	200 g		0,10 mg	
	500 g		0,25 mg	
	1 kg		0,5 mg	
	2 kg		1 mg	
	5 kg		2,5 mg	
Kütle Standardı F ₁ Sınıfı Ağırlık	1 mg ≤ m ≤ 5 mg	Hava	0,006 mg	OIML R111-1'e göre hazırlanmış prosedür ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi.
	10 mg		0,008 mg	
	20 mg		0,010 mg	
	50 mg		0,012 mg	
	100 mg		0,016 mg	
	200 mg		0,020 mg	
	500 mg		0,025 mg	
	1 g		0,03 mg	
	2 g		0,04 mg	
	5 g		0,05 mg	
	10 g		0,06 mg	
	20 g		0,08 mg	
	50 g		0,10 mg	
	100 g		0,16 mg	
	200 g		0,3 mg	
	500 g		0,8 mg	
	1 kg		1,6 mg	
	2 kg		3 mg	
	5 kg		8 mg	
	10 kg		16 mg	
Kütle Standardı F ₂ Sınıfı Ağırlık	1 mg ≤ m ≤ 5 mg	Hava	0,020 mg	OIML R111-1'e göre hazırlanmış prosedür ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi.
	10 mg		0,025 mg	
	20 mg		0,03 mg	
	50 mg		0,04 mg	
	100 mg		0,05 mg	
	200 mg		0,06 mg	
	500 mg		0,08 mg	
	1 g		0,10 mg	
	2 g		0,12 mg	
	5 g		0,16 mg	
	10 g		0,20 mg	
	20 g		0,25 mg	
	50 g		0,3 mg	
	100 g		0,5 mg	
	200 g		1,0 mg	
	500 g		2,5 mg	
	1 kg		5,0 mg	
	2 kg		10 mg	
	5 kg		25 mg	
	10 kg		50 mg	
	20 kg		100 mg	
	50 kg		250 mg	

Kütle Standardı M ₁ Sınıfı Ağırlık	1 mg ≤ <i>m</i> ≤ 5 mg	Hava	0,06 mg	OIML R111-1'e göre hazırlanmış prosedür ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi.
	10 mg		0,08 mg	
	20 mg		0,10 mg	
	50 mg		0,12 mg	
	100 mg		0,16 mg	
	200 mg		0,20 mg	
	500 mg		0,25 mg	
	1g		0,3 mg	
	2g		0,4 mg	
	5g		0,5 mg	
	10 g		0,6 mg	
	20 g		0,8 mg	
	50 g		1,0 mg	
	100 g		1,6 mg	
	200 g		3,0 mg	
	500 g		8,0 mg	
	1 kg		16 mg	
	2 kg		30 mg	
	5 kg		80 mg	
	10 kg		160 mg	
	20 kg		300 mg	
	50 kg		800 mg	
Kütle Standardı M ₂ Sınıfı Ağırlık	100 mg	Hava	0,5 mg	OIML R111-1'e göre hazırlanmış prosedür ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi.
	200 mg		0,6 mg	
	500 mg		0,8 mg	
	1 g		1,0 mg	
	2 g		1,2 mg	
	5 g		1,6 mg	
	10 g		2,0 mg	
	20 g		2,5 mg	
	50 g		3 mg	
	100 g		5 mg	
	200 g		10 mg	
	500 g		25 mg	
	1 kg		50 mg	
	2 kg		100 mg	
	5 kg		250 mg	
	10 kg		500 mg	
	20 kg		1000 mg	
	50 kg		2500 mg	
Kütle Standardı M ₃ Sınıfı Ağırlık	1 g	Hava	3 mg	OIML R111'e uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü ile konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi
	2 g		4 mg	
	5 g		5 mg	
	10 g		6 mg	
	20 g		8 mg	
	50 g		10 mg	
	100 g		16 mg	
	200 g		30 mg	
	500 g		80 mg	
	1kg		160 mg	
	2 kg		300 mg	
	5 kg		800 mg	
	10 kg		1600 mg	
	20 kg		3000 mg	
	50 kg		8000 mg	

Standart Olmayan Ağırlık	$1 \text{ g} \leq m \leq 30 \text{ g}$	Hava	0,2 mg	OIML R111-1, OIML D 28 ve NISTIR 6969 dökümanına göre hazırlanmış talimat doğrultusunda, E ₁ sınıfı referans ağırlıklar kullanılarak konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi
	$30 \text{ g} < m \leq 50 \text{ g}$		1,2 mg	
	$50 \text{ g} < m \leq 5000 \text{ g}$		13 mg	
	$5000 \text{ g} < m \leq 10000 \text{ g}$		45 mg	
Standart Olmayan Ağırlık	$10000 \text{ g} < m \leq 20000 \text{ g}$	Hava	80 mg	OIML R111-1, OIML D 28 ve NISTIR 6969 dökümanına göre hazırlanmış talimat doğrultusunda, E ₂ sınıfı referans ağırlıklar kullanılarak konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi
Standart Olmayan Ağırlık	$20000 \text{ g} < m \leq 60000 \text{ g}$	Hava	250 mg	OIML R111-1, OIML D 28 ve NISTIR 6969 dökümanına göre hazırlanmış talimat doğrultusunda, F ₁ sınıfı referans ağırlıklar kullanılarak konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi