



INTI

**Instituto Nacional de
Tecnología Industrial**



**Servicio
Argentino de
Calibraciones**

ANEXO 1-1

DOLZ SRL. – Laboratorio Nº 10

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x) (mg)	Procedimientos
Calibración de pesas clase E2 e inferiores (F1, F2, M1, M2) y Mediciones de masa	desde 0,001 g a 0,01 g inclusive	± 0,002	PE10.02 Calibración de pesas y mediciones de masa
	0,02 g	± 0,003	
	0,05 g	± 0,004	
	0,1 g	± 0,005	
	0,2 g	± 0,006	
	0,5 g	± 0,008	
	1 g	± 0,010	
	2 g	± 0,012	
	5 g	± 0,015	
	10 g	± 0,020	
	20 g	± 0,025	
	50 g	± 0,030	
	100 g	± 0,050	
	200 g	± 0,10	
	500 g	± 0,25	
	1 000 g	± 0,50	
2 000 g	± 1,0		
5 000 g	± 2,5		
10 000 g	± 5,0		

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Buenos Aires, 7 de agosto de 2009

Dr. Joaquín Valdés
Gerente de Calidad y Ambiente
Programa de Metrología, Calidad y Certificación
Director



Instituto Nacional de
Tecnología Industrial

INTI



Servicio
Argentino de
Calibraciones

ANEXO 1-1₂

DOLZ SRL. – Laboratorio N° 10

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x)	Procedimientos
Calibración de pesas clase F1 e inferiores (F2, M1, M2) y Mediciones de masa	20 000 g	± 30 mg	PE10.02 Calibración de pesas y mediciones de masa
	50 000 g	± 75 mg	
Calibración de pesas en el domicilio del cliente Clase M1 y n =10 000	20 kg	± 0,3 g	PE10.07
	500 kg	± 8 g	PE10.03
	1000 kg	± 15 g	
Calibración de pesas clase n=10 000 e inferiores y Mediciones de masa	100 kg	± 2 g	PE10.02
	200 kg	± 3 g	
	500 kg	± 8 g	
	1000 kg	± 15 g	
Mediciones de masa	50 kg a 100 kg	± 1 g	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Buenos Aires, 7 de agosto de 2009

Dr. Joaquín Valdés
Gerente de Calidad y Ambiente
Programa de Metrología, Calidad y Certificación
Director



ANEXO 1-1₃

DOLZ SRL. – Laboratorio N° 10
SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x) (mg)	Procedimientos
Calibración de balanzas Clase I y II	desde 0,001 g a 0,01 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,001^2 + R^2} / 12$	PE10.11.1 Balanzas de equilibrio automático PE10.11.2 Balanzas de equilibrio no automático PE10.11.3 Balanzas de pesas internas
	desde 0,01 g a 0,02 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0015^2 + R^2} / 12$	
	desde 0,02 g a 0,05 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0020^2 + R^2} / 12$	
	desde 0,05 g a 0,1 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0025^2 + R^2} / 12$	
Calibración de balanzas Clase I, II y III	desde 0,1 g a 0,2 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0025^2 + R^2} / 12$	
	desde 0,2 g a 0,5 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0040^2 + R^2} / 12$	
	desde 0,5 g a 1 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0050^2 + R^2} / 12$	
	desde 1 g a 2 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0060^2 + R^2} / 12$	
	desde 2 g a 5 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,0075^2 + R^2} / 12$	
Calibración de balanzas Clase I, II, III y IIII	desde 5 g a 10 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,010^2 + R^2} / 12$	
	desde 10 g a 20 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,013^2 + R^2} / 12$	
	desde 20 g a 50 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,015^2 + R^2} / 12$	
	desde 50 g a 100 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,025^2 + R^2} / 12$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %, donde R = Resolución del instrumento expresada en mg.

Buenos Aires, 7 de agosto de 2009

Dr. Joaquín Valdés
Gerente de Calidad y Ambiente
Programa de Metrología, Calidad y Certificación
Director



ANEXO 1-1₄

DOLZ SRL. – Laboratorio N° 10

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x) (mg)	Procedimientos
Calibración de balanzas Clase I, II, III y IIII	desde 100 g a 200 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,050^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.1 Balanzas de equilibrio automático
	desde 200 g a 500 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,13^2 + R^2 / 12}$	
	desde 500 g a 1000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,25^2 + R^2 / 12}$	
	desde 1 000 g a 2 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{0,5^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.2 Balanzas de equilibrio no automático
	desde 2 000 g a 5 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{1,3^2 + R^2 / 12}$	
	desde 5 000 g a 10 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{2,5^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.3 Balanzas de pesas internas
	desde 10 000 g a 20 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{5^2 + R^2 / 12}$	
	desde 20 000 g a 50 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{13^2 + R^2 / 12}$	
	desde 50 000 g a 100 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{75^2 + R^2 / 12}$	
	desde 100 000 g a 200 000 g inclusive	$2 \cdot \sqrt{150^2 + R^2 / 12}$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %, donde R = Resolución del instrumento expresada en mg.

Buenos Aires, 7 de agosto de 2009

Dr. Joaquín Valdés
Gerente de Calidad y Ambiente
Programa de Metrología, Calidad y Certificación
Director



ANEXO 1-1₅

DOLZ SRL. – Laboratorio N° 10

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de Medición de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x) (g)	Procedimientos
Calibración de balanzas Clase II, III y IIII	desde 200 kg a 500 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{8^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.1 Balanzas de equilibrio automático
	desde 500 kg a 1000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{15^2 + R^2 / 12}$	
	desde 1 000 kg a 2 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{30^2 + R^2 / 12}$	
	desde 2 000 kg a 5 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{80^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.2 Balanzas de equilibrio no automático
	desde 5 000 kg a 10 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{150^2 + R^2 / 12}$	
	desde 10 000 kg a 25 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{400^2 + R^2 / 12}$	PE10.11.4 Balanzas de pesar camiones y vagones
	desde 25 000 kg a 50 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{800^2 + 2(R^2 / 12)}$	
	desde 50 000 kg a 75 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{1200^2 + 3(R^2 / 12)}$	
	desde 75 000 kg a 100 000 kg inclusive	$2 \cdot \sqrt{1600^2 + 4(R^2 / 12)}$	

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %. donde R = Resolución del instrumento expresada en g.

Buenos Aires, 7 de agosto de 2009

Dr. Joaquín Valdés
Gerente de Calidad y Ambiente
Programa de Metrología, Calidad y Certificación
Director



INTI

Instituto Nacional de
Tecnología Industrial



Servicio
Argentino de
Calibraciones

ANEXO 1-1₆

DOLZ SRL. – Laboratorio N° 10

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

MASA			
Servicios de Calibración de	Campo de Medida	Incertidumbre Mínima de medición (x) (g)	Procedimientos
Módulos de receptores de carga, simuladores eléctricos y simuladores híbridos con salida equivalente a transductores de fuerza tipo extensométrico	Módulos receptores de carga clases III y IIII Simuladores para ensayar indicadores de peso clase III hasta 10 000 divisiones y clase IIII	$\pm 7,5 \cdot 10^{-6}$ (0,075 divisiones en 10 000 divisiones)	PE 10.11.7

(x): La incertidumbre corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Buenos Aires, 20 de octubre de 2009

Dr. Héctor Laiz
Subgerente de Laboratorios de Referencia