

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN DZA-24

Fecha de emisión: 2020-02-06  
Revisión: 09

I	II		III	IV		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de medición		Incertidumbre expandida						Patrón en referencia usado en la calibración			
Magnitud	Tipo de instrumento	Método de medición	Alcance o punto de medición	Parámetro	Especificaciones	Valor	unidades	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón	Fuente de trazabilidad	Ensayos de aptitud que soportan esta CMC	Notas
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(85 a 100) HRB W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.46	HRB W	0.46	0.019	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm³										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(60 a 80) HRB W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.65	HRB W	0.64	0.096	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm³										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(20 a 50) HRB W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	1.0	HRB W	1.0	0.078	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm³										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(60 a 88) HRA	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.27	HRA	0.26	0.066	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(45 a 75) HRA	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.52	HRA	0.49	0.19	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(20 a 40) HRA	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.48	HRA	0.47	0.070	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(60 a 65) HRC	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.35	HRC	0.35	0.023	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(35 a 55) HRC	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.36	HRC	0.36	0.066	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(20 a 30) HRC	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.40	HRC	0.40	0.07	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(85 a 91) HR15N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.31	HR15N	0.28	0.12	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(78 a 88) HR15N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.29	HR15N	0.27	0.094	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(70 a 77) HR15N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.46	HR15N	0.46	0.078	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(74 a 80) HR30N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.33	HR30N	0.32	0.060	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(55 a 73) HR30N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.33	HR30N	0.31	0.11	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(42 a 54) HR30N	Radio del penetrador	(0,200 ± 0,015) mm	0.46	HR30N	0.43	0.15	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Angulo del penetrador	(120 ± 0,35) °										

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN DZA-24

Fecha de emisión: 2020-02-06  
Revisión: 09

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de medición		Incertidumbre expandida					Patrón en referencia usado en la calibración			
Magnitud	Tipo de instrumento	Método de medición	Alcance o punto de medición	Parámetro	Especificaciones	Valor	unidades	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Incr.relativa o absoluta?	Patrón	Fuente de trazabilidad	Ensayos de aptitud que soportan esta CMC	Notas
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(88 a 93) HR15T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.35	HR15T W	0.33	0.13	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(81 a 87) HR15T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.40	HR15T W	0.38	0.13	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(73 a 80) HR15T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.44	HR15T W	0.43	0.092	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(70 a 82) HR30T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.36	HR30T W	0.33	0.14	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(57 a 69) HR30T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.34	HR30T W	0.32	0.11	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Rockwell, Indirecto, por penetración	(43 a 56) HR30T W	Diámetro del penetrador	1,5875 ± 0,0035 mm	0.59	HR30T W	0.56	0.17	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durómetro)	Método Vickers, Indirecto: por penetración	(400 a 600) HV 0,5	Ángulo entre caras opuestas a el vertice del diamante de base cuadrada	(136 ±0,5)º	15	HV	13	7.2	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
Dureza	Medidor de Dureza (durómetro)	Método Vickers, Indirecto: por penetración	(≤ 225 ) HV 0,5	Ángulo entre caras opuestas a el vertice del diamante de base cuadrada	(136 ±0,5)º	6.1	HV	5.0	3.6	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Knoop, Indirecto, por penetración	(≤ 700 ) HK 0,5	Ángulo entre caras opuestas a el vertice del diamante de base rombica	A (172°30' ± 30°) B (130° 0' ± 30°)	19.1	HK	15	12	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Knoop, Indirecto, por penetración	(≤ 250 ) HK 0,5	Ángulo entre caras opuestas a el vertice del diamante de base rombica	A (172°30' ± 30°) B (130° 0' ± 30°)	6.2	HK	6.1	0.84	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Brinell, Indirecto, por penetración	(≤ 500 ) HBW /10 (3000) kg	Diámetro del penetrador	(10 ± 0,005) mm	8.4	HBW	8.4	0.58	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	Wilson Hardness, NVLAP lab code: 200301-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Brinell, Indirecto, por penetración	(300 a 400 ) HBW /10 (3000) kg	Diámetro del penetrador	(10 ± 0,005) mm	6.0	HBW	5.4	2.5	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	Wilson Hardness, NVLAP lab code: 200301-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										
Dureza	Medidor de Dureza (durometro)	Método Brinell, Indirecto, por penetración	(≥ 200 ) HBW /10 (3000) kg	Diámetro del penetrador	(10 ± 0,005) mm	3.4	HBW	3.3	0.94	2	Absoluta	Materiales de referencias certificado en dureza.	David L Ellis Co., NVLAP lab code: 200127-0		
				Densidad del penetrador	(14,8 ± 0,2) g/cm <sup>3</sup>										
				Dureza del penetrador	>1500 HV 10										

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

- Manuel Fuentes Perea
- Francisco Javier Grimaldo de la Torre