



Signatář EA MLA
Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

vydává

v souladu s § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 317/2024

M & B Calibr, spol. s r.o.
se sídlem Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice, IČO 43389783

pro kalibrační laboratoř č. 2301
Kalibrační laboratoř

Rozsah udělené akreditace:

Kalibrace měřidel délky, rovinného úhlu, hmotnosti, otáček, tvrdosti, drsnosti, síly, tlaku, teploty, elektrických veličin, veličin času a vlhkosti vymezené přílohou tohoto osvědčení.

Toto osvědčení je dokladem o udělení akreditace na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Subjekt posuzování shody je při své činnosti oprávněn odkazovat se na toto osvědčení v rozsahu udělené akreditace po dobu její platnosti, pokud nebude akreditace pozastavena, a je povinen plnit stanovené akreditační požadavky v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditovaného subjektu posuzování shody.

Toto osvědčení o akreditaci nahrazuje v plném rozsahu osvědčení č.: 64/2024 ze dne 14. 2. 2024, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do **2. 7. 2029**

V Praze dne 2. 7. 2024



V.2.

Ing. Jan Velíšek
ředitel odboru zkušebních
a kalibračních laboratoří
Český institut pro akreditaci, o.p.s.



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Délka

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Koncové měrky	0,5 mm	až	1000 mm			(2 L + 0,2) μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D1	
2*	Ocelová délková měřítka	0 m	až	2 m			60 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D2	
		2 m	až	5 m			180 μm			
	Ocelové svinovací metry	0 m	až	2 m			0,14 mm	Porovnávací měření na etalonové trati		
		2 m	až	3 m			0,28 mm			
		3 m	až	5 m			0,42 mm			
3	Měřicí pásma	5 m	až	8 m			0,70 mm		KP D3	
		8 m	až	10 m			0,98 mm			
		0 m	až	10 m			0,4 mm	Porovnávací měření na etalonové trati		
		10 m	až	20 m			0,6 mm			
	Laserové dálkoměry	20 m	až	50 m			1,0 mm			
		50 m	až	100 m			2,2 mm			
		0 m	až	5 m			0,2 mm			
4	Mezní a nastavné kroužky	5 m	až	10 m			0,4 mm		KP D4	
		1 mm	až	100 mm			(2 L + 0,5) μm	Přímé a porovnávací měření na délkoměru		
	Mezní třmenové kalibry	100 mm	až	500 mm			(2 L + 2,4) μm			
		1 mm	až	100 mm			(2 L + 0,5) μm			
	Lístkové spároměry	100 mm	až	500 mm			(2 L + 2,4) μm			
	Mezní válečkové kalibry	0,02 mm	až	100 mm			(2 L + 0,5) μm			
5*	Lístkové spároměry Mezní válečkové kalibry	100 mm	až	500 mm			(2 L + 2,4) μm		KP D4	
		1 mm	až	125 mm			(2 L + 2,4) μm	Přímé měření na mikropasametu		



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
6	Mezní závitové trny	1 mm	až	200 mm			(3 L + 3) μm	Přímé měření na délkoměru	KP D5	
		1 mm	až	160 mm			(1 L + 4) μm	Přímé měření na zařízení MasterScanner XP 16060		
	Závitové kroužky	1 mm	až	3 mm			(3 L + 3) μm	Porovnání s trnem opotřebením		
		2,5 mm	až	200 mm			(3 L + 3) μm	Nepřímé měření na délkoměru		
		3 mm	až	160 mm			(1 L + 4) μm	Přímé měření na zařízení MasterScanner XP 16060		
7*	Mezní závitové trny	1 mm	až	125 mm			(3 L + 3,5) μm	Přímé měření na mikropasametri	KP D5	
8*	Posuvná měřidla: posuvky, hloubkoměry, výškoměry	0 mm	až	1000 mm			12 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami a kroužkem	KP D6	
		1000 mm	až	3000 mm			20 μm			
9*	Mikrometrická měřidla: mikrometry, pasametry, mikropasametry, mikrometrické hlavice, mikrometrické hloubkoměry	0 mm	až	25 mm			0,7 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D7	
		25 mm	až	100 mm			1,4 μm			
		100 mm	až	1000 mm			2,5 μm			
		1000 mm	až	1500 mm			4,1 μm			
10*	Dutinové mikrometry Třídítkové dutinoměry	2 mm	až	100 mm			2,0 μm	Porovnávací měření s nastavovacími kroužky	KP D8	
		100 mm	až	300 mm			4,0 μm			
11	Mikrometrické odpichy	10 mm	až	3000 mm			(3 L + 2,2) μm	Přímé měření na délkoměru	KP D9	
12*	Tloušťkoměry elektromagnetické, ultrazvukové	0 mm	až	1,5 mm			(1 L + 1,3) μm	Porovnávací měření s etalonem tloušťky	KP D10	
		1,5 mm	až	500 mm			(1 L + 2,3) μm			



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
13	Číselníkové úchylkoměry přímé a páčkové	0 mm	až	100 mm			0,3 μm	Přímé měření na speciálním měřicím zařízení	KP D11	
	Dvoudotekové dutinoměry	2 mm	až	205 mm			0,3 μm			
14	Kalibry, měřicí přípravky, šablony, měřidla roviny a úhlu	0 mm	až	2000 mm			(4,5 L + 1,7) μm	Měření na 3D SMS	KP D12	
15*	Profilprojektory, měřicí mikroskopy	0 mm	až	300 mm			(1 L + 2,6) μm	Porovnávací měření s pravítkem	KP D13	
16*	Měření přímosti, lineární snímání, měření rovinnosti strojírenských měřidel	přímost	0 m	až	20 m		(1 L + 0,1) μm	Přímé měření laserinterferometrem	KP D14	
		rovnost	0 m	až	20 m		1,5 μm/m ²			
17	Kalibry, měřicí přípravky, speciální měřky	0 mm	až	600 mm			(2,5 L + 1,2) μm	Měření na lineárním výškoměru	KP D15	
18*	Lineární výškoměry	0 mm	až	600 mm			(0,8 L + 0,5) μm	Porovnávací měření s kalibračním hřebenem	KP D16	
		600 mm	až	1000 mm			(1 L + 3,0) μm	Porovnávací měření s kalibračním hřebenem a koncovými měrkami		
19*	Konturoměry	0 mm	až	100 mm			(1 L + 2,6) μm	Porovnávací měření s koncovými etalony	KP D17	
20*	Délkoměry	0 mm	až	20000 mm			(2 L + 0,2) μm	Přímé měření laserinterferometrem	KP D18	
21*	3D souřadnicové měřicí stroje	0 mm	až	600 mm			(2 L + 0,2) μm	Porovnávací měření kalibračním hřebenem	KP D19	
		600 mm	až	1000 mm			(2 L + 0,2) μm	Porovnávací měření kalibračního hřebene a koncových měrek		
		0 mm	až	10000 mm			(1 L + 0,1) μm	Přímé měření laserinterferometrem		



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
22	Kalibry, speciální měrky, měřicí přípravky, šablony, měřítko	0 mm	až	330 mm			(2·L + 3,5) μm	Přímé měření na 2D mikroskopu	KP D20	
23	Nožová a průměrná pravítka	0 mm	až	2000 mm			(5·L + 2) μm	Přímé měření na desce	KP D21	
		2000 mm	až	3000 mm			(5·L + 12) μm	Měření na loži		
24*	Drsnoměry	0,01 μm	až	6000 μm			5 %	Porovnávací měření s etalonem drsnosti	KP DR1	
25	Etalony drsnosti	0,01 μm	až	6000 μm			5 %	Přímé měření na drsnoměru	KP DR1	
26	Úhelníky od 0° do 180°	0 mm	až	7 mm		Délka ramene do 3 m	(4,5·L + 2) μm	Přímé měření na 3D SMS	KP R2	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

Vysvětlivky:

SMS - souřadnicový měřicí stroj

L - jmenovitá délka v metrech



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Rovinný úhel

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Libely zednické, kapalinové strojní	-52 mm/m	až	52 mm/m		Citlivost na dílek od 0,01 mm/m	0,005 mm/m	Přímé měření na generátoru malých úhlů	KP R1	
	Sklonoměry	-180 °	až	180 °		Dělení od 0,01°	0,15°			
2	Úhloměry	0 °	až	360 °			5´	Přímé měření pomocí úhlových měrek	KP R2	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Hmotnost

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Váhy s neautomatickou činností	0,001 g	až	2000 g		Závaží třídy E2 Závaží třídy F2 Závaží třídy M1	2,7·10 ⁻⁶ 1,4·10 ⁻⁵ 5,0·10 ⁻⁵	Zatížení etalonovým závažím (dle OIML R111-1:2004)	KP VA1	
2	Konvenční hmotnost závaží a těles							Porovnání s etalonovým závažím (dle OIML R111-1:2004) na etalonových vahách	KP VA2	
				1 g			0,4 mg			
		1 g	až	2 g			0,5 mg			
		2 g	až	5 g			0,6 mg			
		5 g	až	10 g			0,7 mg			
		10 g	až	20 g			0,9 mg			
		20 g	až	50 g			1,2 mg			
		50 g	až	100 g			1,9 mg			
		100 g	až	200 g			2,8 mg			
		200 g	až	500 g			5,1 mg			
		500 g	až	1 kg			10 mg			
		1 kg	až	2 kg			17 mg			
		2 kg	až	5 kg			31 mg			
		5 kg	až	10 kg			60 mg			
		10 kg	až	20 kg			90 mg			

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Otáčky

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Měřidla otáček	30 min ⁻¹ až 40000 min ⁻¹					1,1 %	Přímé měření na generátoru otáček	KP OT1	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Síla, mechanické zkoušky

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Tvrdost / Tvrdoměrné destičky a vzorky Rockwell	70 HRA	až	85 HRA			0,40 HRA	Přímé měření	KP TV1	
		60 HRB	až	100 HRB			0,40 HRB			
		20 HRC	až	70 HRC			0,40 HRC			
	Tvrdost / Tvrdoměrné destičky									
	Shore A	0 ShA	až	100 ShA			2,0 ShA			
	Shore D	0 ShD	až	100 ShD			2,0 ShD			
	Brinell	8 HBW	až	650 HBW			1,0 %			
	Vickers	10 HV	až	2900 HV		HV2 až HV50	1,0 %			
2*	Tvrdost / Tvrdoměry na kovy							Přímé měření pomocí etalonových tvrdoměrných destiček	KP TV1	
		Rockwell								
		Vickers								
		Brinell								
	Tvrdost / Tvrdoměry Shore typu A, D, E, C	1 Sh	až	100 Sh			0,50 Sh			
3*	Moment síly / Momentové klíče	0,1 Nm	až	1100 Nm			0,65 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem krouticího momentu	KP S1	
		1100 Nm	až	3000 Nm			0,90 %			
	Moment síly / Zařízení pro měření momentu síly, momentové utahovačky, snímače momentu síly	0,1 Nm	až	500 Nm			0,40 %			
		500 Nm	až	2000 Nm			1,05 %			



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
4	Moment síly / Siloměry a tenzometrické snímače	0,001 N	až	5 kN			0,20 % 0,30 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem síly	KP S2	
5*	Moment síly / Siloměry a tenzometrické snímače	0,001 N	až	5 kN			0,20 % 0,30 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem síly	KP S2	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Tlak

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Deformační tlakoměry, měřidla tlaku v pneumatikách, elektromechanické tlakoměry (číslicové tlakoměry, převodníky tlaku s digitálním výstupem měřené veličiny)	0 kPa	až	7 MPa		Plyn	Absolutní tlak	0,05 % +100 Pa	Porovnávací měření s etalonovým digitálním manometrem	KP T1, KP T2
		-100 kPa	až	0 kPa		Plyn	Přetlak	130 Pa		
		0 kPa	až	35 kPa				18 Pa		
		35 kPa	až	7 MPa				0,05 %		
		0 kPa	až	7 MPa		Kapalina	Absolutní tlak	0,05 % +100 Pa		
		7 MPa	až	70 MPa				0,05 %		
		70 MPa	až	140 MPa				0,2 %		
		0 MPa	až	1,4 MPa		Kapalina	Přetlak	1,4 kPa		
		1,4 MPa	až	70 MPa				0,05 %		
		70 MPa	až	140 MPa				0,2 %		

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoři dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Teplota

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Přímoukazující teploměry	-30 °C	až	0 °C			0,14 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce	KP TE1	
		0 °C	až	100 °C			0,08 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v kapalinové lázni		
		100 °C	až	200 °C			0,22 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce		
		200 °C	až	300 °C			0,32 °C			
		300 °C	až	400 °C			0,42 °C			
		400 °C	až	500 °C			0,52 °C			
	500 °C	až	650 °C			0,67 °C				
	650 °C	až	1100 °C			1,5 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem ve vzduchové píce			
	Teploměry bezdotykové	-10 °C	až	200 °C			3,0 °C	Porovnání s etalonovým pyrometrem na terčovém nebo dutinovém černém tělese	KP TE4	
		200 °C	až	500 °C			6,0 °C			
500 °C		až	800 °C			10,0 °C				
2*	Termoelektrické snímače teploty	-30 °C	až	0 °C			0,7 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce	KP TE2	
		0 °C	až	100 °C			0,7 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v kapalinové lázni		
		100 °C	až	550 °C			0,9 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce		
		550 °C	až	800 °C			2,3 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem ve vzduchové píce		



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
3*	Odporové snímače teploty	-30 °C	až	0 °C			0,15 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce	KP TE3	1
		0 °C	až	100 °C			0,13 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v kapalinové lázni		
		100 °C	až	400 °C			0,45 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce		

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratorní dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Elektrické veličiny

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Stejnoseměrné napětí / Zdroje stejnosměrného napětí	0 mV	až	100 mV			0,0062 % + 6,1 μV 0,0047 % + 16 μV 0,0047 % + 0,14 mV 0,0079 % + 2,0 mV 0,0079 % + 20 mV	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	
2*	Stejnoseměrné napětí / Měřidla stejnosměrného napětí	0 mV	až	200 mV			0,0053 % + 7,7 μV 0,0028 % + 15 μV 0,0028 % + 0,15 mV 0,0028 % + 1,5 mV 0,0035 % + 17 mV	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
3*	Stejnoseměrný proud / Zdroje stejnosměrného proudu	0 μA	až	10 μA			0,050 % + 6,1 nA 0,074 % + 17 nA 0,075 % + 0,16 μA 0,034 % + 1,2 μA 0,034 % + 12 μA 0,068 % + 0,15 mA 0,061 % + 1,1 mA	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	
4*	Stejnoseměrný proud / Měřidla stejnosměrného proudu	0 μA	až	200 μA			0,020 % + 73 nA 0,016 % + 0,13 μA	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
		2 mA	až	20 mA			0,009 % + 0,94 μA			
		20 mA	až	200 mA			0,012 % + 9,7 μA			
		0,2 A	až	2 A			0,018 % + 0,13 mA			
		2 A	až	30 A			0,069 % + 2,5 mA			
		30 A	až	1500 A			0,42 % + 0,13 A	Simulace pomocí proudové cívky		
5*	Střídavé napětí / Zdroje střídavého napětí	0,1 mV	až	100 mV		10 Hz až 20 kHz	0,086 % + 36 μV	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	
						20 kHz až 50 kHz	0,16 % + 59 μV			
						50 kHz až 100 kHz	0,69 % + 93 μV			
		0,1 V	až	1 V		10 Hz až 20 kHz	0,076 % + 0,43 mV			
						20 kHz až 50 kHz	0,14 % + 0,73 mV			
						50 kHz až 100 kHz	0,71 % + 0,81 mV			
		1 V	až	10 V		10 Hz až 20 kHz	0,076 % + 4,4 mV			
						20 kHz až 50 kHz	0,14 % + 7,3 mV			
						50 kHz až 100 kHz	0,71 % + 17 mV			
		10 V	až	100 V		10 Hz až 20 kHz	0,076 % + 44 mV			
						20 kHz až 50 kHz	0,14 % + 73 mV			
						50 kHz až 100 kHz	0,71 % + 81 mV			
		100 V	až	750 V		10 Hz až 20 kHz	0,07 % + 0,35 V	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
						20 kHz až 50 kHz	0,14 % + 0,59 V			
						50 kHz až 100 kHz	0,61 % + 1,5 V			
6*	Střídavé napětí / Měřidla střídavého napětí	0,1 mV	až	200 mV		10 Hz až 45 Hz	0,16 % + 64 μV	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
						45 Hz až 10 kHz	0,049 % + 69 μV			
						10 kHz až 20 kHz	0,12 % + 86 μV			
						20 kHz až 50 kHz	0,20 % + 98 μV			



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
		0,2 V	až	2 V		10 Hz až 45 Hz	0,082 % + 0,38 mV			
						45 Hz až 10 kHz	0,042 % + 0,29 mV			
						10 kHz až 20 kHz	0,12 % + 0,46 mV			
						20 kHz až 50 kHz	0,17 % + 0,73 mV			
		2 V	až	20 V		10 Hz až 45 Hz	0,084 % + 3,8 mV			
						45 Hz až 10 kHz	0,042 % + 2,7 mV			
						10 kHz až 20 kHz	0,12 % + 4,7 mV			
						20 kHz až 50 kHz	0,17 % + 5,6 mV			
		20 V	až	200 V		30 Hz až 45 Hz	0,082 % + 31 mV			
						45 Hz až 10 kHz	0,10 % + 43 mV			
						10 kHz až 20 kHz	0,14 % + 56 mV			
						20 kHz až 40 kHz	0,17 % + 61 mV			
		200 V	až	1000 V		30 Hz až 45 Hz	0,082 % + 0,45 V			
						45 Hz až 1 kHz	0,09 % + 0,28 V			
						1 kHz až 5 kHz	0,14 % + 0,38 V			
						5 kHz až 10 kHz	0,16 % + 0,49 V			
7*	Střídavý proud / Zdroje střídavého proudu	0,1 µA	až	100 µA		10 Hz až 1 kHz	0,15 % + 7,3 nA	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	
		0,1 mA	až	1 mA		10 Hz až 5 kHz	0,10 % + 0,51 µA			
		1 mA	až	10 mA		10 Hz až 5 kHz	0,10 % + 5,1 µA			
		10 mA	až	100 mA		10 Hz až 5 kHz	0,10 % + 51 µA			
		0,1 A	až	1 A		10 Hz až 5 kHz	0,10 % + 0,51 mA			
		1 A	až	3 A		10 Hz až 5 kHz	0,15 % + 3,4 mA			
8*	Střídavý proud / Měřidla střídavého proudu	20 µA	až	200 µA		10 Hz až 45 Hz	0,25 % + 0,40 µA	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
						45 Hz až 1 kHz	0,08 % + 0,30 µA			
		0,2 mA	až	2 mA		10 Hz až 45 Hz	0,25 % + 0,40 µA			

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště	
		min	jedn.	max	jedn.						
		2 mA	až	20 mA	45 Hz až 1 kHz	0,06 % + 0,30 μA					
					10 Hz až 45 Hz	0,23 % + 4,5 μA					
		20 mA	až	200 mA	45 Hz až 1 kHz	0,05 % + 3,0 μA					
					10 Hz až 45 Hz	0,23 % + 45 μA					
		0,2 A	až	2 A	45 Hz až 1 kHz	0,05 % + 30 μA					
					10 Hz až 45 Hz	0,23 % + 0,45 mA					
		2 A	až	30 A	45 Hz až 1 kHz	0,06 % + 0,30 mA					
					30 Hz až 45 Hz	0,23 % + 4,5 mA					
					45 Hz až 100 Hz	0,06 % + 3,0 mA					
					100 Hz až 1 kHz	0,60 % + 5,8 mA					
		30 A	až	1500 A	30 Hz až 60 Hz	0,42 % + 0,13 A	Simulace pomocí proudové cívky	KP EL 1			
9*	Stejnoseměrný odpor / Měřidla stejnoseměrného odporu			0,1 Ω		8,7 mΩ	Přímé generování etalonovým kalibrátorem				
				1 Ω		8,9 mΩ					
				10 Ω		11 mΩ					
				100 Ω		20 mΩ					
				1 kΩ		0,16 Ω					
				10 kΩ		1,6 Ω					
				100 kΩ		15 Ω					
				1 MΩ		0,29 kΩ					
				10 MΩ		8,0 kΩ					
				100 MΩ		0,98 MΩ					
		1 GΩ		22 MΩ							
		0 Ω	až	100 Ω		0,018 % + 88 m Ω					
		100 Ω	až	330 Ω		0,012 % + 0,11 Ω					
		330 Ω	až	1 kΩ		0,01 % + 0,19 Ω					

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
		1 kΩ	až	3,3 kΩ			0,012 % + 0,29 Ω			
		3,3 kΩ	až	10 kΩ			0,0082 % + 1,4 Ω			
		10 kΩ	až	33 kΩ			0,012 % + 2,2 Ω			
		33 kΩ	až	100 kΩ			0,0066 % + 18 Ω			
		100 kΩ	až	330 kΩ			0,011 % + 24 Ω			
		330 kΩ	až	1 MΩ			0,0066 % + 0,18 kΩ			
		1 MΩ	až	3,3 MΩ			0,013 % + 0,24 kΩ			
		3,3 MΩ	až	10 MΩ			0,0075 % + 1,8 kΩ			
		10 MΩ	až	33 MΩ			0,052 % + 6,4 kΩ			
		33 MΩ	až	100 MΩ			0,064 % + 0,21 MΩ			
		100 MΩ	až	330 MΩ			1,3 % + 1,9 MΩ			
		330 MΩ	až	1 GΩ			2,4 % + 13 MΩ			
10*	Kapacita / Měřidla elektrické kapacity			1 nF		1 kHz	0,48 %	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
				2 nF		1 kHz	0,73 %			
				5 nF		1 kHz	0,70 %			
				10 nF		1 kHz	0,54 %			
				100 nF		1 kHz	0,41 %			
				1 μF		1 kHz	0,65 %			
				10 μF		1 kHz	0,98 %			
		10 μF	až	100 μF			1,2 %	Porovnání s etalonovým multimetrem		

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoři dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Veličiny času a frekvence

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Časový interval / měřidla času, stopky, časovače	1 s	až	86400 s			0,5 s	Porovnání s etalonovými číslicovými stopkami	KP Č1	
2*	Frekvence / NF a VF čítače	1 Hz	až	100 kHz			1,7.10 ⁻⁶ 2,3.10 ⁻⁶ 1,7.10 ⁻⁵	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Krumlovská 1454/26, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Vlhkost

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1 *	Měřidla relativní vlhkosti vyjma psychrometrů	10 % RH		až	95 % RH	(20 až 40) °C	2,3 % RH	Porovnávací měření s etalonovým vlhkoměrem v generátoru vlhkosti	KP VL1	

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

² Rozšířená nejistota měření je v souladu s ILAC-P14 a EA-4/02 M součástí CMC a je nejnižší hodnotou příslušné nejistoty. Pokud není uvedeno jinak, její pravděpodobnost pokrytí je cca 95 %. Hodnoty nejistoty uvedené bez jednotky jsou relativní vůči měřené hodnotě, pokud není uvedeno jinak. Hodnota nejistoty zde uvedená vychází z nejlepších podmínek laboratoří dosažitelných; hodnota nejistoty konkrétní kalibrace může být vyšší v závislosti na podmínkách takové kalibrace. Pro totožné krajní hodnoty navazujících rozsahů platí vždy nižší hodnota nejistoty.

³ U datovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používají pouze tyto konkrétní postupy. U nedatovaných dokumentů identifikujících kalibrační postupy se používá nejnovější vydání uvedeného postupu (včetně všech změn).

