



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. 299/2023

M & B Calibr, spol. s r.o.
se sídlem Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice, IČ 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.: 44/2022 ze dne 31. 1. 2022, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do **19. 7. 2024**

V Praze dne 12. 6. 2023



Ing. Jan Velíšek
ředitel odboru zkušebních a kalibračních laboratoří
Českého institutu 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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

Pracoviště kalibrační laboratoře:

1. **Kalibrační laboratoř** Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice
2. **Kalibrační laboratoř** Strojírenská 259/16, Zličín, 155 21 Praha 5

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	1
2*	Ocelová délková měřítka	0 m	až	2 m			60 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D2	1,2
		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	1,2
		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			
		20 m	až	50 m			1,0 mm			
4	Mezní a nastavné kroužky	50 m	až	100 m			2,2 mm		KP D4	1
		0 m	až	5 m			0,2 mm			
		1 mm	až	100 mm			(2-L + 0,5) μm	Prímé a porovnávací měření na délkoměru		
		100 mm	až	500 mm			(2-L + 2,4) μm			
		1 mm	až	200 mm			(4-L + 1,3) μm			2



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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.					
	Mezní třmenové kalibry	1 mm	až	100 mm			(2·L + 0,5) μm			1,2
		100 mm	až	500 mm			(2·L + 2,4) μm			
	Lístkové spároměry	0,02 mm	až	100 mm			(2·L + 0,5) μm			
	Mezní válečkové kalibry	100 mm	až	500 mm			(2·L + 2,4) μm			
5*	Lístkové spároměry Mezní válečkové kalibry	1 mm	až	125 mm			(2·L + 2,4) μm	Přímé měření na mikropasamtru	KP D4	1
6	Mezní závitové trny	1 mm	až	200 mm			(3·L + 3) μm	Přímé měření na délkoměru	KP D5	1,2
		1 mm	až	160 mm			(1·L + 4) μm	Přímé měření na zařízení MasterScanner XP 16060		1
	Závitové kroužky	1 mm	až	3 mm			(3·L + 3) μm	Porovnání s trnem opotřebení		1
		2,5 mm	až	200 mm			(3·L + 3) μm	Porovnávací 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 mikropasamtru	KP D5	1
8*	Posuvná měřidla: posuvky, hloubkoměry, výškoměry	0 mm	až	1 000 mm			12 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D6	1,2
		1 000 mm	až	3 000 mm			20 μm			



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
 objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
 Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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.					
9*	Mikrometrická měřidla: mikrometry, pasametry, mikropasametry, mikrometrické hlavice, mikrometrické hloubkoměry	0 mm	až	25 mm		Dílek 0,0001mm	0,7 μm	Porovnávací měření s koncovými měrkami	KP D7	1,2
		0 mm	až	100 mm			1,4 μm			
		100 mm	až	1 000 mm			2,5 μm			
		1 000 mm	až	1 500 mm			4,1 μm			
10*	Dutinové mikrometry Třídotekové dutinoměry	2 mm	až	100 mm			2,0 μm	Porovnávací měření s nastavovacími kroužky	KP D8	1,2
		100 mm	až	300 mm			4,0 μm			1
		100 mm	až	200 mm			4,0 μm			2
11	Mikrometrické odpichy	10 mm	až	3 000 mm			(3·L + 2,2) μm	Přímé měření na délkoměru	KP D9	1
		10 mm	až	1000 mm			(3·L + 2,2) μm			2
12*	Tloušťkoměry elektromagnetické, ultrazvukové	0 mm	až	1,5 mm			(1·L + 1,3) μm	Porovnávací měření s etalonem tloušťky	KP D10	1
		1,5 mm	až	500 mm			(1·L + 2,3) μm			
13	Číselníkové úchylkoměry přímé a páčkové	0 mm	až	100 mm			0,3 μm	Přímé měření na speciálním měřicím zařízení	KP D11	1,2
	Dvoudotekové dutinoměry	2 mm	až	205 mm			0,3 μm			
		205 mm	až	1 000 mm			(3·L + 2,2) μm	Přímé měření na délkoměru		2



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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.					
14	Kalibry, přípravky, šablony, měřidla roviny a úhlu	0 mm	až	2 000 mm			(4,5 L + 1,7) μm	Měření na 3D SMS	KP D12	1
15*	Profilprojektory, měřicí mikroskopy	0 mm	až	300 mm			(1 L + 2,6) μm	Porovnávací měření s pravítkem	KP D13	1
16*	Měření přímosti, lineární snímání, měření rovinnosti strojírenských měřidel	0 m 0 m	až až	20 m 20 m			(1 L + 0,1) μm 1,5 μm/m ²	Přímé měření laserinterferometrem	KP D14	1
17	Kalibry, přípravky, šablony, měřky	0 mm	až	600 mm			(2,5 L + 1,2) μm	Měření na lineárním výškoměru	KP D15	1
18*	Lineární výškoměry	0 mm	až	600 mm			(0,8 L + 0,5) μm	Porovnávací měření s kalibračním hřebenem	KP D16	1
		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	1
20*	Délkoměry	0 mm	až	1 000 mm			(2 L + 0,2) μm	Přímé měření laserinterferometrem	KP D18	1
21*	3D souřadnicové měřicí stroje	0 mm	až	600 mm			(2 L + 0,2) μm	Porovnávací měření kalibračním hřebenem	KP D19	1
		600 mm	až	1 000 mm			(2 L + 0,2) μm	Porovnávací měření kalibračního hřebene a koncových měrek		
		0 mm	až	10 000 mm			(1 L + 0,1) μm	Přímé měření laserinterferometrem		
22	Kalibry, měřky, přípravky, šablony, měřítka	0 mm	až	330 mm			(2 L + 3,5) μm	Přímé měření na 2D mikroskopu	KP D20	1
		0 mm	až	300 mm			(2 L + 3,5) μm			2



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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.					
23	Nožová a příměrná pravítka	0 mm	až	2 000 mm			(5 L + 2) μm	Přímé měření na desce	KP D21	1
		2 000 mm	až	3 000 mm			(5 L + 12) μm	Měření na loži		
		0 mm	až	1 000 mm			(5 L + 2) μm	Přímé měření na desce		2
		1 000 mm	až	1 500 mm			(5 L + 12) μm			
24*	Drsnoměry	0,01 μm	až	6 000 μm			5 %	Porovnávací měření s etalonem drsnosti	KP DR1	1
25	Etalony drsnosti	0,01 μm	až	6 000 μm			5 %	Přímé měření na drsnoměru	KP DR1	1
26	Úhelníky	0 °	až	180 °		Délka do 3 m	(4,5 L + 2) μm	Přímé měření na 3D SMS	KP R2	1
						Délka do 0,6 m	(20 L + 2) μm	Přímé měření na speciálním zařízení		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 nejmenší 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).

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
 Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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	1,2
	Sklonoměry	-180 °	až	180 °		Dělení od 0,01°	0,15°			
2	Úhломěry	0 °	až	360 °			5'	Přímé měření pomocí úhlových měrek	KP R2	1,2

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 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
 Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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*	Váha elektronická a mechanická s neautomatickou činností	0,001 g	až	2000 g			2,7 · 10 ⁻⁶ 1,4 · 10 ⁻⁵ 5,0 · 10 ⁻⁵	Porovnávací měření s etalonovým závažím Závaží třídy E2 Závaží třídy F2 Závaží třídy M1	KP VA1	1
2	Závaží a jiná tělesa			1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg			0,4 mg 0,5 mg 0,6 mg 0,7 mg 0,9 mg 1,2 mg 1,9 mg 2,8 mg 5,1 mg 10 mg 17 mg 31 mg 60 mg 90 mg	Porovnání s etalonovým závažím třídy F2	KP VA2	1

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).

Vysvětlivky: Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření je uvedena bez započítání vlivu kalibrovaného měřidla.

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

M & B Calibr, spol. s r.o.
 objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
 Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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	40 000 min ⁻¹		(1,1 % + 0,5d)	Přímé měření na generátoru otáček	KP OT1	1

¹ V případě, že laboratoř je schopna provádět kalibrace i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou² 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 laboratorů 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:

d – dílek stupnice kalibrovaného měřidla



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Tvrdost

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	Tvrdoměrné destičky a vzorky Rockwell	70 HRA	až	85 HRA			0,40 HRA	Přímé měření	KP TV1	1
		60 HRB	až	100 HRB			0,40 HRB			
		20 HRC	až	70 HRC			0,40 HRC			
	Tvrdoměrné destičky Shore A	0 ShA	až	100 ShA			2,0 ShA			
	Tvrdoměrné destičky Shore D	0 ShD	až	100 ShD			2,0 ShD			
2*	Tvrdoměrné destičky Brinell	8 HBW	až	650 HBW			1,0 %	Přímé měření pomocí etalonových tvrdoměrných destiček		
	Tvrdoměrné destičky Vickers	10 HV	až	2900 HV		HV2 až HV50	1,0 %			
	Tvrdoměry na kovy Rockwell	70 HRA	až	85 HRA			0,50 HRA			
		60 HRB	až	100 HRB			0,50 HRB			
		20 HRC	až	70 HRC			0,50 HRC			
	Tvrdoměry na kovy Vickers	10 HV	až	2 000 HV			0,50 %			
	Tvrdoměry na kovy Brinell	10 HBW	až	650 HBW			0,50 %			
	Tvrdoměry Shore typu A, D, E, C	1 Sh	až	100 Sh			0,50 Sh			

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 nejmenší 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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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*	Momentové klíče	0,1 Nm	až	1100 Nm			0,65 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem kroučícího momentu	KP S1	1
		1100 Nm	až	3000 Nm			0,90 %			
	Zařízení pro měření momentu síly, momentové utahovačky, snímače momentu síly	0,1 Nm	až	500 Nm			0,40 %			
2	Siloměry a tenzometrické snímače	0 N	až	5 kN			0,20 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem síly	KP S2	1
		5 kN	až	30 kN			0,30 %			
3*	Siloměry a tenzometrické snímače	0 N	až	5 kN			0,20 %	Porovnávací měření s etalonovým snímačem síly		
		5 kN	až	20 kN			0,30 %			

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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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)	-100 kPa	až	0 kPa		Plyn Přetlak / podtlak	130 Pa	Porovnávací měření s etalonem tlaku	KP T1, KP T2	1
		0 kPa	až	35 kPa			18 Pa			
		35 kPa	až	160 kPa			130 Pa			
		160 kPa	až	2 000 kPa			0,1 %			
		25 kPa	až	600 kPa		Kapaliny Přetlak	180 Pa			
		0,6 MPa	až	6 MPa			0,03 %			
		6 MPa	až	60 MPa			0,05 %			
		60 MPa	až	70 MPa			0,1 %			
		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 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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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			0,06 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce	KP TE1	1
		0 °C	až	100 °C			0,05 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v kapalinové lázni		
		100 °C	až	200 °C			0,06 °C	Porovnání s etalonovým digitálním teploměrem v blokové píce		
		200 °C	až	300 °C			0,09 °C			
		300 °C	až	400 °C			0,4 °C			
		400 °C	až	500 °C			0,5 °C			
	500 °C	až	650 °C			0,6 °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		
		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	1
		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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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 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 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 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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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	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	1
	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	
2	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	1
	Měřidla stejnosměrného proudu	0 μA	až	200 μA			0,020 % + 73 nA 0,016 % + 0,13 μA 0,009 % + 0,94 μA 0,012 % + 9,7 μA 0,018 % + 0,13 mA	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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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 A	až	30 A			0,069 % + 2,5 mA		Simulace pomocí proudové cívky	
		0 A	až	1500 A			0,42 % + 0,13 A			
3	Zdroje střídavého napětí	0,1 mV	až	100 mV		10 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz	0,086 % + 36 μV 0,16 % + 59 μV 0,69 % + 93 μV	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	1
		0,1 V	až	1 V		10 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz	0,076 % + 0,43 mV 0,14 % + 0,73 mV 0,71 % + 0,81 mV			
		1 V	až	10 V		10 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz	0,076 % + 4,4 mV 0,14 % + 7,3 mV 0,71 % + 17 mV			
		10 V	až	100 V		10 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz	0,076 % + 44 mV 0,14 % + 73 mV 0,71 % + 81 mV			
		100 V	až	750 V		10 Hz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 50 kHz až 100 kHz	0,07 % + 0,35 V 0,14 % + 0,59 V 0,61 % + 1,5 V			
	Měřidla střídavého napětí	0,1 mV	až	200 mV		10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz 10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz	0,16 % + 64 μV 0,049 % + 69 μV 0,12 % + 86 μV 0,20 % + 98 μV	Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL1	
		0,2 V	až	2 V		10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz 10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz	0,082 % + 0,38 mV 0,042 % + 0,29 mV 0,12 % + 0,46 mV 0,17 % + 0,73 mV			

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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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 V	až	20 V	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz 10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz	0,084 % + 3,8 mV 0,042 % + 2,7 mV 0,12 % + 4,7 mV 0,17 % + 5,6 mV				
		20 V	až	200 V	30 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz 10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 40 kHz	0,082 % + 31 mV 0,10 % + 43 mV 0,14 % + 56 mV 0,17 % + 61 mV				
		200 V	až	1000 V	30 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz 5 kHz až 10 kHz	0,082 % + 0,45 V 0,09 % + 0,28 V 0,14 % + 0,38 V 0,16 % + 0,49 V				
4	Zdroje střídavého proudu	0,1 µA 0,1 mA 1 mA 10 mA 0,1 A 1 A	až	100 µA 1 mA 10 mA 100 mA 1 A 3 A	10 Hz až 1 kHz 10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 5 kHz 10 Hz až 5 kHz	0,15 % + 7,3 nA 0,10 % + 0,51 µA 0,093 % + 5,1 µA 0,093 % + 51 µA 0,095 % + 0,51 mA 0,11 % + 3,4 mA	Přímé měření etalonovým multimetrem	KP EL2	1	
	Měřidla střídavého proudu	20 µA 0,2 mA	až	200 µA 2 mA	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 10 kHz 10 kHz až 30 kHz 10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 10 kHz	0,12 % + 71 nA 0,02 % + 40 nA 0,17 % + 0,10 µA 0,35 % + 0,18 µA 0,13 % + 0,15 µA 0,019 % + 90 nA 0,087 % + 0,33 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
 Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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		10 kHz až 30 kHz	0,20 % + 0,57 μ A			
						10 Hz až 45 Hz	0,057 % + 1,6 μ A			
						45 Hz až 1 kHz	0,048 % + 0,82 μ A			
						1 kHz až 10 kHz	0,064 % + 1,8 μ A			
		20 mA	až	200 mA		10 kHz až 30 kHz	0,11 % + 3,5 μ A			
						10 Hz až 45 Hz	0,13 % + 16 μ A			
						45 Hz až 1 kHz	0,019 % + 8,0 μ A			
						1 kHz až 10 kHz	0,087 % + 35 μ A			
		0,2 A	až	2 A		10 kHz až 30 kHz	0,14 % + 39 μ A			
						10 Hz až 45 Hz	0,13 % + 0,16 mA			
						45 Hz až 1 kHz	0,024 % + 82 μ A			
						1 kHz až 5 kHz	0,088 % + 0,35 mA			
		2 A	až	30 A		5 kHz až 10 kHz	0,26 % + 2,1 mA			
						10 kHz až 30 kHz	0,50 % + 3,0 mA			
						30 Hz až 45 Hz	0,053 % + 1,6 mA			
						45 Hz až 100 Hz	0,042 % + 0,89 mA			
5	Stejnoseměrný odpor / Měřidla stejnoseměrného odporu					100 Hz až 1 kHz	0,10 % + 3,0 mA	Simulace pomocí proudové cívky	KP EL 1	1
						1 kHz až 5 kHz	0,12 % + 3,5 mA			
						5 kHz až 10 kHz	0,64 % + 15 mA			
						30 Hz až 60 Hz	0,42 % + 0,13 A			
								Přímé generování etalonovým kalibrátorem	KP EL 1	1
									KP EL 1	1



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

M & B Calibr, spol. s r.o.
objekt číslo 2301, Kalibrační laboratoř
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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	Praco- viště
		min	jedn.	max	jedn.					
				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			
		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			

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 nejnížší 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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 664 91 Ivančice

CMC pro obor měřené veličiny: Veličiny času

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	Praco- viště
		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	1

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
Ke Karlovu 62/10, Němčice, 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	Praco- viště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Měřidla relativní vlhkosti vyjma psychrometrů	10 % RH	až	95 % RH		(20 až 40) °C ⁴	2,3 % RH	Porovnávací měření s etalonovým vlhkoměrem	KP VL1	1

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 nejnížší 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).

⁴ Laboratoř je schopna kalibrovat vlhkost v uvedeném rozsahu při teplotě -20°C až 60°C.

