

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Dĺžka

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Koncové mierky	0,5 mm	až	1000 mm		(2·L + 0,2) μm	Porovnávacie meranie s koncovými mierkami	KP D1		
2*	Oceľové dĺžkové meradlá	0 m	až	2 m		60 μm	Porovnávacie meranie s koncovými mierkami	KP D2		
		2 m	až	5 m		180 μm				
	Oceľové zvinovacie metre	0 m	až	2 m		0,14 mm	Porovnávacie meranie na etalónovej trati			
		2 m	až	3 m		0,28 mm				
		3 m	až	5 m		0,42 mm				
		5 m	až	8 m		0,70 mm				
		8 m	až	10 m		0,98 mm				
3	Meracie pásma	0 m	až	10 m		0,4 mm	Porovnávacie meranie na etalónovej trati	KP D3		
		10 m	až	20 m		0,6 mm				
		20 m	až	50 m		1,0 mm				
		50 m	až	100 m		2,2 mm				
	Laserové diaľkomery	0 m	až	5 m		0,2 mm				
		5 m	až	10 m		0,4 mm				
4	Medzné a nastavné krúžky	1 mm	až	100 mm		(2·L + 0,5) μm	Priame a porovnávacie meranie na dĺžkometri	KP D4		
		100 mm	až	500 mm		(2·L + 2,4) μm				
	Medzné strmeňové kalibre	1 mm	až	100 mm		(2·L + 0,5) μm				
		100 mm	až	500 mm		(2·L + 2,4) μm				
	Lístkové škáromery	0,02 mm	až	100 mm		(2·L + 0,5) μm				
	Medzné valčekové kalibre	100 mm	až	500 mm		(2·L + 2,4) μm				

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
5*	Lístkové škáromery Medzné valčekové kalibre	1 mm	až	125 mm		(2·L + 2,4) μm	Priame meranie na mikropasametri	KP D4		
6	Medzné závitové trne	1 mm	až	200 mm		(3·L + 3) μm	Priame meranie na dĺžkomeri	KP D5		
		1 mm	až	160 mm		(1·L + 4) μm	Priame meranie na zariadení MasterScanner XP 16060			
	Závitové krúžky	1 mm	až	3 mm		(3·L + 3) μm	Porovnanie s trňom opotrebovania			
		2,5 mm	až	200 mm		(3·L + 3) μm	Nepriame meranie na dĺžkomeri			
		3 mm	až	160 mm		(1·L + 4) μm	Priame meranie na zariadení MasterScanner XP 16060			
7*	Medzné závitové trne	1 mm	až	125 mm		(3·L + 3,5) μm	Priame meranie na mikropasametri	KP D5		
8*	Posuvné meradlá: šublery, hĺbkomery, výškomery	0 mm	až	1 000 mm		12 μm	Porovnávacie meranie s koncovými mierkami a krúžkom	KP D6		
	1 000 mm	až	3 000 mm		20 μm					
9*	Mikrometrické meradlá: mikrometre, pasametre, mikropasametre, mikrometrické hlavice, mikrometrické hĺbkomery	0 mm	až	25 mm		0,7 μm	Porovnávacie meranie s koncovými mierkami	KP D7		
	25 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 mikrometre Trojdotykové dutinomery	2 mm	až	100 mm		2,0 μm	Porovnávacie meranie s nastavovacími krúžkami	KP D8		
		100 mm	až	300 mm		4,0 μm				
11	Mikrometrické odpichy	10 mm	až	3 000 mm		(3·L + 2,2) μm	Priame meranie na dĺžkomeri	KP D9		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
12*	Hrúbkomery elektromagnetické, ultrazvukové	0 mm 1,5 mm	až	1,5 mm 500 mm		(1·L + 1,3) μm (1·L + 2,3) μm	Porovnávacie meranie s etalónom hrúbky	KP D10		
13	Číselníkové odchýlkomery priame a páčkové	0 mm	až	100 mm		0,3 μm	Priame meranie na špeciálnom meracom zariadení	KP D11		
	Dvojdotykové dutinomery	2 mm	až	205 mm		0,3 μm				
14	Kalibre, meracie prípravky, šablóny, meradlá roviny a uhla	0 mm	až	2 000 mm		(4,5·L + 1,7) μm	Meranie na 3D SMS	KP D12		
15*	Profilprojektory, meracie mikroskopy	0 mm	až	300 mm		(1·L + 2,6) μm	Porovnávacie meranie s pravítkom	KP D13		
16*	Meranie priamosti, lineárne snímanie, meranie rovinnosti strojárskejších meradiel	0 m	až	20 m		(1·L + 0,1) μm 1,5 μm/m ²	Priame meranie laserovým interferometrom	KP D14		
		0 m	až	20 m						
17	Kalibre, meracie prípravky, špeciálne meradlá	0 mm	až	600 mm		(2,5·L + 1,2) μm	Meranie na lineárnom výškomere	KP D15		
18*	Lineárne výškomery	0 mm	až	600 mm		(0,8·L + 0,5) μm	Porovnávacie meranie s kalibračným hrebeňom	KP D16		
		600 mm	až	1000 mm		(1·L + 3,0) μm	Porovnávacie meranie s kalibračným hrebeňom a koncovými mierkami			
19*	Kontúromery	0 mm	až	100 mm		(1·L + 2,6) μm	Porovnávacie meranie s koncovými etalónmi	KP D17		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
20*	Dĺžkomery	0 mm	až	20 000 mm		(2·L + 0,2) μm	Priame meranie laserovým interferometrom	KP D18		
21*	3D súradnicové meracie stroje	0 mm	až	600 mm		(2·L + 0,2) μm	Porovnávacie meranie kalibračným hrebeňom	KP D19		
		600 mm	až	1 000 mm		(2·L + 0,2) μm	Porovnávacie meranie pomocou kalibračného hrebeňa a koncových mierok			
		0 mm	až	10 000 mm		(1·L + 0,1) μm	Priame meranie laserovým interferometrom			
22	Kalibre, špeciálne meradlá, meracie prípravky, šablóny, meradlá	0 mm	až	330 mm		(2·L + 3,5) μm	Priame meranie na 2D mikroskope	KP D20		
23	Nožové a príložné pravítka	0 mm	až	2 000 mm		(5·L + 2) μm	Priame meranie na doske	KP D21		
		2 000 mm	až	3 000 mm		(5·L + 12) μm	Meranie na lôžku			
24*	Drsnomery	0,01 μm	až	6 000 μm		5 %	Porovnávacie meranie s etalónom drsnosti	KP DR1		
25	Etalóny drsnosti	0,01 μm	až	6 000 μm		5 %	Priame meranie na drsnomeri	KP DR1		
26	Uholníky od 0° do 180°	0 mm	až	7 mm	Dĺžka ramena do 3 m	(4,5·L + 2) μm	Priame meranie na 3D SMS	KP R2		

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnutelných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty navzájom súvisiacich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Vysvetlivky:

SMS súradnicový merací stroj

L menovitá dĺžka v metroch

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Rovinný uhol

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Libely murárske, kvapalinové strojové	-52 mm/m	až	52 mm/m	Citlivosť na dielik od 0,01 mm/m	0,005 mm/m	Priame meranie na generátore malých uhlov	KP R1		
	Sklonometry	-180 °	až	180 °	Delenie od 0,01 °	0,15°				
2	Uhlomery	0 °	až	360 °		5´	Priame meranie pomocou uhlových mierok	KP R2		

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnuteľných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty navzájom súvisiacich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Hmotnosť

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Váhy s neautomatickou činnosťou	0,001 g	až	2000 g	Závažie triedy E2	2,7·10 ⁻⁶	Zaťaženie etalónovým závažím (podľa OIML R111-1:2004)	KP VA1		
		2 kg	až	20 kg	Závažie triedy F2	1,4·10 ⁻⁵				
		20 kg	až	1000 kg	Závažie triedy M1	5,0·10 ⁻⁵				
2	Konvenčná hmotnosť závaží a telies			1 g		0,4 mg	Porovnanie s etalónovým závažím (podľa OIML R111-1:2004) na etalónových váhach	KP VA2		
		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 prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnuteľných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty navzájom súvisiacich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Otáčky

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Meradlá otáčok	30 min ⁻¹	až	40 000 min ⁻¹		1,1%	Priame meranie na generátore otáčok	KP OT1		

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdikou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnuteľných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty naväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Sila, mechanické skúšky

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Tvrdosť / Tvrdomerné doštičky a vzorky Rockwell	70 HRA	až	85 HRA		0,40 HRA	Priame meranie	KP TV1		
		60 HRB	až	100 HRB		0,40 HRB				
		20 HRC	až	70 HRC		0,40 HRC				
	Tvrdosť / Tvrdomerné doštičky									
	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*	Tvrdosť / Tvrdomery na kovy						Priame meranie pomocou etalónových tvrdomerných doštičiek	KP TV1		
	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				
	Vickers	10 HV	až	2 000 HV		0,50 %				
Brinell	10 HBW	až	650 HBW		0,50 %					
	Tvrdosť / Tvrdomery Shore typu A, D, E, C	1 Sh	až	100 Sh		0,50 Sh				
3*	Moment sily / Momentové kľúče	0,1 Nm	až	1100 Nm		0,65 %	Porovnávacie meranie s etalónovým snímačom krútiaceho momentu	KP S1		
		1100 Nm	až	3000 Nm		0,90 %				

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
	Moment sily / Zariadenia na meranie momentu sily, momentové ťahovače, snímače momentu sily	0,1 Nm	až	500 Nm		0,40 %				
		500 Nm	až	2000 Nm		1,05 %				
4	Moment sily / Silomery a tenzometrické snímače	0,001 N	až	5 kN		0,20 %	Porovnávacie meranie s etalónovým snímačom sily	KP S2		
		5 kN	až	30 kN		0,30 %				
5*	Moment sily / Silomery a tenzometrické snímače	0,001 N	až	5 kN		0,20 %	Porovnávacie meranie s etalónovým snímačom sily	KP S2		
		5 kN	až	20 kN		0,30 %				

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdičkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnutelných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty nadväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnota neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Tlak

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Deformačné tlakomery, meradlá tlaku v pneumatikách, elektromechanické tlakomery (číslíkové tlakomery, prevodníky tlaku s digitálnym výstupom meranej veličiny)	0 kPa	až	7 MPa		Plyn	Absolútny tlak	0,05 % +100 Pa	Porovnávacie meranie s etalónovým digitálnym manometrom	KP T1, KP T2
		-100 kPa	až	0 kPa		Plyn	Pretlak	130 Pa		
		0 kPa	až	35 kPa				18 Pa		
		35 kPa	až	7 MPa				0,05 %		
		0 kPa	až	7 MPa		Kvapalina	Absolútny 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		Kvapalina	Pretlak	1,4 kPa		
		1,4 MPa	až	70 MPa			0,05 %			
		70 MPa	až	140 MPa			0,2 %			

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnutelných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty nadväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Teplota

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Priamokazujúce teplomery	-30 °C	až	0 °C		0,14 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej peckve	KP TE1		
		0 °C	až	100 °C		0,08 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v kvapalinovom kúpeli			
		100 °C	až	200 °C		0,22 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej peckve			
		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	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom vo vzduchovej peckve					
Teplomery bezdotykové	-10 °C	až	200 °C		3,0 °C	Porovnanie s etalónovým pyrometrom na terčovom alebo dutinovom čiernom telese	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	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej peckve	KP TE2		
		0 °C	až	100 °C		0,7 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v kvapalinovom kúpeli			
		100 °C	až	550 °C		0,9 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej peckve			
		550 °C	až	800 °C		2,3 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom vo vzduchovej peckve			

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
3*	Odporové snímače teploty	-30 °C	až	0 °C		0,15 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej piecke	KP TE3	1	
		0 °C	až	100 °C		0,13 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v kvapalinovom kúpeli			
		100 °C	až	400 °C		0,45 °C	Porovnanie s etalónovým digitálnym teplomerom v blokovej piecke			

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnuteľných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty nadväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Elektrické veličiny

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Jednosmerné napätie / Zdroje jednosmerného napätia	0 mV	až	100 mV		0,0062 % + 6,1 μV	Priame meranie etalónovým multimetrom	KP EL2		
		0,1 V	až	1 V		0,0047 % + 16 μV				
		1 V	až	10 V		0,0047 % + 0,14 mV				
		10 V	až	100 V		0,0079 % + 2,0 mV				
		100 V	až	1000 V		0,0079 % + 20 mV				
2*	Jednosmerné napätie / Meradlá jednosmerného napätia	0 mV	až	200 mV		0,0053 % + 7,7 μV	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL1		
		0,2 V	až	2 V		0,0028 % + 15 μV				
		2 V	až	20 V		0,0028 % + 0,15 mV				
		20 V	až	200 V		0,0028 % + 1,5 mV				
		200 V	až	1000 V		0,0035 % + 17 mV				
3*	Jednosmerný prúd / Zdroje jednosmerného prúdu	0 μA	až	10 μA		0,050 % + 6,1 nA	Priame meranie etalónovým multimetrom	KP EL2		
		10 μA	až	100 μA		0,074 % + 17 nA				
		0,1 mA	až	1 mA		0,075 % + 0,16 μA				
		1 mA	až	10 mA		0,034 % + 1,2 μA				
		10 mA	až	100 mA		0,034 % + 12 μA				
		100 mA	až	1 A		0,068 % + 0,15 mA				
		1 A	až	3 A		0,061 % + 1,1 mA				
4*	Jednosmerný prúd / Meradlá jednosmerného prúdu	0 μA	až	200 μA		0,020 % + 73 nA	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL1		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
		0,2 mA	až	2 mA		0,016 % + 0,13 μA				
		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	Simulácia pomocou prúdovej cievky			
5*	Striedavé napätie / Zdroje striedavého napätia	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	Priame meranie etalónovým multimetrom	KP EL2		
		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				
6*	Striedavé napätie / Meradlá striedavého napätia	0,1 mV	až	200 mV	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz	0,16 % + 64 μV 0,049 % + 69 μV	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL1		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
		0,2 V	až	2 V	10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz	0,12 % + 86 μV 0,20 % + 98 μV 0,082 % + 0,38 mV 0,042 % + 0,29 mV				
		2 V	až	20 V	10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz	0,12 % + 0,46 mV 0,17 % + 0,73 mV 0,084 % + 3,8 mV 0,042 % + 2,7 mV				
		20 V	až	200 V	10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 50 kHz 30 Hz až 45 Hz 45 Hz až 10 kHz	0,12 % + 4,7 mV 0,17 % + 5,6 mV 0,082 % + 31 mV 0,10 % + 43 mV				
		200 V	až	1000 V	10 kHz až 20 kHz 20 kHz až 40 kHz 30 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz 1 kHz až 5 kHz 5 kHz až 10 kHz	0,14 % + 56 mV 0,17 % + 61 mV 0,082 % + 0,45 V 0,09 % + 0,28 V 0,14 % + 0,38 V 0,16 % + 0,49 V				
7*	Striedavý prúd / Zdroje striedavého prúdu	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 0,10 % + 5,1 μA 0,10 % + 51 μA 0,10 % + 0,51 mA 0,15 % + 3,4 mA	Priame meranie etalónovým multimetrom	KP EL2		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
8*	Striedavý prúd / Meradlá striedavého prúdu	20 μ A	až	200 μ A	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,25 % + 0,40 μ A 0,08 % + 0,30 μ A	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL1		
		0,2 mA	až	2 mA	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,23 % + 0,40 μ A 0,06 % + 0,30 μ A				
		2 mA	až	20 mA	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,23 % + 45 μ A 0,05 % + 3,0 μ A				
		20 mA	až	200 mA	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,23 % + 45 μ A 0,05 % + 30 μ A				
		0,2 A	až	2 A	10 Hz až 45 Hz 45 Hz až 1 kHz	0,23 % + 0,45 mA 0,06 % + 0,30 mA				
		2 A	až	30 A	30 Hz až 45 Hz 45 Hz až 100 Hz 100 Hz až 1 kHz	0,23 % + 4,5 mA 0,06 % + 3,0 mA 0,60 % + 5,8 mA				
		30 A	až	1500 A	30 Hz až 60 Hz	0,42 % + 0,13 A	Simulácia pomocou prúdovej cievky			
9*	Jednosmerný odpor/ Meradlá jednosmerného odporu			0,1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 k Ω 10 k Ω 100 k Ω 1 M Ω 10 M Ω		8,7 m Ω 8,9 m Ω 11 m Ω 20 m Ω 0,16 Ω 1,6 Ω 15 Ω 0,29 k Ω 8,0 k Ω	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL 1		

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
				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			
10*	Kapacita / meradlá elektrickej kapacity			1 nF		1 kHz	0,48 %	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	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 %	Porovnanie s etalónovým multimetrom		

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

- ² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnutelných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty navzájom súvisiacich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.
- ³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Veličiny času a frekvencie

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Časový interval/meradlá času, stopky, časovače	1 s	až	86400 s		0,5 s	Porovnanie s etalónovými číslicovými stopkami	KP Č1		
2*	Frekvencia / NF a VF čítačky	1 Hz	až	100 kHz		1,7.10 ⁻⁶	Priame generovanie etalónovým kalibrátorom	KP EL1		
		100 kHz	až	1000 kHz		2,3.10 ⁻⁶				
				10 MHz		1,7.10 ⁻⁵				

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdíčkou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnutelných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty nadväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

Akreditovaný subjekt podľa normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

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

CMC pre odbor meranej veličiny: Vlhkosť

Por. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Predmet kalibrácie	Menovitý rozsah				Parameter(-re) mer. veličiny	Najnižšia udávaná rozšírená neistota merania ²	Princíp kalibrácie	Identifikácia kalibračného postupu ³	Pracovisko
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Meradlá relatívnej vlhkosti okrem psychometrov	10 % RH	až	95 % RH	(20 až 40) °C	2,3 % RH	Porovnávacie meranie s etalónovým vlhkomerom v generátore vlhkosti	KP VL1		

¹ V prípade, že laboratórium je schopné vykonávať kalibrácie aj mimo svojich stálych priestorov, sú tieto kalibrácie pri poradovom čísle označené hviezdikou.

² Rozšírená neistota merania je, v súlade s ILAC-P14 a EA-4/02 M, súčasťou CMC a je najnižšou hodnotou príslušnej neistoty. Ak nie je uvedené inak, jej pravdepodobnosť pokrytia je cca 95 %. Hodnoty neistoty uvedené bez jednotky sú relatívne voči meranej hodnote, ak nie je uvedené inak. Hodnota neistoty tu uvedená vychádza z najlepších podmienok laboratóriom dosiahnuteľných; hodnota neistoty konkrétnej kalibrácie môže byť vyššia v závislosti od podmienok takej kalibrácie. Pre totožné krajné hodnoty nadväzujúcich rozsahov platia vždy nižšie hodnoty neistoty.

³ V dátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používajú iba tieto konkrétne postupy. V nedátumovaných dokumentoch identifikujúcich kalibračné postupy sa používa najnovšie vydanie uvedeného postupu (vrátane všetkých zmien).

„Tento dokument je prílohou osvedčenia o akreditácii. V prípade akýchkoľvek rozporov medzi slovenskou a českou verziou je rozhodujúca česká verzia, čo platí pre prílohu osvedčenia aj pre samotné osvedčenie.“