

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdý Mravence 616, 123 45 Paseky

Pracoviště kalibrační laboratoře:

1. Laboratoř 13

Brouka Pytlíka 1a, 678 90 Loučka

2. Laboratoř 15

U Berušky 876, 678 80 Paseka

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	Posuvná měřidla	0 mm	až 300 mm		23 μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-01	1
2	Posuvné výškoměry	0 mm	až 400 mm		(22·L + 15) μm	Měření pomocí kalibračního hřebene	KP-01	1,2
3	Posuvná měřidla	0 mm	až 1000 mm		(17·L + 15) μm	Měření laserovým interferometrem	KP-31	2
		0 mm	až 500 mm		(22·L + 15) μm	Měření na univerzálním délkoměru	KP-09	1
4	Mikrometry, mikrometrické hlavice, mikrometrické hloubkoměry	0 mm	až 500 mm		(3·L + 1,9) μm 2,5 μm (1,6·L + 2) μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-02	1
						Měření laserovým interferometrem	KP-31	1
						Měření na univerzálním délkoměru	KP-09	1
5	Třídotekové mikrometrické dutinoměry	5 mm	až 70 mm		(6·L + 4) μm	Měření pomocí nastavovacích kroužků	KP-02	1
6	Mikrometrické odpichy – linearita mikrometrické stupnice	0 mm	až 25 mm		(2·L + 1,7) μm	Měření na univerzálním délkoměru	KP-09	1
7	Koncové měrky	0,5 mm	až 100 mm		(2·L + 0,2) μm	Porovnání s koncovými měrkami ve svislé poloze na komparačním přístroji	KP-03	1,2
		125 mm	až 500 mm		(2·L + 0,2) μm	Porovnání s koncovými měrkami ve vodorovné poloze na délkoměru	KP-03	1
8	Ocelová měřítka, skleněná měřítka, svinovací metry, skládací metry, měřičská pásma	0 m	až 30 m		(100·L + 3) μm	Měření laserovým interferometrem	KP-31	1
9	Svinovací metry, skládací metry, ocelová měřítka	0 m	až 10 m		(300·L + 30) μm	Porovnání s etalonovým ocelovým pravítkem	KP-04	1
10	Ocelová pravítka	0 mm	až 200 mm		(12·L + 10) μm	Měření na profil projektoru	KP-04	1

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdý Mravence 616, 123 45 Paseky

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
11	Ocelová pravítka, skleněná pravítka, měřicí lupy	0 mm	až	600 mm		(8·L + 1,2) μm	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-24	1
12	Měřičská pásma	0 m	až	30 m		(20·L + 20) μm	Porovnání s ryskami etalonové tratě	KP-06	1
13	Svinovací metry, skládací metry, měřičská pásma	0 m	až	30 m		(600·L + 80) μm	Porovnání s etalonovým pásmem	KP-06	1
14	Úchylkoměry, lineární snímače délky	0 mm	až	100 mm		0,5 μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-07	1
		0 mm	až	100 mm		1 μm	Měření na univerzálním délkoměru	KP-09	1
		0 mm	až	100 mm		1,3 μm	Měření na přístroji pro kalibrace číselníkových úchylkoměrů	KP-47	1
15	Drsnoměry	0,05 μm	až	3500 μm	Ra, Rz	4,8 %	Měření pomocí etalonových destiček drsnosti	KP-10	1
		0 μm	až	20 μm		Chyba měření přímosti	0,07 μm	Měření pomocí skleněné rovinné desky	KP-10
16	Etalony drsnosti				Měření profilu Pt	0,04 μm	Dotykové měření drsnoměrem	KP-10	1
17	Konturografie - přímost - délka - rádius	0 mm	až	80 mm		0,05 μm	Měření pomocí etalonu rovinnosti	KP-11	1
		0 mm	až	250 mm		0,5 μm	Měření pomocí etalonu kontury		
		5 mm	až	100 mm		0,9 μm	Měření pomocí etalonu rádiusu		
18	Dutinoměry	5 mm	až	75 mm		3 μm	Měření pomocí nastavovacích kroužků	KP-17	1
19	Dvoudotekové dutinoměry	2 mm	až	100 mm		(2·L + 4) μm	Měření na univerzálním délkoměru	KP-09	1
		2 mm	až	100 mm		(2·L + 4) μm	Měření na přístroji pro měření číselníkových úchylkoměrů	KP-14	1
20	Univerzální délkoměry	0 mm	až	500 mm		(0,5·L + 0,07) μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-41	1
		0 mm	až	5000 mm		(0,9·L + 0,09) μm	Měření laserovým interferometrem	KP-31	1
21	Měřicí mikroskopy, profilprojektory, optická dvouosá měřidla	0 mm	až	1000 mm		(0,9·L + 0,09) μm	Měření laserovým interferometrem	KP-31	1
		0 mm	až	500 mm		(1,2·L + 1) μm	Měření pomocí skleněného pravítka	KP-12	1
22	Souřadnicové měřicí stroje							KP-13	1

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdý Mravence 616, 123 45 Paseky

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.					
	- dotykový měřicí systém	0 mm	až	3000 mm	(0,6·L + 0,2) μm	Měření pomocí stupňových měrek a kalibrační koule	KP-15	
	- dotykový měřicí systém	0 mm	až	500 mm	(0,6·L + 0,2) μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-16	
	- dotykový měřicí systém	0 mm	až	500 mm	(0,3·L + 0,2) μm	Měření pomocí etalonového tělesa ball-plate	KP-17	
	- optický měřicí systém osa X a Y	0 mm	až	500 mm	(3·L + 0,5) μm	Měření pomocí skleněného pravítka	KP-18	
	- optický měřicí systém osa Z	0 mm	až	500 mm	(1,2·L + 0,3) μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-19	
	- dotykový měřicí systém	0 mm	až	500 mm	(0,8·L + 0,1) μm	Měření pomocí laserového interferometru	KP-31	
	- dotykový měřicí systém měřících kloubových ramen	0 mm	až	500 mm	(1,5·L + 2) μm	Měření pomocí kónusového etalonu a kalibrační koule	KP-20	
	- dotykový měřicí systém měřících kloubových ramen	0 mm	až	500 mm	(1·L + 1,5) μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-21	
	- systém měření pomocí počítačové tomografie	0 mm	až	500 mm	(1·L + 0,5) μm	Měření pomocí kulového normálu	KP-22	
23	Příměrné desky - rovinnost	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 2000 mm 5 μm	Měření laserovým interferometrem	KP-31	1
		0 mm	až	5 mm	Delší strana do 2000 mm 4 μm;	Měření pomocí digitální libely		
24	Příměrná pravítka, nožová pravítka - přímost	0 mm	až	5 mm	Do délky 3500 mm 3 μm	Měření pomocí digitální libely	KP-23	1
					Do délky 600 mm 3 μm	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-24	
25	Úhelníky 90° - odchylka kolmosti	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 630 mm 3 μm	Měření pomocí válce kolmosti a koncových měrek	KP-25	1
	- přímost ramen	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 630 mm 3 μm	Měření pomocí koncových měrek na rovinné desce		1
26	Úhelníky 90° - odchylka kolmosti	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 630 mm 2 μm	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-24	1

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdy Mravence 616, 123 45 Paseky

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.					
	- přímost ramen	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 630 mm	2 μm		
27	Úhelníky 90°- odchylka kolmosti	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 300 mm	7 μm	Měření na rovinné desce pomocí výškoměru se snímačem délky	1
28	Úhelníky 90°- odchylka kolmosti	0 mm	až	5 mm	Delší strana do 200 mm	5 μm	Měření pomocí dvouosého optického měřidla	KP-26
29	Tloušťkoměry s měřicími rameny	0 mm	až	100 mm		50 μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-27
30	Tloušťkoměry pro měření tloušťky materiálu	0 mm	až	25 mm		20 μm	Měření pomocí koncových měrek	KP-27
31	Tloušťkoměry pro měření vrstev nátěrů	0 mm	až	1 mm		2 μm	Měření pomocí kalibračních fólií	KP-27
32	Ultrazvukové tloušťkoměry	0 mm	až	200 mm		40 μm	Měření pomocí ultrazvukových měrek	KP-27
33	Komparační přístroje pro měření koncových měrek ve svislé poloze	-0,01 mm	až	0,01 mm		0,5 μm	Měření pomocí koncových měrek a můstkové měrky	KP-28
34	Průtahoměry trhacích strojů a lisů	0 mm	až	25 mm		2 μm	Měření mikrometrickým měřidlem pro kalibrace průtahoměrů	KP-29
35	Průtahoměry trhacích strojů a lisů	0 mm	až	1000 mm		45 μm	Měření posuvným měřidlem pro kalibrace průtahoměrů	KP-30
36	Zkušební síta - velikost oka	0,005 mm	až	150 mm		(5·L + 3) μm	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-24
		0,005 mm	až	100 mm		(7·L + 4) μm	Měření na profilprojektoru	KP-33
		0,005 mm	až	150 mm		(5·L + 2) μm	Měření pomocí dvouosého optického měřidla	KP-32
37	Vnější kalibry, vnitřní kalibry, mikrometrické odpichy, mikrometry, číselníkové úchylkoměry, dvoudotekové dutinoměry, délkové snímače	0 mm	až	1000 mm		(4·L + 0,4) μm	Měření na univerzálním délkoměru	KP-09

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdý Mravence 616, 123 45 Paseky

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.					
38	Vnější kalibry, Vnitřní kalibry, tvarové šablony, rádiusové měrky, čárková pravítka, úhelníky – odchylka kolmosti, průměrná pravítka – příměst, rovinné desky - rovinnost				$(3 \cdot L + 0,6) \mu\text{m}$	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-24	1
39	Délkoměry, měřicí mikroskopy, profilprojektory, ocelová pravítka, dráhy s ryskami pro kalibrace měřičských pásem, dálkoměry, průměrné desky – rovinnost, průměrná pravítka – příměst, souřadnicové měřicí stroje – dotykový měřicí systém, snímače délky				$(0,6 \cdot L + 0,05) \mu\text{m}$	Měření laserovým interferometrem	KP-31	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).

L Jmenovitá délka v metrech

Specifikace rozsahu akreditace kalibrační laboratoře

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

Já nevím, třeba s.r.o.

Kalibrační práce všeho druhu
Ferdý Mravence 616, 123 45 Paseky

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	Profilprojektory	0 °	až	360 °		10'	Měření pomocí úhlových měrek	KP-50	1, 2	
2	Úhelníky – úhel mezi rameny	30 °	až	160 °		5"	Měření pomocí goniometru	KP-51	2	
		30 °	až	160 °		20"	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-52	2	
3	Strojní libely	-1 °	až	1 °	Jmenovitá citlivost do 0,02 mm/m	0,05mm/m	Porovnání s elektronickou libelou na naklápěné rovině	KP-58	1	
4	Stavební libely	-1 °	až	1 °		0,07mm/m	Měření na dělicí hlavě	KP-59	2	
5	Elektronické libely	-4 mm/m	až	4 mm/m		0,01 mm/m	Měření na generátoru malých úhlů	KP-60	2	
		-4 mm/m	až	4 mm/m		0,005 mm/m	Měření autokolimátorem	KP-61	2	
6	Mechanické, optické a digitální sklonoměry	-180 °	až	180 °		7'	Měření na dělicí hlavě	KP-70	2	
7	Mechanické a digitální sklonoměry	-180 °	až	180 °		15'	Měření pomocí sinusového pravítka s koncovým měrkami a průměrného válce	KP-70	2	
8	Úhlooměry	0 °	až	360 °		2'	Měření pomocí úhlových měrek	KP-71	1	
9	Úhlooměry	0 °	až	360 °		5'	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-72	2	
10	Úhlooměry	0 °	až	360 °		10'	Měření pomocí dvouosého optického měřidla	KP-73	2	
11	Momentové klíče – úhel otočení	0 °	až	270 °		0,5°	Měření snímačem úhlu otočení	KP-88	2	
		0 °	až	360 °		0,8°	Měření na rotačním stole	KP-89	2	
		0 °	až	360 °		0,6°	Měření na dělicí hlavě	KP-90	2	
12	Úhelníky – úhel mezi rameny, úhlové měrky, úhlové kalibry a šablony	0 °	až	360 °		10"	Měření na souřadnicovém měřicím stroji	KP-94	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 laboratořích 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).