

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

**Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.**  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

**Pracoviště kalibrační laboratoře:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. <b>Laboratoř délky a úhlu</b><br>korespondenční adresa: | Domažlická 2928/3, 301 00 Plzeň<br>Tylova 1581/46, 301 00 Plzeň     |
| 2. <b>Laboratoř vibrací</b><br>korespondenční adresa:      | Orlík 266/15, Bolevec, 316 00 Plzeň<br>Tylova 1581/46, 301 00 Plzeň |
| 3. <b>Laboratoř síly</b><br>korespondenční adresa:         | Orlík 266/15, Bolevec, 316 00 Plzeň<br>Tylova 1581/46, 301 00 Plzeň |

**CMC pro obor měřené veličiny: Délka**

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Koncové měrky	0,3 mm	až	0,9 mm		0,3 μm	Měření na komparátoru Porovnávací měření s etalonem II. řádu (koncové měrky) Porovnávací měření s etalonem III. řádu (koncové měrky) Měření na délkoměru	KALP-KL/55/101	1	
		0,5 mm	až	100 mm		(0,9·L + 0,09) μm				
		100 mm	až	1000 mm		(1,8·L + 0,18) μm				
		1000 mm	až	3000 mm		(5·L + 2) μm				
2	Nastavovací kroužky	3 mm	až	300 mm	průměr kruhovitost	(3·D + 0,7) μm	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/102	1	
		0 μm	až	100 μm		(0,06·V + 0,1) μm	Měření na kruhoměru			
3	Pevné nastavovací odpichy	0 mm	až	1000 mm		(3·L + 0,5) μm	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/103	1	
		1000 mm	až	6000 mm		(5·L + 2) μm				
4	Pevná mezní měřidla - hladké - závitové trny - závitové kroužky	0 mm	až	300 mm		(3·L + 0,5) μm	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/104	1	
		1 mm	až	300 mm		(3·L + 1,9) μm				
		3 mm	až	180 mm		(3·L + 1,9) μm				
5*	Posuvná měřidla  Posuvné svarové měrky	0 mm	až	3000 mm		(13·L + 12) μm	Porovnávací měření s etalonem IV. řádu (koncové měrky)	KALP-KL/55/105	1	
		0 mm	až	200 mm		(13·L + 12) μm	Porovnávací měření s etalonem IV. řádu (koncové měrky)			

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

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
	Výškoměry	0 mm	až	1000 mm		$(7 \cdot L + 2) \mu\text{m}$	Porovnávací měření s etalonem IV. řádu (koncové měrky)			
	Snímače dráhy	0 mm	až	500 mm		$(15 \cdot L + 15) \mu\text{m}$	Měření pomocí lineárního měřítka			
6	Mikrometrická měřidla - vnitřní (skládací) - vnější (třmenová) - vnitřní (dutinové)	0 mm	až	6000 mm		$(7 \cdot L + 1,5) \mu\text{m}$	Měření na délkoměru Porovnávací měření s etalonem IV. řádu (koncové měrky) Porovnávací měření s nastavovacími kroužky	KALP-KL/55/106	1	
7	Úchylkoměry	0 mm	až	100 mm	0,001 mm	$(3 \cdot L + 0,5) \mu\text{m}$	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/107	1	
		0 mm	až	100 mm	0,01 mm	$(3 \cdot L + 2) \mu\text{m}$				
8	Čárková měřítka - pevná, mikroskopová - stáčecí, výsuvná, digitální, skládací - pásmová	0 mm	až	3000 mm		$(10 \cdot L + 5) \mu\text{m}$	Měření na mikroskopu	KALP-KL/55/108	1	
		0 mm	až	5000 mm		$(0,08 \cdot L + 0,15) \mu\text{m}$	Porovnáním s etalonovým měřítkem délkoměru			
		0 m	až	100 m		$(0,06 \cdot L + 0,13) \mu\text{m}$	Porovnáním s etalonovým měřítkem délkoměru			
9*	Příměrná deska Příměrné pravítko	100 mm	až	5000 mm	rovinnost	$(2 \cdot L + 1) \mu\text{m}$	Měření elektronickou libelou	KALP-KL/55/110	1	
		100 mm	až	5000 mm	přímost	$(2 \cdot L + 1) \mu\text{m}$				
10	Atypické kalibry a lineární měřidla délky	3 mm	až	300 mm	průměr	$(3 \cdot D + 0,7) \mu\text{m}$	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/111	1	
		0 mm	až	1000 mm	délka	$(3 \cdot L + 0,5) \mu\text{m}$				
11	Rádiusové, tvarové a závitové šablony, hladké kuželové kalibry vnitřní i vnější, kuželový měřič průměrů, penetrační jehly a atypické šablony	0 mm	až	1000 mm	osa X	$(7 \cdot L + 5,7) \mu\text{m}$	Měření na mikroskopu se SW M2D	KALP-KL/55/112	1	
		0 mm	až	300 mm	osa Y	$(7 \cdot L + 5,7) \mu\text{m}$				

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

**Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.**  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
12	Měřicí válce kolmosti	100 mm	až	1000 mm		kolmost	$(1,2 \cdot L + D/4 + 0,14) \mu\text{m}$	Měření na kruhoměru	KALP-KL/55/201	1
13	Úhelníky	0 mm	až	1000 mm			$(7 \cdot L + 5,7) \mu\text{m}$	Měření na mikroskopu se SW M2D	KALP-KL/55/202	1
14	Sinusové pravítko	0 mm	až	300 mm			$(3 \cdot L + 0,9) \mu\text{m}$	Měření na délkoměru	KALP-KL/55/205	1
15	Měřidla tloušťky vrstev	0 mm	až	2 mm			$(20 \cdot L + 1,7) \mu\text{m}$	Měření pomocí etalonu tloušťky	KALP-KL/55/113	1
	Ultrazvukové tloušťkoměry	0 mm	až	50 mm			$(0,02 \cdot L + 0,03) \text{ mm}$	Měření pomocí koncových měrek		

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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:

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

CMC pro obor měřené veličiny: Rovinný úhel

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1	Úhломěry	0 °	až	360 °		1,2 ′	Porovnávací měření s etalonem úhlových měrek Měření na sinusovém pravítku	KALP-KL/55/204	1	
	Sklonoměry	-180 °	až	180 °		1,2 ′				
2	Libely kapalinové a elektronické	-10 mm/m	až	10 mm/m		2,5 μm/m	Měření na generátoru malých úhlů	KALP-KL/55/203	1	
	Vodováha stavební	-10 mm/m	až	10 mm/m		16 μm/m				

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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:

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

CMC pro obor měřené veličiny: **Mechanický pohyb (vibrace)**

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Praco- viště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Zrychlení přímočarých mechanických vibrací harmonického průběhu <sup>4</sup> / Vibrometry a kontrolní etalony <sup>5</sup>	0,1 m·s <sup>-2</sup>		až	1100 m·s <sup>-2</sup>		2 %	Porovnávací měření s etalonem vibrací	KALP-KL/56/001 (ČSN ISO 16063-21)	2
2*	Citlivost snímačů vibrací / Snímače vibrací	0,01 mV/ m·s <sup>-2</sup>		až	10000 mV/ m·s <sup>-2</sup>	v pásmu kmitočtů 3 až 5000 Hz	2 %	Porovnávací měření s etalonem vibrací	KALP-KL/56/002 (ČSN ISO 16063-21)	2

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> Dupočtem měření vyhodnocení veličiny rychlosti a výchylky mechanických vibrací

<sup>5</sup> Přenosné vibrátory určené pro provozní použití

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

**Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.**  
objekt číslo 2246, Kalibrační laboratoř  
Tylova 1581/46, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

**CMC pro obor měřené veličiny: Síla, mechanické zkoušky (moment síly)**

Poř. číslo <sup>1</sup>	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah				Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření <sup>2</sup>	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu <sup>3</sup>	Pracoviště
		min	jedn.	max	jedn.					
1*	Moment síly / Momentové klíče a další zařízení <sup>4</sup>	0,2 N·m	až	1500 N·m		0,91 %	Porovnávací měření s etalonovým zařízením momentu síly	KALP-KL/55/302 (ČSN EN ISO 6789)	1	
2*	Síla (tlak, tah) / Siloměry zkušebních zatěžovacích systémů	2 kN	až	20 kN		0,036 %	Porovnávací měření s etalonovým siloměrem	KALP-KL/54/001	3	
		20 kN	až	100 kN		0,021 %				
		100 kN	až	150 kN		0,11 %				
		150 kN	až	250 kN		0,092 %				
		250 kN	až	500 kN		0,060 %				

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> Momentové šroubováky, snímače krouticího momentu, pneumatické a elektrické utahováky a utahovací systémy