

Specifikace předmětu a rozsahu činnosti kalibrační laboratoře

Kalibrační laboratoř Zindler
Třída Tomáše Bati 299/2B, 760 01 Zlín - Louky

Obor měřené veličiny: délka

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (20±2)°C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace metody
1.	Koncové měrky	(0,5-100) mm 4. řád	(0,2+2·L) μm	KP 15
		5. řád	(0,5+5·L) μm	
		(125-500, 1000) mm 5. řád	(0,5+5·L) μm	
2.	Mikrometrická měřidla			
	- třmenové mikrometry	(0 - 1000) mm	(1,5+15·L) μm	KP 11
	- mikrometrické hloubkoměry	(0 - 300) mm	(1,5+15·L) μm	KP 11
	- pasametry	(0 - 200) mm	(0,5+4·L) μm	KP 20
	- mikropasametry	(0 - 200) mm	(1,0+6·L) μm	KP 20
	- mikrometry s prizmatickými doteky	(1 - 55) mm	(1,5+15·L) μm	KP 11
	- dutinové mikrometry	(2 - 200) mm	(2,6+4·L) μm	KP 21
	- třídotekové dutinoměry	(2 - 200) mm	(1,6+5·L) μm	KP 21
3.	Posuvná měřidla			
	- posuvná měřítka	(0 až 2000) mm	(15 + 5·L) μm	KP 10
	- posuvné hloubkoměry	(0 až 1000) mm	(15 + 5·L) μm	KP 10
	- posuvné výškoměry	(0 až 1500) mm	(15 + 5·L) μm	KP 10
	- posuvné zuboměry	(0 - 20) mm	(15 + 5·L) μm	KP 10
	- měřidla pro kontrolu svarů	(0 - 20) mm	30 μm	KP 10
4.	Kalibrace délkoměrem			
	- mikrometrické odpichy pevné a skládací s délkou nástavců do 1000 mm	do 1000 mm	(1,5+6·L) μm	KP 12
	- mikrometrické hlavice	(0 - 50) mm	(1,5+15·L) μm	KP 12
	- nastavovací měrky pro mikrometry	Do 1000 mm	(0,3+6·L) μm	KP 12
	- dutinoměry s úchylkoměrem (subita)	(0 - 250) mm	2 μm	KP 08
	- číselníkové a digitální úchylkoměry, snímače délky	(0 - 100) mm	(0,3+50·L) μm	KP 16
	- páčkové úchylkoměry	do 10 mm	(0,7+3·L) μm	KP 22
	- kalibry válečkové, ploché, drážkové, čtyřhranné, šestihhranné	do 300 mm	(0,3+6·L) μm	KP 19
	- spároměry	do 10 mm	(1,0+20·L) μm	KP 23
	- měřicí drátky a měřicí válečky	do 100 mm	(0,3+6·L) μm	KP 24
	- nastavovací a mezní kroužky	2 – 250 mm	(1,0+3·L) μm	KP 25

Specifikace předmětu a rozsahu činnosti kalibrační laboratoře

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace metody
	- třmenové kalibry	2 - 250 mm	(1,2+3·L) μm	KP 28
	- závitové kalibry – trny	do 200 mm	(2,5+4·L) μm	KP 26
	- závitové kalibry – kroužky	do 16 mm (na porovnávací trn opotřebovaný)	(3+6·L) μm	KP 27
		od 3,5 do 200 mm	(2,5+3·L) μm	
	- kalibrační fólie	do 20 mm	0,5 μm	KP 14
5.	Kalibrace měřidel na lineárním výškoměru	(0 - 600) mm	(1,5 + 3,8·L) μm	KP 18
	- úhelníky nožové, úhelníky příložené a ploché, válce kolmosti			
	- měřicí klínky	do 30 mm	15 μm	KP 29
	- sinusová pravítka	do 300 mm	(1,8+1,5·L) μm	KP 05
6.	Čárková měřidla	do 10 m	(150+50·L) μm	KP 13
	- ocelové stáčecí metry			
	- měřická pásma	do 100 m	(40+100·L) μm	KP 13
	- měřicí pásy	do 10 m	(50+70·L) μm	KP 13
	- ocelová délková měřítka	do 3000 mm	(50+70·L) μm	KP 13
	- pásy pro měření obvodu a průměru	do Ø 300 mm	(10+100·L) μm	KP 13
7.	Tloušťkoměry	do 100 mm	(1,5+10·L) μm	KP 14
	- s úchylkoměrem			
	- elektromagnetické	(0 - 1,5) mm	3 μm	KP 14
	- ultrazvukové	(0 - 200) mm	(2,5 + 10·L) μm	KP 14
	úchylkoměry s měřicími rameny pro vnější měření	do 300 mm	(1,5+10·L) μm	KP 14
	úchylkoměry s měřicími rameny pro vnitřní měření	do 200 mm	(2,0+10·L) μm	KP 14
8.	Drsnoměry	do 100 μm	Ra: 0,11 μm Rz, Rt: 0,49 μm	KP 04
9.	Kalibrace mikroskopem	R 1÷25 mm	6 μm	KP 06
	- rádiusové šablony			
	- kuželové kalibry na otvory	do 60 mm	10 μm	
	- klínky na spáry	do 30 mm	15 μm	
	- měřítka měřících lup	do 20 mm	3 μm	
10.	Příměrná pravítka, nožová pravítka	do 1000 mm	(3,5+3·L) μm	KP 29
11.	Úhloměry	0–360°	2,5´	KP 17
12.	Libely (vodováhy) zednické	do 2000 mm	0,05 mm/m	KP 09

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při k = 2

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1.	Koncové měrky
2.	Mikrometrická měřidla (třmenové mikrometry, mikrometrické hloubkoměry, pasametry, mikropasametry, mikrometry s prizmatickými doteky, dutinové mikrometry, třídítkové dutinoměry,
3.	Posuvná měřidla (posuvná měřítka, posuvné hloubkoměry, posuvné výškoměry, měřidla pro kontrolu svarů, posuvné zuboměry)
4.	Mikrometrické odpichy pevné a skládací, mikrometrické hlavice, nastavovací měrky pro třmen. mikrometry, dutinoměry s úchylkoměrem (subita), číselníkové a digitální úchylkoměry (0,001; 0,01; 0,1) mm, snímače délky, páčkové úchylkoměry (0,001; 0,002; 0,01) mm, mezní válečkové kalibry, ploché kalibry, drážkové kalibry, čtyřhranné kalibry, šestihhranné kalibry, listkové spároměry, měřicí (válečkové) měrky, měřicí drátky na závity, mezní a nastavné kroužky, mezní třmenové kalibry, mezní závitové trny, mezní závitové kroužky, kalibrační fólie
5.	Úhelníky, válce kolmosti, měřicí klínky, sinusová pravítka
6.	Ocelové stáčecí metry, měřicí pásma, měřicí pásy, ocelová délková měřítka, pásy pro měření obvodu a průměru
7.	Tloušťkoměry s číselníkovým nebo digitálním úchylkoměrem, přístroje na měření tloušťky vrstvy, ultrazvukové tloušťkoměry, úchylkoměry s měřicími rameny pro vnější nebo vnitřní měření, úchylkoměry k měření pilových zubů
8.	Drsnoměry
9.	Rádusové šablony, kuželové kalibry na otvory, klínky na měření spár, měřítka měřících lup,
10.	Příměrná a nožová pravítka
11.	Zámečnické úhloměry, univerzální úhloměry s noniem, optické úhloměry, digitální úhloměry
12.	Libely (vodováhy) zednické

Specifikace předmětu a rozsahu činnosti kalibrační laboratoře

Obor měřené veličiny: tlak

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (23±5)°C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace metody
1.	Deformační tlakoměry vakuometry (vzduch) manometry (vzduch) manometry (olej)	(-95) kPa (160÷700) kPa (1,6÷70) MPa	0,25% MH 0,15% MH 0,15% MH	KP 01
2.	Snímače/převodníky tlaku (vzduch) (vzduch) (olej)	(-95) kPa (160÷700) kPa (1,6÷70) MPa	0,3% MH 0,2% MH 0,2% MH	KP 02

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

MH - měřená hodnota

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1.	Deformační tlakoměry pro olejové a vzduchové medium třídy přesnosti 0,15 a horší
2.	Snímače/převodníky tlaku pro olejové a vzduchové medium třídy přesnosti 0,2 a horší

Specifikace předmětu a rozsahu činnosti kalibrační laboratoře

Obor měřené veličiny: teplota

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (23±5)°C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace metody
1.	Skleněné teploměry	(-20÷170)°C (180÷350)°C	0,05°C 0,3°C	KP 30
2.	Elektronické teploměry	(-20÷170)°C (180÷350)°C	0,05°C 0,3°C	KP 31
3.	Dvojkovové (bimetalové) teploměry a tlakové teploměry	(-20÷400)°C	0,3°C	KP 32
4.	Odporové snímače teploty (Pt100, Pt1000, Pt200, Pt500, Ni120)	(-20÷800)°C	0,2°C	KP 33
5.	Termočlánky (typ J, K, N, T, B, R, S, L, U, E)	(-20÷1100)°C	0,7°C	KP 35
6.	Bezdotykové (infra) teploměry	(20÷350)°C	1,3°C	KP 34
7.	Elektronické zapisovače		0,2°C	KP 36

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při k = 2

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1.	Skleněné teploměry
2.	Elektronické teploměry
3.	Dvojkovové (bimetalové) teploměry a tlakové teploměry
4.	Odporové snímače teploty (Pt100, Pt1000, Pt200, Pt500, Ni120)
5.	Termočlánky (typ J, K, N, T, B, R, S, L, U, E)
6.	Bezdotykové (infra) teploměry
7.	Elektronické zapisovače

Specifikace předmětu a rozsahu činnosti kalibrační laboratoře

Obor měřené veličiny: čas

Kalibrace:

Nominální teplota pro kalibraci: (23±5)°C

Pořadové číslo ¹⁾	Měřená veličina	Rozsah měřené veličiny	Měřicí schopnost kalibrace [±] ²⁾	Identifikace metody
1.	Stopky	60 min.	0,2 s	KP 50

¹⁾ v případě, že laboratoř provádí kalibrace mimo/i mimo své stálé prostory, jsou tyto kalibrace u pořadového čísla označeny hvězdičkou

²⁾ vyjádřená obdobně jako nejistota v souladu s požadavky dokumentu EA 4/02 při $k = 2$

MH - měřená hodnota

Měřené přístroje či zařízení:

(v souladu s výše uvedeným přehledem měřených veličin a jejich rozsahu měření mohou být měřeny následující typy přístrojů či zařízení)

Pořadové číslo	Typ měřeného přístroje či zařízení
1.	Stopky