



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

tel. +420 545 555 111

www.cmi.cz



**Kalibrační laboratoř č. 2202 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005**

Pracoviště:

Oblastní inspektorát Brno, Okružní 31, 638 00 Brno

Oddělení délky, tel. +420 545 555 111, fax +420 545 555 183

KALIBRAČNÍ LIST

6014-KL-M0099-18

Datum vystavení: 31. října 2018

List 1 ze 2 listů

Zákazník: ŽDAS, a.s., Strojírenská 675/6, 591 01 Žďár nad Sázavou

Měřidlo: Sada koncových měrek (0,5 ÷ 100) mm; 122 ks; třída přesnosti 0; materiál: ocel

Výrobce; typ měřidla: Blankenhorn

Identifikační číslo: 10090 (ev. č. 1591.88)

Použité etalony: Sada koncových měrek (0,5 ÷ 100) mm, ev.č. 060756 b 88184, sekundární etalon
2. řádu; Kalibrační list č. 4031-KL-D0520-18

Zařízení na kalibraci koncových měrek komparační metodou, s vyhodnocovacím
modulem, inv.č. D-1005, Kalibrační list 6033-KL-S0006-16

Kalibrační postup: 614-MP-C033

Podmínky prostředí: Teplota vzduchu v laboratoři: (20 ± 0,5) °C

Sekundární řád: 3.

Nejistota měření: $U = (0,1 + 1 \cdot L) \mu\text{m}$, kde L je měřená délka v [m]

Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu k , který odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření $k = 2$.

Výsledky kalibrace:

Výsledky kalibrace, uvedené na následujícím listě, byly získány za podmínek a s použitím postupů uvedených v tomto kalibračním listě a vztahují se pouze k době a místu provedení kalibrace.

Datum kalibrace: 23. - 31. 10. 2018

Kalibraci provedla:

Zástupce vedoucího oddělení:

Zdenka Macháčková



Ing. Václav Duchoň

Výsledky kalibrace:

I	II	III
0,5	+0,06	0,05
1	+0,02	0,03
1,0005	-0,02	0,05
1,001	+0,02	0,08
1,002	-0,05	0,07
1,003	-0,02	0,04
1,004	+0,01	0,06
1,005	0,00	0,05
1,006	-0,03	0,08
1,007	+0,02	0,07
1,008	+0,05	0,05
1,009	+0,07	0,07
1,01	+0,02	0,05
1,02	-0,02	0,04
1,03	+0,03	0,02
1,04	-0,01	0,05
1,05	+0,02	0,04
1,06	+0,05	0,03
1,07	+0,04	0,06
1,08	+0,02	0,04
1,09	+0,05	0,09
1,1	+0,04	0,06
1,11	-0,06	0,03
1,12	-0,07	0,05
1,13	+0,02	0,04
1,14	-0,03	0,06
1,15	0,00	0,05
1,16	-0,02	0,10
1,17	-0,07	0,04
1,18	+0,03	0,03
1,19	+0,02	0,04

I	II	III
1,2	0,00	0,03
1,21	-0,02	0,05
1,22	+0,05	0,03
1,23	+0,02	0,03
1,24	+0,09	0,05
1,25	-0,06	0,10
1,26	-0,03	0,04
1,27	+0,01	0,03
1,28	+0,09	0,04
1,29	+0,03	0,05
1,3	-0,07	0,05
1,31	+0,04	0,03
1,32	-0,01	0,07
1,33	+0,02	0,07
1,34	-0,01	0,07
1,35	+0,01	0,03
1,36	+0,08	0,06
1,37	+0,04	0,04
1,38	+0,03	0,07
1,39	-0,06	0,06
1,4	+0,02	0,05
1,41	-0,02	0,05
1,42	-0,05	0,07
1,43	0,00	0,05
1,44	+0,03	0,02
1,45	+0,01	0,06
1,46	+0,08	0,06
1,47	-0,07	0,05
1,48	+0,03	0,08
1,49	+0,01	0,08
1,5	-0,07	0,03

I	II	III
1,6	+0,06	0,08
1,7	-0,03	0,06
1,8	+0,01	0,05
1,9	+0,05	0,05
2	-0,02	0,10
2,5	+0,08	0,03
3	+0,09	0,03
3,5	-0,02	0,06
4	+0,01	0,03
4,5	+0,06	0,05
5	+0,04	0,05
5,5	+0,05	0,05
6	+0,07	0,03
6,5	+0,01	0,06
7	+0,09	0,04
7,5	+0,04	0,05
8	+0,02	0,07
8,5	-0,09	0,03
9	+0,03	0,03
9,5	0,00	0,01
10	+0,02	0,10
10,5	+0,09	0,05
11	+0,24	0,03
11,5	+0,07	0,08
12	+0,02	0,06
12,5	-0,04	0,03
13	+0,32	0,03
13,5	-0,10	0,02
14	+0,17	0,06
14,5	-0,07	0,05
15	+0,07	0,06

I	II	III
15,5	-0,02	0,05
16	+0,04	0,03
16,5	+0,02	0,07
17	0,00	0,05
17,5	+0,01	0,04
18	+0,28	0,07
18,5	-0,02	0,03
19	-0,01	0,04
19,5	+0,17	0,08
20	+0,01	0,04
20,5	-0,01	0,06
21	+0,22	0,11
21,5	-0,07	0,08
22	+0,23	0,11
22,5	-0,07	0,06
23	-0,05	0,04
23,5	-0,04	0,04
24	+0,05	0,02
24,5	+0,26	0,03
25	+0,04	0,06
30	-0,16	0,04
40	+0,47	0,03
50	-0,05	0,10
60	+0,04	0,05
70	-0,23	0,06
75	+1,00	0,08
80	+0,09	0,13
90	-0,06	0,04
100	+0,80	0,06

Vysvětlivky:

Sloupec I Jmenovitá délka koncové měrky v [mm]

Sloupec II Úchylka středové délky od jmenovité délky v [μm]

Sloupec III Rozpětí délky v [μm] (souhrnná úchylka rovnoběžnosti a rovinnosti)

Největší dovolené úchylky jmenovité délky v libovolném bodě měřicí plochy a tolerance pro rozpětí délky pro Třidu 0 podle ČSN EN ISO 3650:

Jmenovitá délka l_n [mm]	Dovolené úchylky délky ± [μm]	Tolerance rozpětí délky [μm]
$0,5 \leq l_n \leq 10$	0,12	0,1
$10 < l_n \leq 25$	0,14	
$25 < l_n \leq 50$	0,2	
$50 < l_n \leq 75$	0,25	0,12
$75 < l_n \leq 100$	0,3	

Český metrologický institut
Oblastní inspektorát Brno
Okružní 31
638 00 Brno
-2-

Konec kalibračního listu.