



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

tel. +420 545 555 111

www.cmi.cz



Pracoviště:

**Kalibrační laboratoř č. 2202 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018**

Oblastní inspektorát Liberec, Slunečná 924/23, 460 01 Liberec  
tel. 485 107 544, fax. 485 104 466, e-mail: oiliberec@cmi.cz

## KALIBRAČNÍ LIST

**4051-KL-E0018-20**

**Datum vystavení:** 09. březen 2020

List 1 ze 2 listů

**Zákazník:** Ing. Pavel Matia  
Dražická 737  
294 71 Benátky nad Jizerou

**Měřidlo:** Sada etalonového závaží  
zařazení: Třída M1 (dle OIML R111-1:2004)  
složení: 15 ks, 20 kg  
materiál: Šedá litina  
uložení: volně

**Výrobce:** neznámý

**Výrobní číslo:** 1-15

**Evidenční číslo:** neuvedeno

Výsledky kalibrace 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:** 4. - 7. březen 2020

**Kalibraci provedl:**



**ředitel ČMI OI Liberec:**

  
Ing. Miloslav Ledvina Ph.D.

  
Ing. František Dvořáček

**Použité etalony:** Váha elektromechanická komparátor, (0-30) kg, č. 22227257, kalibrační list č. 4051-KL-H0018-19.

Sada etalonového závaží třídy F2, (1mg-10kg) 34ks, č. 1994/015/A,B, kalibrační list č. 4051-KL-H0015-19.

**Kalibrační postup:** 612-MP-C131  
Kalibrace závaží

**Místo kalibrace:** Laboratoř ČMI OI Liberec, Slunečná 924/23, 460 01 Liberec

**Podmínky prostředí:** teplota vzduchu:  $(18,5 \pm 0,3) ^\circ\text{C}$   
relativní vlhkost vzduchu:  $(37,6 \pm 0,2) \%$   
tlak vzduchu:  $(967,7 \pm 0,2) \text{ hPa}$

**Výsledky kalibrace:**

| Jmenovitá hodnota | Označení/ charakteristika | Hodnota konvenční hmotnosti | Nejistota | Max. dovolená chyba pro třídu $M_1$ |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|
| 20 kg             | 1                         | 20 kg -0,174 g              | 0,074 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 2                         | 20 kg +0,156 g              | 0,068 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 3                         | 20 kg +0,083 g              | 0,069 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 4                         | 20 kg -0,514 g              | 0,064 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 5                         | 20 kg -0,478 g              | 0,073 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 6                         | 20 kg -0,031 g              | 0,073 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 7                         | 20 kg -0,580 g              | 0,066 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 8                         | 20 kg -0,344 g              | 0,068 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 9                         | 20 kg -0,314 g              | 0,066 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 10                        | 20 kg -0,444 g              | 0,065 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 11                        | 20 kg -0,271 g              | 0,067 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 12                        | 20 kg -0,361 g              | 0,068 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 13                        | 20 kg +0,026 g              | 0,068 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 14                        | 20 kg +0,136 g              | 0,073 g   | 1,000 g                             |
| 20 kg             | 15                        | 20 kg -0,489 g              | 0,067 g   | 1,000 g                             |

Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02:M2013. 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  $k = 2$ .

**Vyjádření o plnění specifikace:**

Hodnota konvenční hmotnosti závaží, určená s rozšířenou nejistotou, se neliší od jmenovité hodnoty o více než maximální dovolenou chybu pro danou třídu podle OIML R111-1:2004, zmenšenou o rozšířenou nejistotu.

Konec kalibračního listu.

Český metrologický institut  
Oblastní inspektorát Liberec  
Slunečná 23  
460 01 Liberec