



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

tel. +420 545 555 111, fax +420 545 222 728, www.cmi.cz

**Pracoviště:** Oblastní inspektorát Pardubice, Průmyslová 455, 530 03 Pardubice  
Oddělení malého objemu, tel. +420 466 670 728, fax. +420 466 670 931

## KALIBRAČNÍ LIST

5032-KL-N0047-11

**Datum vystavení:** 21.ledna 2011

List 1 ze 2 listů

**Zákazník:** V-NET s.r.o.  
Šumice 139  
687 31 Šumice

**Uživatel:** -

**Měřidlo:** stříkačka

**Výrobce:** Hamilton

**Typ:** 1000 $\mu$ l

**Identifikační číslo:** 1/3/11

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:** 21.1.2011

**Kalibraci provedl:**

**Vedoucí oddělení:**



Jana Hrstková

Zdenka Šmídová

- Použité etalony:** váhy Mettler, typ AX 205/M, v.č. 1126040367, sekundární etalon I.řádu, horní mez váživosti do 220 g, 5051-KL-H0025-10
- Kalibrační postup:** Gravimetrická metoda pro referenční teplotu 20 °C, v souladu s normou ČSN EN ISO 8655-6
- Podmínky prostředí:** teplota vzduchu při kalibraci (18,0-25,0)°C  
(nominální hodnoty) relativní vlhkost vzduchu (20-75)%

**Výsledky kalibrace:**

Nastavený objem [μl]	Skutečný objem [μl]	Chyba $e_s$ [μl]	Nejistota měření [μl]	Opakovatelnost CV [%]
1000	1000,31	0,31	0,98	0,15

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  $k = 2$ .

Opakovatelnost je vyjádřena procentem hodnoty směrodatné odchylky měření ve jmenovitém objemu a byla stanovena z deseti měření.

Konec kalibračního listu.

**Český metrologický institut**  
Oblastní inspektorát Pardubice  
Průmyslová 455  
530 03 Pardubice

-4-



**Český metrologický institut**

**Okružní 31, 638 00 Brno**

tel. +420 545 555 111, fax +420 545 222 728, www.cmi.cz

**Pracoviště:** Oblastní inspektorát Pardubice, Průmyslová 455, 530 03 Pardubice  
Oddělení malého objemu, tel. +420 466 670 728, fax. +420 466 670 931

## KALIBRAČNÍ LIST

**5032-KL-N0048-11**

**Datum vystavení:** 21.ledna 2011

List 1 ze 2 listů

**Zákazník:** V-NET s.r.o.  
Šumice 139  
687 31 Šumice

**Uživatel:** -

**Měřidlo:** stříkačka

**Výrobce:** Hamilton

**Typ:** 1000 $\mu$ l

**Identifikační číslo:** 2/3/11

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:** 21.1.2011

**Kalibraci provedl:**

**Vedoucí oddělení:**



Jana Hrstková

Zdenka Šmídová

- Použité etalony:** váhy Mettler, typ AX 205/M, v.č. 1126040367, sekundární etalon I.řádu, horní mez váživosti do 220 g, 5051-KL-H0025-10
- Kalibrační postup:** Gravimetrická metoda pro referenční teplotu 20 °C, v souladu s normou ČSN EN ISO 8655-6
- Podmínky prostředí:** teplota vzduchu při kalibraci (18,0-25,0)°C  
(nominální hodnoty) relativní vlhkost vzduchu (20-75)%

**Výsledky kalibrace:**

Nastavený objem [μl]	Skutečný objem [μl]	Chyba $e_s$ [μl]	Nejistota měření [μl]	Opakovatelnost CV [%]
1000	1000,01	0,01	0,46	0,07

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  $k = 2$ .

Opakovatelnost je vyjádřena procentem hodnoty směrodatné odchylky měření ve jmenovitém objemu a byla stanovena z deseti měření.

Konec kalibračního listu.

Český metrologický institut  
Oblastní inspektorát Pardubice  
Průmyslová 455  
530 03 Pardubice  
-4-



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

tel. +420 545 555 111, fax +420 545 222 728, www.cmi.cz

**Pracoviště:** Oblastní inspektorát Pardubice, Průmyslová 455, 530 03 Pardubice  
Oddělení malého objemu, tel. +420 466 670 728, fax. +420 466 670 931

## KALIBRAČNÍ LIST

5032-KL-N0049-11

**Datum vystavení:** 21.ledna 2011

List 1 ze 2 listů

**Zákazník:** V-NET s.r.o.  
Šumice 139  
687 31 Šumice

**Uživatel:** -

**Měřidlo:** stříkačka

**Výrobce:** Hamilton

**Typ:** 1000 $\mu$ l

**Identifikační číslo:** 3/3/11

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:** 21.1.2011

**Kalibraci provedl:**

**Vedoucí oddělení:**

Jana Hrstková



Zdenka Šmídová

- Použité etalony:** váhy Mettler, typ AX 205/M, v.č. 1126040367, sekundární etalon I.řádu, horní mez váživosti do 220 g, 5051-KL-H0025-10
- Kalibrační postup:** Gravimetrická metoda pro referenční teplotu 20 °C, v souladu s normou ČSN EN ISO 8655-6
- Podmínky prostředí:** teplota vzduchu při kalibraci (18,0-25,0)°C  
(nominální hodnoty) relativní vlhkost vzduchu (20-75)%

**Výsledky kalibrace:**

Nastavený objem [μl]	Skutečný objem [μl]	Chyba $e_s$ [μl]	Nejistota měření [μl]	Opakovatelnost CV [%]
1000	1000,20	0,20	0,82	0,13

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  $k = 2$ .

Opakovatelnost je vyjádřena procentem hodnoty směrodatné odchylky měření ve jmenovitém objemu a byla stanovena z deseti měření.

Konec kalibračního listu.

Český metrologický institut  
Oblastní inspektorát Pardubice  
Průmyslová 455  
530 03 Pardubice  
-4-