

VALIDAČNÍ LIST - instalační kvalifikace zařízení číslo: **OLŠ/V/18/04****Metrologická laboratoř**

LAB - MET s.r.o.

Štěpánkova 8

644 00 Brno - Soběšice

Registrace ČMI: 600 - RO - 0713/97<http://www.labmet.cz>

e-mail : labmet@brno.comp.cz

Tel./fax.: 541238137

Zákazník:FN a LF UP v Olomouci, LEM-cytogenetika
Puškynova 6, 775 20 Olomouc**Přístroj, zařízení:**

Typ:

Odstředivka T 23

Výrobce:

T 23

Výrobní číslo:

JANETZKI

Identifikační číslo:

036398

LEM 001

Na přístroji, zařízení byla provedena:

kalibrace

Zařízení pro měření času	OLŠ/K2/18/04
Zařízení pro měření otáček	OLŠ/K1/18/04
Zařízení pro měření teploty	
Zařízení pro měření tlaku	

Provoz :

odstředivky

ODPOVÍDÁ

požadavkům stanoveným standardním operačním postupem (SOP) evidovaným pod číslem:

Přílohy:

Kalibrační listy č:

OLŠ/K1/18/04

OLŠ/K2/18/04

Validační list může být reprodukován jedině celý včetně příloh.

Platnost validačního listu končí dle metrologického řádu zákazníka nebo v případech uvedených v zákonu č.119/2000 Sb., kterým se mění zákon č.505/1990 Sb.a související vyhlášky a prováděcí předpisy.Zejména ztratí-li některé měřidlo, měřící zařízení svoje metrologické vlastnosti, dále po jakékoliv poruše nebo opravě přístroje , zařízení.

Validace byla vyznačena na

odstředivce

štítkem.

Validační list zpracoval:

Vraný

Datum vystavení:

4.3.2004

zákazník
osoba zodpovědná za činnost
pracoviště

lab-met
LABORATOŘE-METROLOGIE
644 00 BRNO, Štěpánkova 8

JIRÍ ŠUPKA
ZÁSTUPCE
VL

vedoucí laboratoře
manažer jakosti

KALIBRAČNÍ LIST

číslo: OLS/K2/18/04

Metrologická laboratoř

Lab - Met s.r.o.

Štěpánkova 8

644 00 Brno - Soběšice

Registrace ČMI: 600 - RO - 0713/97<http://www.labmet.cz>

e-mail: labmet@brno.comp.cz

Tel./fax.: 541238137

Zákazník:

FN a LF UP v Olomouci, LEM-cytogenetika

Puškynova 6, 775 20 Olomouc

Měřidlo:

Regulátor času

Typ:

Elektrický - analogový

Výrobce:

JANETZKI

Výrobní číslo:

nezjištěno

Rozsah:

0 až 120 minut

Dělení:

á 2 minuty

Třída přesnosti:

nezjištěna

Kalibrace v rozsahu:

30 minut

Specifikovaná tolerance:

+/- 30 sec. dle SOP zákazníka

Umístění měřidla:

Odstředivka T 23

v.č.: 036398 , inv.č. LEM 001

Pracovní etalon:

Typ:

Stopky elektronické SPORT-TIMER

Výrobní číslo:

ev.č. 02

Platnost kalibrace etalonu do:

4.11.2004

Použitá metodika při zkoušce:

Porovnávací: LAB - MET s.r.o.

Referenční podmínky:

Teplota okolí:

(23 +/- 3) °C

Relativní vlhkost:

(45 +/- 5) %

Protokol o kontrole elektrických zařízení č.:

-

Další podmínky:

Měřeno po stabilizaci otáček.

Jmenovitá hodnota je hodnota etalonu.

Tabulka naměřených a vypočtených hodnot

minut. sec.

jmenovitá hodnota	hodnota měřidla	odchylka od nastav. hodnoty	požadavek SOP	nejistota U k = 2	výsledná odchylka od SOP
30:10,55	30:00,00	+ 00:10,55	+/- 00:30,00	+/-00:01,10	+ 00:11,65

KALIBRAČNÍ LIST

číslo: OLS/K2/18/04

Výsledky se týkají pouze uvedeného zkoušeného měřidla, měřícího zařízení a vztahují se k místu provedení měření.

- Veškerá měření měřených hodnot byla provedena externě bez zasahování do interiéru přístroje nebo zařízení.
- Způsob provádění kalibrace a validace přístrojů a zařízení je detailně uveden v metodice LAB - MET s.r.o., která je jejím majetkem. Veškeré metody jsou porovnávací.
- Stanovená kombinovaná rozšířená nejistota U $k = 2$ je nejistota zahrnující veškeré vlivy vyskytující se při měření (vliv odečtů, teplota okolí, nejistota etalonu dle KL a další). Stanovení nejistoty je dáno metodikou LAB - MET s.r.o. ve smyslu platných TPM (technický předpis metrologický).

Zařízení: Vyhovuje specifikované toleranci dle SOP zákazníka

Platnost kalibrace měřidla, měřícího zařízení vymezuje Rád metrologie zákazníka.

Kalibrace měřidla byla označena kalibračním štítkem.

Datum přijetí měřidla:

-

Datum provedení kalibrace:

3.3.2004

Kalibraci provedl:

Vraný

Datum vystavení:

4.3.2004

JIŘÍ ŠUPKA
ZÁSTUPCE
VL

vedoucí laboratoře
manažer jakosti

lab-met

LABORATOŘE-METROLOGIE

644 00 BRNO, Štěpánkova

KALIBRAČNÍ LIST

číslo: OLŠ/K1/18/04

Metrologická laboratoř
 Lab - Met s.r.o.
 Štěpánkova 8
 644 00 Brno - Soběšice

Registrace ČMI: 600 - RO - 0713/97
<http://www.labmet.cz>
 e-mail: labmet@brno.comp.cz
 Tel./fax.: 541238137

Zákazník:

FN a LF UP v Olomouci, LEM-cytogenetika

Měřidlo:

Puškynova 6, 775 20 Olomouc

Typ:

Otáčkoměr

Výrobce:

Elektronický analogový

Výrobní číslo:

JANETZKI

Rozsah:

nezjištěno

Dělení:

0 až 8000 ot/min

Třída přesnosti:

á 50 ot./min.

Kalibrace v rozsahu:

nezjištěna

Specifická tolerance:

8000 ot/min

Umístění měřidla:

+/- 100 ot/min dle SOP zákazníka

Odstředivka T 23

v.č.: 036398 , inv.č. LEM 001

Pracovní etalon:

Typ:

Otáčkoměr digitální VEEDER ROOT

Výrobní číslo:

6611

Platnost kalibrace etalonu do:

26.8.2004

Použitá metodika při zkoušce:

Porovnávací: LAB - MET s.r.o.

Referenční podmínky:

Teplota okolí:

(23 +/- 3) °C

Relativní vlhkost:

(45 +/- 5) %

Protokol o kontrole elektrických zařízení č.:

-

Další podmínky:

Měřeno po stabilizaci otáček.

Jmenovitá hodnota je hodnota etalonu.

Tabulka naměřených a vypočtených hodnot

ot./min.

jmenovitá hodnota	hodnota měřidla	odchylka od nastav. hodnoty	požadavek SOP	nejistota U k = 2	výsledná odchylka od SOP
7976,8	8000	+ 23,2	+/-100	+/-3,8	+ 27,0

KALIBRAČNÍ LIST

číslo: OLŠ/K1/18/04

Výsledky se týkají pouze uvedeného zkoušeného měřidla, měřícího zařízení a vztahují se k místu provedeného měření.

- Veškerá měření měřených hodnot byla provedena externě bez zasahování do interiéru přístroje nebo zařízení.
- Způsob provádění kalibrace a validace přístrojů a zařízení je detailně uveden v metodice LAB - MET s.r.o., která je jejím majetkem. Veškeré metody jsou porovnávací.
- Stanovená kombinovaná rozšířená nejistota U $k = 2$ je nejistota zahrnující veškeré vlivy vyskytující se při měření (vliv odečtů, teplota okolí, nejistota etalonu dle KL a další). Stanovení nejistoty je dáno metodikou LAB - MET s.r.o. ve smyslu platných TPM (technický předpis metrologický).

Zařízení: Vyhovuje specifikované toleranci dle SOP zákazníka

Platnost kalibrace měřidla, měřícího zařízení vymezuje Rád metrologie zákazníka.

Kalibrace měřidla byla označena kalibračním štítkem.

Datum přijetí měřidla:

-

Datum provedení kalibrace:

3.3.2004

Kalibraci provedl:

Vraný

Datum vystavení:

4.3.2004

JIŘÍ ŠUPKA
ZÁSTUPCE
VI

vedoucí laboratoře
manažer jakosti

lab-met

LABORATORE-METROLOGIE

644 00 BRNO, Štěpánkova 8