



ISO 9001 QSC - 5866
Det Norske Veritas B.V.

TRIGON PLUS, spol. s r.o.
Čestlice 93, 251 01 Říčany u Prahy, ČR
tel.: +420 272 680 190, fax: +420 272 680 914
e-mail: mail@trigon-plus.cz, web: www.trigon-plus.cz

CERTIFIKÁT PARAMETRŮ VALIDAČNÍ PROTOKOL č. 501209

Validované zařízení: velkoobjemová chlazená centrifuga s krytovaným rotorem
Typ: Cryofuge 6000i
Výrobce: THERMO - HERAEUS
Výrobní číslo: 225466 (pořadové č.1)

Uživatel (umístění): FN Olomouc
TO
I.P..Pavlova 6
775 20 Olomouc

Odpovědný pracovník: Prim.MUDr. Dana Galuszková

Měření provedl: Ing. Jan Řezníček
Dne: 17.2.2009

1. Kontrola elektrických parametrů a statistika použití centrifugy

napájecí napětí (V)	3x382
celkový počet provozních hodin	6452

Celkový počet provozních hodin se odečítá z počítadla umístěného vpředu ve spodní části motorového prostoru.

2. Kontrola mechanických parametrů

tělo centrifugy	vyhovuje
umístění a poloha přístroje	vyhovuje
mechanický stav rotoru	vyhovuje
mechanický stav bucket	vyhovuje
vodorovná poloha rotoru	vyhovuje

3. Kontrola otáček

nastavená hodnota (ot/min)	zobrazená hodnota (ot/min)	skutečná hodnota (ot/min)	povolená tolerance
1000	1000	1001	±20 ot/min
2000	2000	2000	±20 ot/min
4000	4000	3999	±20 ot/min

zobrazená hodnota -
skutečná hodnota -

údaj otáček na displeji centrifugy v ustáleném stavu
střední hodnota údaje otáčkoměru v ustáleném stavu centrifugy

4. Kontrola teploty

nastavená teplota (°C)	zobrazená teplota (°C)	skutečná teplota (°C)	povolená tolerance
22	22	22,8	± 2°C
5	5	5,3	± 2°C

zobrazená teplota - střední hodnota aktuální teploty na displeji centrifugy
 skutečná teplota - střední hodnota teploty na kontrolním teploměru
 Měřeno při 4000 ot/min.

5. Kontrola rozběhových a brzdných parametrů

rozběhový stupeň	rozběh 0 → 3000 ot/min (min:s)	povolené hodnoty (min:s)
9	1:39	1:00 – 2:40
5	3:39	3:20 – 5:20

brzdny stupeň	brzda 3000 → 0 ot/min (min:s)	povolené hodnoty (min:s)
9	2:51	1:50 – 3:00
5	6:06	5:40 – 7:30

Měřeno při prázdném rotoru 6606 s bucketami 7617.

6. Kontrola časování

nastavený čas (min:s)	zobrazený čas (min:s)	skutečný čas (min:s)	povolená tolerance
10:00	10:00	10:00	± 2 s

zobrazený čas - čas na displeji, kdy centrifuga zahájila brzdění
 skutečný čas - změřený čas od startu do zahájení brzdění

7. Kontrola snímače rozvážení

	měření	povolená tolerance
vypínací mez snímače (g)	60	50 – 80

8. Kontrola bezpečnostního zámku víka

bezpečnostní funkce zámku (za chodu blokuje otevírání víka)	vyhovuje
signalizace otevření víka (při otevřeném víku blokuje start)	vyhovuje

9. Závěrečné zhodnocení

Centrifuga splňuje výrobcem deklarované parametry a vyhovuje pro použití. Centrifuga splňuje požadavky vyplývající z metodik používaných na pracovišti uživatele.

Výhrada: V místnosti je vyšší teplota z důvodu poruchy klimatizace, naměřeno až 28°C. Doporučuji udržovat okolní teplotu u přístroje na hodnotě 20 až 25 °C.

V
Dne:
Vystavil:

Olomouci
18.2.2009
Ing. Jan Řezníček,
autorizovaný pracovník TRIGON PLUS s.r.o.



Pracovník uživatele
odpovědný za jakost:

Příští doporučená
validace nejpozději do: 02 / 2010

Použité měřicí přístroje

pořadové číslo	druh a označení měřicího přístroje	číslo kalibračního protokolu	platnost kalibračního protokolu
1.	MULTIMETR DM 334	1597E-07	5.6.2009
2.	TEPLOMĚR D0241 V.Č.06910395	1033-KL-5022-09	20.1.2011
3.	STOPKY SECCO	3407E-08	6.11.2010
4.	DIGITÁLNÍ OTÁČKOMĚR TRG-05	6033-KL-D355-08	20.8.2010

TRIGON PLUS s.r.o.

výhradní zástupce firem

THERMO - Jouan, Heto, Holten, Forma, Labsystems, Savant, Heraeus, Sorvall

ABX - SYNGENE - TECNIPLAST - RUSKINN - LANCER