



Státní zdravotní ústav  
Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti  
Poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001 akreditovaný ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17043: 2010  
Šrobárova 49/48, 100 00, Praha 10



## **Závěrečná zpráva**

Zkoušení způsobilosti v lékařské mikrobiologii  
(Externí hodnocení kvality)

**PT#M/29-2/2021 (EHK 1208)**

**Kontrola sterilizačního procesu  
v horkovzdušném sterilizátoru**

**Praha, prosinec 2021**

## Obsah

1	Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT (Proficiency Testing)	3
2.	Způsob přípravy vzorků	4
3.	Charakteristika materiálu	4
4.	Způsob hodnocení	4
5.	Vyhodnocení	5
6.	Závěr	5
	Příloha – výsledkový protokol jednotlivé laboratoře	

Program zkoušení způsobilosti PT#M/29-2/2021 (EHK 1208) je zaměřen na prokázání schopnosti účastníka pracovat s nebiologickými a biologickými kontrolními systémy, kvalifikovaně posoudit a vyhodnotit sterilizační proces v horkovzdušném sterilizátoru a dovede se v případě jakékoliv zjištěné odchylky rozhodnout tak, aby nespolehlivý provoz přístrojů nemohl ohrozit pacienty, personál nebo prostředí. Návrh a realizace PT#M/29-2/2021 (EHK 1208) byly prováděny podle standardního operačního postupu SOP M/29 na pracovišti Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti (ESPT) Státního zdravotního ústavu (SZÚ). Toto pracoviště je akreditováno Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. jako poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001.

S veškerými informacemi dodanými účastníky je zacházeno jako s důvěrnými a nejsou bez souhlasu účastníka poskytovány třetím stranám.

Příloha závěrečné zprávy, tj. výsledkový protokol, je rozesílána poštou.

### **Zprávu vypracoval:**

Ing. Jan Urban, Ph.D., NRL pro dezinfekci a sterilizaci, SZÚ Praha

### **Zprávu autorizoval:**

Ing. Jan Urban, Ph.D.

Tel.: 267 082 282

**Dne: 20. 12. 2021**

### **Pracoviště 2 ESPT**

<http://www.szu.cz/programy-zpusobilosti-pro-mikrobiologicke-laboratore>

E-mail: [ehk@szu.cz](mailto:ehk@szu.cz)

**1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT#M/29-2/2021**

Identifikace cyklu:	EHK 1208
Název:	Kontrola sterilizačního procesu v horkovzdušném sterilizátoru
Koordinátor:	Ing. Jan Urban, Ph.D.
Charakteristika materiálu:	Viz kapitola 3
Podstata a účel PT:	Bezchybným odečtením výsledků chemických testů a biologických indikátorů spolu s posouzením dosažených fyzikálních parametrů procesu horkovzdušné sterilizace. Při hodnocení dodržovat zásady stanovené vyhláškou 306/2012 Sb.
Kritéria pro účast na PT:	Požadavky na laboratoře: zajištění správné laboratorní praxe
Způsob přípravy:	Viz kapitola 2
Množství připravovaného materiálu:	28 sad
Označení vzorkovnic:	PT#M/29-2/2021 – EHK 1208 – horkovzdušná sterilizace
Zabezpečení jakosti vzorku	1. Chemické testy, biologické indikátory jsou s potřebnými platnými certifikáty kvality. 2. Je dodržena doba expirace testů. 3. Sady testů všech výrobců pro kontrolu účinnosti sterilizace jsou zabaleny ve sterilizačních obalech vždy společně, aby se vyloučily rozdíly způsobené rozmístěním testů v kontrolovaném přístroji.
Test homogeneity a stability	Chemické testy a bioindikátory jsou před distribucí prověřeny v horkovzdušných sterilizátorech Státního zdravotního ústavu Praha.
Podmínky distribuce a uchování vzorků:	Přeprava a krátkodobé uchování při teplotě laboratoře $20 \pm 1$ °C a relativní vlhkosti 45 až 60 %, chránit před kontaminací a před světlem.
Možné zdroje chyb:	Nedodržení správné laboratorní praxe
Počet účastníků:	24
Termín distribuce:	7.9.2021
Způsob distribuce:	přepravní službou (zajišťuje Koordinační pracoviště ESPT 2)
Předání výsledků:	Poštou na předepsaných formulářích do 19. 10. 2021
Způsob vyhodnocení výsledků:	Viz kapitola 4
Určení maximální směrodatné odchylky:	Z hodnot účastníků se vypočte vážený aritmetický průměr a směrodatná odchylka. Jako vyhovující je dosažený aritmetický průměr minus dvě směrodatné odchylky.
Určení přijaté vztažné hodnoty:	Za vztažnou hodnotu je považován výsledek získaný v laboratoři distributora a hodnotitele EHK.
Termín uveřejnění očekávaných výsledků:	Neuvádí se
Termín uveřejnění závěrečné zprávy:	Do 11. ledna 2022

## 2. Způsob přípravy vzorků

Vzorky tvoří komerčně vyráběné a dostupné chemické testy a biologické indikátory, které slouží k identifikaci nedostatků v procesech u horkovzdušných sterilizátorů.

Připravené vzorky testů se předávají na Koordinační pracoviště ESPT 2 k odeslání účastníkům EHK. Laboratoř NRL pro DS se účastní všech sérií EHK a používá zakódované vzorky, které jsou do NRL pro DS zasílány stejným způsobem jako ostatním účastníkům EHK.

## 3. Charakteristika materiálu

Chemické testy a biologické indikátory výrobci s certifikáty kvality.

Kontrola účinnosti horkovzdušné sterilizace obsahovala 4 druhy chemických testů, 2 druhy biologických indikátorů spolu s kontrolní sadou non-self contained bioindikátorů 2 druhů, záznamy o procesu ve sterilizátoru a celkovým zhodnocením výsledků.

## 4. Způsob hodnocení

Sady chemických testů a biologické indikátory se hodnotí porovnáním s popisem barevných nebo jiných změn, růstu kultury spor. Pro srovnání je k sadě non self bioindikátorů přiložen vzorek, který se hodnotí bez expozice podmínkám sterilizace. Bodování pro identifikaci je provedeno ve stupnici +2, 0, -2 body.

### 1 - bodový zisk: +2

- a) bezchybné hodnocení výsledku testu a závěru
- b) správné hodnocení zda test prokázal nebo neprokázal závadu přístrojů

### 2 - bodový zisk: 0

- a) chybí hodnocení dílčího výsledku
- b) účastníci EHK nevrátili test - nelze posoudit způsob hodnocení testu ani technickou závadu
- c) provozovatelé vedou horkovzdušné sterilizace nesprávně sterilizační deník, případně ho nevedou vůbec
- d) není žádný nebo jen nevěrohodný protokol o vyšetření testů z laboratoře

### 3 - bodový zisk: -2

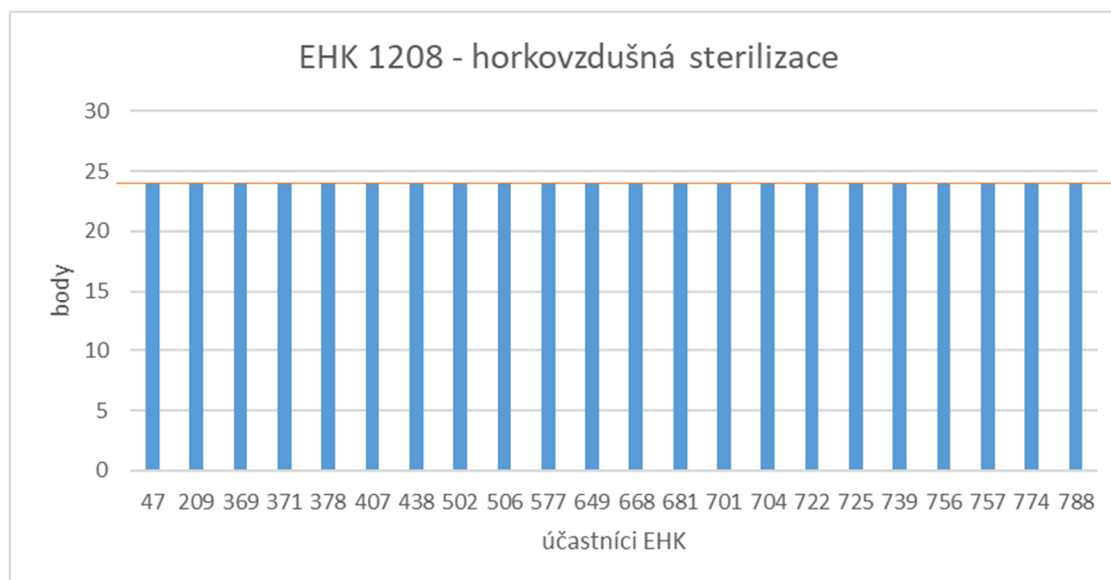
- a) nesprávné hodnocení výsledku testu
- b) chybí závěrečné hodnocení všech testů
- c) účastníci EHK nedodali kopie listů ze sterilizačních deníků a záznam z měřidel horkovzdušného sterilizátoru
- e) nesprávné hodnocení zda test prokázal nebo neprokázal závadu přístrojů

Úspěšné absolvování EHK vyžaduje bezchybné provedení všech testů, přesný záznam výsledků a správné celkové závěry.

## 5. Vyhodnocení

Kontroly účinnosti procesu sterilizace v horkovzdušném sterilizátoru se zúčastnilo 22 pracovišť. Maximálního počtu 24 bodů dosáhlo 22 pracovišť, tj. 100 %. Vážený aritmetický průměr byl 24 bodů. Limit 24 bodů (tj. vážený průměr mínus dvě směrodatné odchylky) splnila všechna pracoviště.

Graf č. 1: výsledek EHK 1208



## 6. Závěr

Do EHK 1208 – horkovzdušné sterilizace se přihlásilo 24 pracovišť, výsledek v termínu vrátilo 22 pracovišť. Každé pracoviště dostalo chemické testy a bioindikátory pro kontrolu horkovzdušného sterilizátoru.

Z dodaných protokolů, výsledků, chemických testů sterilizace a bioindikátorů vyplývá, že 22 účastníků (100 %) je schopno pracovat s nebiologickými a biologickými kontrolními systémy, kvalifikovaně posoudit a vyhodnotit sterilizační proces v horkovzdušném sterilizátoru.

Podmínkou pro udělení certifikátu správného hodnocení účinnosti je nadlimitní bodový zisk.

V případě reklamací vyhodnocení série postupujte dle reklamačního řádu.

Pracoviště, která nespĺnila limit pro úspěšnou účast, se mohou přihlásit do opravného kola EHK cestou Koordinačního pracoviště ESPT 2 (mailem, telefonicky).

KONEC ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY