



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran : 6

Strana : 1

č. j. 462204624-02

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č.j. 462204624-02

Zákazník: SPUR a.s.
IČ: 46900098

Adresa: Třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Vzorek: Obličejová maska, respirátor - viz. str.2

Datum přijetí vzorku: 03. 11. 2021

Vypracoval: Ing. Martin Juříčka, Ph.D.

Místo a datum vydání: Zlín, 31. 01. 2022



Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí akreditované zkušební laboratoře

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran : 6

Strana : 2

č. j. 462204624-02

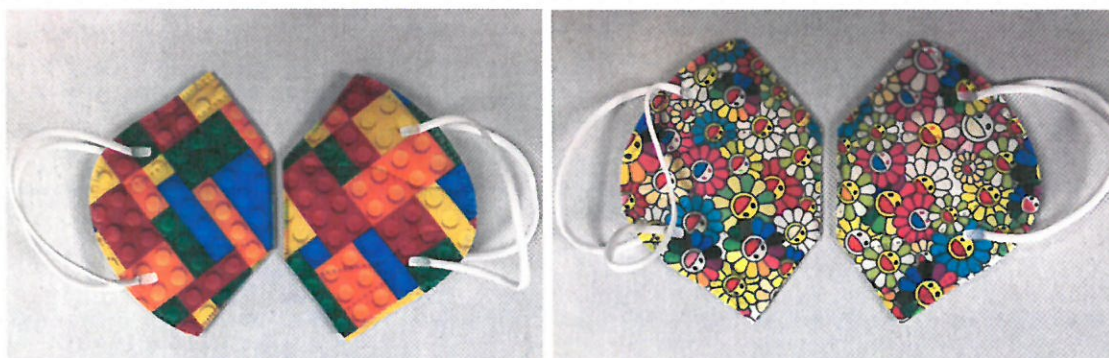
Popis a identifikace vzorků:

Tabulka č. I – Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
462204624/01	Obličejová maska – dětský respirátor (zákazníkem označený na obalu „Dětský NANOSÍK“ dodaný ve dvou barevných variantách, baleno společně viz. obr. č. 1 a 2).	Obličejová maska – respirátor dodaný zákazníkem s názvem „Dětský NANOSÍK“, lichoběžníkový tvar. Označení na lemu masky NANO (viz. obr. č.3 vlevo), s gumičkami a nosní konstrukcí. Dvě barevné varianty, baleno společně (viz. obr. č. 1 vlevo a uprostřed).
462204624/02	Obličejová maska – dětský respirátor (zákazníkem označený na obalu „Dětský NANOSÍK“ dodaný ve dvou barevných variantách, viz. obr. č. 1 a 2). Zabalen separátně (viz. obr. č. 1 vpravo).	Obličejová maska – respirátor dodaný zákazníkem s názvem „Dětský NANOSÍK“, lichoběžníkový tvar. Označení na lemu masky NANO (viz. obr. č.3 vlevo), s gumičkami a nosní konstrukcí. Dvě barevné varianty (viz. obr. č. 1 a 2). Zabalen separátně (viz. obr. 1 vpravo).

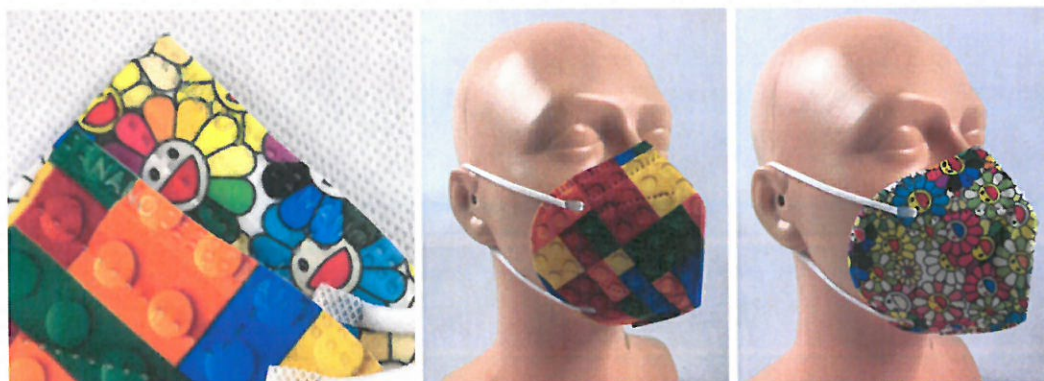


Obr. č. 1 – Vzorek č. 462204624/01 (společně balené vzorky – vlevo a uprostřed), a vzorek 462204624/02 (odděleně balené vzorky – vpravo)



Obr. č. 2 – Vzorek č. 462204624/01 - barevné kombinace dodaných masek

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkušovaných.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !



Obr. č. 3 – Vzorok č. 462204624/01 – označení na lemu masky „NANO“ (vlevo), ukázka nasazené masky na obličeji figuríny (uprostřed a vpravo)

Způsob odběru vzorku:

Zkoušený vzorek byl odebrán a do laboratoře dodán zákazníkem. Laboratoř není odpovědná za způsob odběru vzorku.

Zadání:

Posouzení vybraných vlastností produktu – zkoušení vlastností obličejových masek.

Použité metody zkoušení:

1. Zkoušení zdravotnických obličejových masek – konstrukce a pokrytí obličeje dle P-20-25 (ČSN EN 14683+AC:2020, Čl. 5.1), (požadavek ČSN EN 14683+AC, čl 5.1, 5.1.1 Materiál a konstrukce, 5.1.2 Design)
2. Stanovení účinnosti bakteriální filtrace dle ČSN EN 14683+AC, čl 5.2.2 - *subdodávka*.
3. Stanovení mikrobiální čistoty dle EN ISO 11737-1 (dle ČSN EN 14683+AC, čl 5.2.5) – *subdodávka*.

Podmínky zkoušky:

1. Kondicionace vzorků : (23±5)°C; (85±5)% RV; 4hod. Zkoušení produktů provedeno stanovenými pracovníky zkušební laboratoře. Pracovníci pro potřeby zkoušení vybráni tak, aby reprezentovali co nejširší škálu velikostí obličejů – interně definované velikosti S/M, L, XL, případně aby reprezentovali velikost deklarovanou výrobcem/prodejcem.

Odchyly od normy:

- A. Neprovedena kondicionace vzorků při zkoušení
- B. Zkouška provedena mimo ITC na jiných figurantech, než jsou stanovení pracovníci ITC

2. Počet zkušebních těles	5 ks
Zkušební plocha	min 50cm ²
Kondicionace vzorku	min 4h / (21±5) °C / (85±5)% rel.v.
V kontaktu s bakteriemi	vnitřní strana masky
Použitý bakteriální kmen	Staphylococcus aureus CCM 4516
Bakteriální zátěž	1700-3000 CFU/test
Celkový čas testu	1 min dávkování bakteriální zátěže + 1 min bez bakteriální zátěže (s průtokem vzduchu)
Průtok vzduchu	28,3 l/min
Pozitivní kontrola	celkový počet kolonií na 2pozitivní kontroly = 1313cfu a 1345cfu
Negativní kontrola	celkový počet kolonií pro negativní kontrolu = 0 cfu
Rozměry zkušebního tělesa	10cm x 10cm
Inkubační podmínky	(37 ± 2)°C; (20 – 52)hodin

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.
 Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !



3. Počet zkušebních těles	5 ks
Extrakční medium	Peptone 1g/l, NaCl 5g/l, Tween20 2g/l
Objem extraktu	300 ml
Extrakční doba	5 min
Technika zachytu	Membránová filtrace
Filtrační objem	100 ml
Kultivační medium	TSA (Tryptic Soy Agar)
	SDA (Sabouraud Dextrose Agar with chloramphenicol)
Inkubační podmínky	3 dny / 30°C (TSA)
	7 dnů / 20-25°C (SDA)
Odběr vzorků	Dle ČSN EN 14683+AC (dle Annex D.1)

Laboratoř nenese odpovědnost za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků zkoušky. Další informace, které jsou vyžadovány normou/normami a nejsou zde uvedené, jsou k dispozici na vyžádání v laboratoři.

Místo provedení zkoušek:

Zk. č. 1	Pracoviště č. 2 - třída Tomáše Bati 5264, areál Svit, 113. budova, 760 01 Zlín
Zk. č. 2	Subdodávka UTB Zlín (výsledky byly převzaty ze zkušebního protokolu č. 2021_040 BFE, ze dne 18. 11. 2021)
Zk. č. 3	Subdodávka UTB Zlín (výsledky byly převzaty ze zkušebního protokolu č. 2021_0002 Mikrobiální čistota, ze dne 31. 01. 2022)

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. II – Výsledky vizuální kontroly pro 462204624/01

Popis konstrukce obličejové masky¹⁾	2 lichoběžníky s hemisferickou podstavou Přibližný rozměr max (132x90)mm Skládaná: ne Nosní můstek: ano
Způsob upevnění masky na obličej¹⁾	2 gumičky zalisované podél nespojeného okraje Gumičky se natahují za uši
Struktura masky¹⁾	5 vrstvy; filtrační vrstvy jsou po okrajích zalisované
Ostatní významné charakteristiky ¹⁾	Maska zákazníkem dodaná ve dvou provedeních: Barevná s dětskými motivy (LEGO) a Barevná s dětskými motivy (Květiny)

¹⁾ dle P-20-25



Obr. č. 4 - vzorek č. 462204624/01

Tabulka č. III – Praktická zkouška soudržnosti pro 462204624/01

Zkušební osoba s velikostí obličeje¹⁾:	Slovní vyhodnocení stavu roušku po 5 nasazeních a sundáních
Dívka; 3 roky	Rouška bez defektu
Chlapci; 7 a 9 let	Rouška bez defektu
Dívka a Chlapec; 12 let	Rouška bez defektu; nekomfortní (gumičky nepříjemně tlačí za ušima, respirátor je velmi těsně natlačen na tvář)

¹⁾ dle P-20-25

Tabulka č. IV – Praktická zkouška upevnění masky na obličej a hlavu zkušební osoby pro 462204624/01

Zkušební osoba s velikostí obličeje¹⁾ :	Slovní vyhodnocení zkoušky upevnění masky na obličej a hlavu zkušební osoby
Dívka; 3 roky	Upevnění masky na obličej: Masku drží na hlavě a obličeji pevně. Při různých pohybech hlavy se maska nepřírodně nedeformuje, nesjíždí k bradě nebo sjíždí k bradě nebo očím. Těsnost masky na obličej: Vzduch proudí do masky především v důsledku netěsností
Chlapci; 7 a 9 let	Upevnění masky na obličej: Masku drží na hlavě a obličeji pevně. Při různých pohybech hlavy se maska nepřírodně deformuje, nesjíždí k bradě nebo nevyjíždí k očím. Těsnost masky na obličej: Masku dostatečně kopíruje tvar obličeje. Při nádechu a výdechu prochází většina vzduchu skrz masku.
Dívka a Chlapec; 12 let	Upevnění masky na obličej: Masku drží na hlavě a obličeji pevně. Při různých pohybech hlavy se maska nepřírodně nedeformuje, nesjíždí k bradě nebo nevyjíždí k očím. Těsnost masky na obličej: Masku dostatečně kopíruje tvar obličeje. Při nádechu a výdechu prochází většina vzduchu skrz masku.

¹⁾ dle P-20-25

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkušovaných.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !

**Tabulka č. V – Zkouška účinnosti bakteriální filtrace - vzorek 462204624/01**

Zkušební těleso	Jednotka	Účinnost bakteriální filtrace
1	%	100,00
2		100,00
3		99,77
4		99,77
5		100,00
Průměr		99,91

Tabulka č. VI – Stanovení mikrobiální čistoty - vzorek 462204624/02

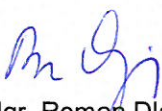
Měřená veličina	Jednotka	Jednotlivé hodnoty ²⁾	Výsledek
Mikrobiální čistota (celkový počet kolonií x korekční faktor) ¹⁾	cfu	12, 12, 3, 0, 0	5
Mikrobiální čistota (celkový počet kolonií na jednotku hmotnosti vzorku)	cfu/g	3, 3, 1, 0, 0	1

¹⁾ Korekční faktor mikrobiálního znečištění = 3²⁾ Jednotlivé hodnoty stanoveny na celkový počet 5 zkušebních těles**Komentář k výsledkům zkoušek – mimo rozsah akreditace:****Tabulka č. VII – Souhrn výsledků – vzorky 462204624/01 a 462204624/02**

Měřená veličina	Jednotka	Výsledek	Požadavek ¹⁾ (Pro typ I, II a IIR)	Vyhodnocení
Konstrukce a pokrytí obličeje - zkouška soudržnosti, vzorek č. 462204624/01	-	Maska bez defektů ²⁾	Maska se nesmí trhat, rozpadat a lámat	Vyhovuje
Konstrukce a pokrytí obličeje - upevnění masky na obličej, vzorek č. 462204624/01	-	Maska drží pevně na obličej, nedeformuje se a kopíruje tvar obličeje ²⁾	Maska musí držet pevně na obličej, těsně přiléhat po stranách	Vyhovuje
Účinnost bakteriální filtrace, vzorek č. 462204624/01	%	99,99	≥ 98	Vyhovuje
Čistota, vzorek č. 462204624/02	Cfu/g	1	≤ 30	Vyhovuje

¹⁾ Požadavek normy ČSN EN 14683 + AC²⁾ Souhrnné výsledky uvedeny v tabulkách č. II - VI**Vyhodnocení a komentář k výsledkům zkoušek provedl:**

Ing. Martin Juříčka, PhD.


Mgr. Roman Dlabaja, Ph.D.
vedoucí Fyzikální zkušebny

Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !