



## Protokol o zkoušce č. 454/2020

Počet stran protokolu: 4

Počet výtisků: 3

Počet příloh: 0

Výtisk číslo: 1

Objednavatel zkoušky: **Good mask s.r.o., Balbínova 1/529, 120 00 Praha 2**Předmět zkoušky: **Filtrační polomaska Good mask GM2**Název zkoušky: **Zkoušky podle ČSN EN 149+A1**

Převzetí vzorku: 25. 5. 2020

Zkoušky provedeny: 26. 5. - 2. 6. 2020

Protokol vystaven: 3. 6. 2020

Pracovník oprávněný k podpisu protokolu:

Ing. Lukáš Zavřel  
vedoucí VÚBP-ZLRozdělovník: 1. objednavatel  
2. archiv laboratoře  
3. sekretariát VÚBP-ZL

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru, certifikáty, apod.), které jsou požadovány orgány státního odborného dozoru podle specifických předpisů.

Tento protokol nesmí být bez písemného souhlasu VÚBP-ZL reprodukován jinak než celý.

## 1. Základní informace

Filtrační polomaska Good mask GM2 slouží k ochraně dýchacích orgánů uživatele proti pevným aerosolům podle návodu výrobce.

Zkoušky byly provedeny na základě žádosti č. S-501/2020 ze dne 1. 6. 2020.

Zkoušky jsou určeny pro potřeby objednatele, vzorky dodal objednatel pro laboratorní zkoušky dne 25. 5. 2020 v počtu 10 ks a byly zapsány do Knihy vzorků laboratoře pod čísly 4473 - 4482.

## 2. Zkušební předpisy, metody a postupy

Při zkouškách byly použity tyto normy a předpisy:

ČSN EN 149:2002+A1:2009, ČSN EN 149+A1 OPRAVA 1:2018 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Filtrační polomasky k ochraně proti částicím. Požadavky, zkoušení, značení.

### Aktualizace metod

Nebyla použita

### Odchytky a doplňky ze zkušebních specifikací

Nebyly uplatněny.

## 3. Použité přístroje

Zkušební zařízení pro stanovení dýchacích odporů INSPEC

Rotametr Yokogawa P052

Rotametr Yokogawa P161

Manometr GDH 200-07

Vlhkoměr/Barometr GFTB 200

Stopky JVD ST 80.2

Běžecký trenážér Tunturi T30

Teploměr typ Centigrade 0,1

Přístroj na zkoušení aerosolem NaCl fy MOORE'S typ 1100

Generátor aerosolu NaCl typ 4000

Sheffieldská hlava

Umělé plíce INSPEC

IR analyzátor CO2 Guardian II

IR analyzátor CO2 Guardian NG

Teflonový rotametr Cole-Parmer

### Metrologické zajištění

Metrologické zajištění přístrojů je prováděno v souladu s metrologickým řádem VÚBP-ZL.

## 4. Zkoušky

### Výsledky zkoušek

Zkoušky byly provedeny v laboratoři ochrany dýchadel VÚBP-ZL.

#### 4.1 Určení dýchacích odporů čl. 8.9

##### 4.1.1 Vdechovací odpor

vzorek	stav	odpor v Pa	
		při 30 l/min	při 95 l/min
4473	AR	61	230
4474	AR	62	236
4475	AR	61	230

Poznámka: AR – po dodání (As received)

**4.1.2 Vydechovací odpor**

vzorek	stav	poloha				
		vpřed	dolu	nahoru	nalevo	napravo
		Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
4473	AR	274	269	272	270	271
4474	AR	276	270	275	272	274
4475	AR	262	258	261	259	261

**Požadavky na dýchací odpory**

Třída	Maximální přípustný odpor (Pa)		
	vdechovací při		vydechovací při
	30 l/min	95 l/min	160 l/min
FFP1	60	210	300
FFP2	70	240	300
FFP3	100	300	300

**4.2 Stanovení průniku aerosolu čl. 8.11**

Zkouška chloridem sodným

**4.2.1 Počáteční průnik aerosolu NaCl – měřeno při 95 l/min**

vzorek	stav	průnik %
4473	AR	4,21
4474	AR	4,10
4475	AR	4,02

**Požadavky na průnik filtračního materiálu**

Třída	Maximální počáteční průnik zkušební aerosolu	
	Zkouška chloridem sodným 95 l/min % max.	Zkouška parafínovým olejem 95 l/min % max.
	FFP1	20
FFP2	6	6
FFP3	1	1

**4.3 Stanovení koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu čl. 8.7**

Požadavek 7.12 Koncentrace oxidu uhličitého ve vdechovaném vzduchu (mrtvý prostor; škodlivý prostor) nesmí překročit průměrnou hodnotu 1,0 obj. %.

vzorek	stav	koncentrace CO <sub>2</sub> v obj. %
4476	AR	0,49
4477	AR	0,48
4478	AR	0,47
<b>průměr</b>		<b>0,48</b>

**4.4 Praktická zkouška nošením čl. 8.4**

Při praktických zkouškách neměla zkušební osoba žádné negativní připomínky ke zkoušené polomasce.


**4.5 Zkouška vnějším posouzením čl. 8.2**

Filtrační polomasky nemají žádné ostré části ani otřepy. Polomaska je označena KN95.

**Tabulka nejistot měření**

Číslo zkoušky v protokolu	Celková rozšířená relativní nejistota v %
4.1	1,91
4.2	4,16
4.3	3,25

 Uvedené nejistoty měření jsou rozšířenou standardní nejistotou, vypočítanou na základě směrodatné odchylky, která je vynásobena koeficientem  $k=2$  (který zaručuje interval spolehlivosti přibližně 95%).

Protokol zpracoval: Ing. Lukáš Zavřel

\_\_\_\_\_ konec protokolu \_\_\_\_\_

 Ověřovací doložka pro vidimaci  
 Podle ověřovací knihy pošty: Praha 4

Poř.č: 14000-0326-0484

Tato úplná kopie, obsahující 4 stran souhlasí doslovně s předloženou listinou, z níž byla pořízena a tato listina je prvopis, obsahující 4 stran.

Listina, z níž je vidimovaná listina pořízena, neobsahuje viditelný zajišťovací prvek.

 Praha 4 dne 08.06.2020  
 Pleslová Daniela


Podpis, úřední razítko



Výzkumný ústav bezpečnosti práce - ZL

(Occupational Safety Research Institute, public research institute –testing lab)

Testing laboratory No. 1040 accredited by the Czech Accreditation Institute under ČSN EN

ISO/IEC 17025:2018

Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Prague 1

## Test protocol No. 454/2020

Number of report pages: 4

Number of copies: 3

Number of annexes: 0

Copy No. 1

Test ordered by: **Good mask s.r.o., Balbínova 1/529, 120 00 Prague 2**

Tested product: **Filtering half mask Good mask GM2**

Test name: **Tests according to ČSN EN 149+A1**

Sample received on: 25 May 2020

Test performed on: 26 May – 2 June 2020

Report issued on: 3 June 2020

Person authorized to sign the report:

*Stamp:* Occupational Safety Research Institute, public research institute

Accredited testing laboratory No. 1040, Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Prague 1

*Signature illegible*

Ing. Lukáš Zavřel

Head of the Occupational

Safety Research Institute – testing lab

Distribution list:

1. Client
2. Laboratory archive
3. Secretariat of the Occupational Safety Research Institute – testing lab

Results of the tests apply only to the tested products and they shall not replace other documents (e.g. of administrative character, certificates, etc.) required by authorities of the governmental professional supervision under specific regulations.

Without a written approval of the Occupational Safety Research Institute – testing lab this protocol shall not be reproduced otherwise than as a whole.

Telephone  
+420 221 015 811

Website  
www.vubp.cz

E-mail  
NB1024@vubp-praha.cz

Bank account  
Prague 71336-011/0100

Company Reg. No.: 00025950  
Tax Reg. No.: CZ00025950



## 1. Basic information

The filtering half mask Good mask GM2 has been designed for protection of the user's respiratory tract against solid aerosols in agreement with the manufacturer's instructions.

The tests were performed based on the application No. S-501/2020 of 1 June 2020.

The tests are designed only for client's purposes, 10 samples were supplied by the client for the laboratory tests on 25 May 2020, and they were registered in the laboratory logbook under No. 4473 - 4482.

## 2. Testing regulations, methods and procedures

The following standards and regulations were used for the testing:

ČSN EN 149:2002+A1:2009, ČSN EN 149+A1 CORRECTION 1:2018 Respiratory protective devices – Filtering half masks to protect against particles – Requirements, testing, marking

### Updating of the methods

Not used

### Deviations from and amendments to the test specifications

Not used

## 3. Employed devices

Test equipment for determination of breathing resistance INSPEC

Rotameter Yokogawa P052

Rotameter Yokogawa P161

Manometer GDH 200-07

Hygrometer/Barometer GFTB 200

Stopwatch JVD ST 80.2

Running simulator Tunturi T30

Thermometer type Centigrade 0,1

Device for testing with NaCl aerosol made by MOORE'S type 1100

Generator of NaCl aerosol type 4000

Sheffield head

Artificial lungs INSPEC

IR analyzer CO2 Guardian II

IR analyzer CO2 Guardian NG

Teflon rotameter Cole-Parmer

### Metrology services

Metrology services for the devices are provided in agreement with the metrology rules of the Occupational Safety Research Institute – testing lab.

## 4. Tests

### Test results

The tests were performed in the respiratory tract protection laboratory of the Occupational Safety Research Institute – testing lab.

### 4.1 Breathing resistance Art. 8.9

#### 4.1.1 Inhalation resistance

Sample	Status	Resistance in Pa	
		at 30 l/min	at 95 l/min
4473	AR	61	230
4474	AR	62	236
4475	AR	61	230

Note: AR – as received

#### 4.1.2 Exhalation resistance

Sample	Status	Position				
		Forward	Down	Up	Left	Right
		Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
4473	AR	274	269	272	270	271
4474	AR	276	270	275	272	274
4475	AR	262	258	261	259	261

#### Requirements for breathing resistance values

Class	Maximum permissible resistance (Pa)		
	Inhaling at		Exhaling at
	30 l/min	95 l/min	160 l/min
FFP1	60	210	300
FFP2	70	240	300
FFP3	100	300	300

#### 4.2. Determination of aerosol penetration Art. 8.11

##### Sodium chloride test

##### 4.2.1 Initial penetration of NaCl aerosol measured at 95 l/min

Sample	Status	Penetration %
4473	AR	4.21
4474	AR	4.10
4475	AR	4.02

#### Requirements for penetration of filter material

Class	Maximum initial penetration of the test aerosol	
	Test with sodium chloride 95 l/min % max.	Test with paraffin oil 95 l/min % max.
	FFP1	20
FFP2	6	6
FFP3	1	1

#### 4.3. Determination of carbon dioxide in inhaled air Art. 8.7

Requirement 7.12 the concentration of carbon dioxide in inhaled air (dead space; harmful space) shall not exceed the average value 1.0 vol. %.

Sample	Status	CO <sub>2</sub> concentration in vol. %
4476	AR	0.49
4477	AR	0.48
4478	AR	0.47
Average		<b>0.48</b>

#### 4.4. Practical wearing test art. 8.4

In the practical test the tested person did not have any negative comments on the tested half mask.



#### 4.5. External assessment test art. 8.2

The filtering half masks have no sharp parts or burrs. The half mask is marked as KN95.

#### Uncertainty of measurement

Test number in the report	Relative expanded uncertainty in %
4.1	1,91
4.2	4,16
4.3	3,25

The indicated uncertainties of measurement represent the relative expanded uncertainty calculated based on the standard deviation multiplied by the coefficient  $k=2$  (which guarantees the reliability interval of approx. 95%).

The report was developed by: Ing. Lukáš Zavřel

-----End of the Report -----

Authentication clause: Ordinal No. : 14000-0326-0484  
According to the authentication book of the post office: Prague 4

This complete copy consisting of 4 pages corresponds literally to the submitted document from which this copy was made and which is the original consisting of 4 pages.

The submitted document from which this authenticated document was made does not contain a visible security element.

Prague 4, on 8 June 2020  
Pleslová Daniela

Signature: *signature illegible*  
Official seal:  
Seal: Česká pošta s.p. – Czech Post, state enterprise



CERTIFICATE OF TRANSLATION

I hereby certify that I have translated the attached document from Czech to English to the best of my knowledge and ability.

Barbora Tošnerová, English language certified translator-interpreter, authorized by the Regional Court (Krajský soud) in České Budějovice 25 November, 1992 under the Ref. No. Spr. 2061/92, T-186.

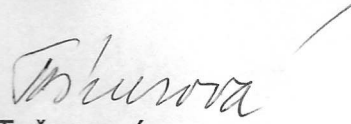
The translation is recorded in the Book of Translations under the No. 28306

Date: 10.6.2020

Jako soudní tlumočnick z jazyka anglického, jmenovaný Krajským soudem v Českých Budějovicích dne 25. listopadu 1992 pod č. jedn. Spr. 2061/92, T-186, osvědčuji, že tento dokument je doslovným překladem anglického textu v připojeném dokumentu.

Překlad je zaznamenán v tlumočnickém deníku pod poř. číslem 28306

Dne: 10.6.2020

  
Barbora Tošnerová



CERTIFICATE OF TRANSLATION

I hereby certify that I have translated the attached document from Czech to English to the best of my knowledge and ability.

Barbora Tošnerová, English language expert, a translator-in-law, authorized by the Regional Court (Krajský soud) in České Budějovice 25 November 1992 under the Ref. No. Sp. 206/192-T-188.

The translation is recorded in the Book of Translations under the No.

Date:



Date:

Barbora Tošnerová

