



SAFETYHEALTH



**MADE IN
GERMANY**

Forschung & fortschrittliche Technik

Hergestellt in Germany

Mit einem renommierten und erfahrenen Maschinenbauer aus Deutschland wurde die FFP2-Maskenanlage in Deutschland entworfen, entwickelt und gebaut.

Hochwertige Materialien

Öko-Text-zertifizierte sowie hautfreundliche Materialien, deutsche Rohstoffe, regionale Produktion und konsequente Qualitätssicherung mit eigenem Prüflabor.

Zentrale Lage

Der ausgewählte Standort in Hessen/Wolfhagen liegt zentral in Deutschland und ermöglicht eine ideale logistische Anbindung unserer Produkte.



VERPACKUNG & MASKE



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht



Nummer	22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01)
Inhaber (Auftraggeber)	Health & Foundry Solutions GmbH Am Gasterfelderholz 20 34466 Wolfhagen Deutschland
Produkt	Partikelfiltrierende Halbmaske
Bezeichnung	HFS TYP3 FFP2 NR Artikelnummer: 101.110.103 MFD 2022 KW35
Hersteller	Health & Foundry Solutions GmbH Am Gasterfelderholz 20 34466 Wolfhagen Deutschland
Bestimmungsgemäße Verwendung	Zum Schutz gegen nicht leichtflüchtige flüssige und feste Partikel.
Geräteklasse	FFP2 NR
Hinweise	Dieser Prüfbericht berechtigt n i c h t zur Verwendung des GS-Zeichens, BG-Zeichens oder CE-Zeichens.
Auftrag	Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung mit den Teilprüfungen der Leistungseigenschaften in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05: <ul style="list-style-type: none">- Sichtprüfung- Temperaturkonditionierung- Gesamte nach innen gerichtete Leckage- Entflammbarkeit- Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft- Atemwiderstand- Durchlass des Filtermediums
Umfang	Der Prüfbericht umfasst insgesamt 21 Seiten .
Hinweis	Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Es gilt das „Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentati- onen“.

Ve-FB0-4077-de/ (01..10.2019)

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel. +49 8031 261-0
Fax +49 8031 261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0757
PTZ-Stelle: BAY 18



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Blatt 2 von 21

Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:



1 Durchführung

1.1 Probennahme und Produktbeschreibung

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: ift Rosenheim GmbH

Datum: 01.09.2022

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.

Anlieferdatum: 01.09.2022

Beschreibung: Zur Identifikation des Produkts ist der geprüfte Probekörper in der Anlage beschrieben / dargestellt. Materialangaben, Artikelnummern u.a. firmenspezifische Bezeichnungen sind Angaben des Auftraggebers und werden vom ift auf Plausibilität überprüft.

ift-Pk-Nummer: 22-000508-PK01 / WE: 56793-001-010; 018-021; 023-025; 037-039

1.2 Grundlagendokumente *) der Verfahren

Baumusterprüfung – Prüfbericht Nr.: 21-002682-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 05.10.2021

EN 149:2001 + A1:2009-05

Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking

EN 13274-7:2019-06

Respiratory protective devices - Methods of test - Part 7: Determination of particle filter penetration

*) und die entsprechenden nationalen Fassungen z.B. DIN EN

1.3 Besondere Hinweise

Laut Hersteller sind die in diesem Prüfbericht untersuchten partikelfiltrierenden Halbmasken „HFS TYP3 FFP2 NR“ baugleich mit den in der Baumusterprüfung geprüften partikelfiltrierenden Halbmasken „HFS TYP3 FFP2 NR“ - Prüfbericht Nr.: 21-002682-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 05.10.2021.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Blatt 3 von 21

Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:



1.4 Verfahrenskurzbeschreibung

1.4.1 Sichtprüfung

Die Proben wurden, einschließlich Kennzeichnungen und schriftliche Informationen des Herstellers einer allgemeinen Sichtprüfung nach EN 149:2001 Abschnitt 8.2 unterzogen.

1.4.2 Konditionierung

Temperaturkonditionierung

Es wurden sieben partikelfiltrierenden Halbmasken einer Temperaturkonditionierung nach EN 149:2001 Abschnitt 8.3.2 unterzogen.

- 24 h einer trockenen Atmosphäre von (70 +/- 3) °C
- 24 h einer Temperatur von (-30 +/- 3) °C

Die partikelfiltrierenden Halbmasken wurden mindestens 4 h zwischen den Expositionen und vor den anschließenden Prüfungen an die Raumtemperatur angeglichen. Die Konditionierung auf Raumtemperatur erfolgte dabei so, dass kein thermischer Schock eintrat.

1.4.3 Gesamte nach innen gerichtete Leckage

Die Prüfung zur Ermittlung der Gesamtleckage erfolgte an 10 partikelfiltrierenden Halbmaske im Anlieferungszustand mit 10 Versuchspersonen nach EN 149:2001, Abschnitt 8.5.

1.4.4 Entflammbarkeit

Die Prüfung zur Ermittlung der Entflammbarkeit erfolgte nach EN 149:2001 Abschnitt 8.6.

Auf einem metallischen Prüfkopf wurde die Wirkung zwei temperaturkonditionierter partikelfiltrierenden Halbmasken nach einem einmaligen Flammendurchgang bei einer Temperatur von (800 +/- 50) °C untersucht. Der metallische Prüfkopf wurde mit einer linearen Geschwindigkeit von (60 +/- 5) mm/s betrieben.

1.4.5 Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft

Die Prüfung zur Ermittlung des Kohlendioxid-Gehalts der Einatemluft erfolgte in Anlehnung an EN 149:2001 Abschnitt 8.7.

Mit einer künstlichen Lunge (Hauptlunge), welche mit 2,0 l/Hub und 25 Hübe/min betrieben wurde, erfolgte an je zwei Probekörpern im Neuzustand, auf einem Sheffield-Prüfkopf abgedichtete, die Ermittlung des Kohlendioxid-Gehalts der Einatemluft.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Blatt 4 von 21



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

1.4.6 Atemwiderstand – Geräte ohne Ventil

Die Prüfung zur Ermittlung der Atemwiderstände erfolgte in Anlehnung an die EN 149:2001 Abschnitt 8.9.

Es wurden drei partikelfiltrierende Halbmasken in fabrikfrischem Zustand geprüft. Die partikelfiltrierenden Halbmasken wurde auf einem Sheffield-Prüfkopf abgedichtet. Der Ausatemwiderstand wurde an der Mundöffnung des Prüfkopfes unter Verwendung eines Druckaufnehmers gemessen. Zur Ermittlung der Ausatemwiderstände wurde ein kontinuierlicher Volumenstrom von 160 l/min eingestellt und nacheinander in den fünf definierten Lagen gemessen:

- Geradeaus sehend
- Senkrecht nach oben sehend
- Senkrecht nach unten sehend
- Auf der linken Seite liegend
- Auf der rechten Seite liegend

Zur Ermittlung der Einatemwiderstände wurden nacheinander kontinuierliche Volumenströme von 30 l/min und 95 l/min eingestellt während der Einatemwiderstand aufgezeichnet wurde.

1.4.7 Durchlass des Filtermediums

Die Prüfung Durchlass des Filtermediums erfolgte in Anlehnung an die EN 149:2001 Abschnitt 8.11 mit der Prüfung nach EN 13274-7:2019-06.

Der Durchlassgrad wurde an drei partikelfiltrierenden Halbmasken im Neuzustand, ausschließlich mit dem Prüfaerosol Paraffinöl, bei einem Prüfvolumenstrom von 95 l/min ermittelt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Blatt 5 von 21



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

2 Einzelergebnisse

2.1 Sichtprüfung

Projekt-Nr. 22-000508-PR02
Grundlagen der Prüfung EN 149-2001 + A1:2009-05
Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking
Probekörper HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35
Probekörpernummer(n) 56793/001-010; 018-019; 023-025; 037-039
Prüfdatum 01.09.2022 - 08.09.2022
Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann
Prüferin Jessica Amann
Prüfdurchführung
Abweichungen Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.
Rand-/Umgebungsbedingungen Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Beurteilung	OK	NOK
Die partikelfiltrierenden Halbmasken müssen zum Verkauf so verpackt angeboten werden, dass sie gegen mechanische Beschädigungen und Verunreinigungen vor dem Gebrauch geschützt sind.	✓	
Die Anforderungen werden erfüllt.		

Beurteilung	OK	NOK
Nach dem in EN 149, Abschnitt 8.3.1 beschriebenen Konditionieren darf keine der partikelfiltrierenden Halbmasken ein mechanisches Versagen des Atemanschlusses oder der Bänder aufweisen.	✓	
Die Anforderungen werden erfüllt.		

Beurteilung	OK	NOK
Bei der Konditionierung nach EN 149:2001, Abschnitte 8.3.1 und 8.3.2 darf die partikelfiltrierende Halbmaske nicht zusammenfallen.	✓	
Die Anforderungen werden erfüllt.		

Beurteilung	OK	NOK
Kein durch die Luftströmung mitgerissener Werkstoff des Filtermediums darf für den Geräteträger eine Gefährdung oder Belästigung darstellen.	✓	
Die Anforderungen werden erfüllt.		

Beurteilung	OK	NOK
Die Teile des Gerätes, die möglicherweise mit dem Geräteträger in Berührung kommen, dürfen keine scharfen Ecken oder Grate haben.	✓	
Die Anforderungen werden erfüllt.		



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 6 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:



2.2 Temperaturkonditionierung

Projekt-Nr.	22-000508-PR02
Grundlagen der Prüfung	EN 149-2001 + A1:2009-05 Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking RECOMMENDATION FOR USE - PPE-R/02.083 Version 1 Approved on: 29.04.2022
Verwendete Prüfmittel	29290 - Klimawechsellastkammer C600/70/3
Probekörper	HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35
Probekörpernummer(n)	56793/005-010; 018-019
Prüfdatum	04.09.2022 - 07.09.2022
Verantwortlicher Prüfer	Jessica Amann
Prüfer	Jessica Amann
Prüfdurchführung	
Abweichungen	Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Die partikelfiltrierenden Halbmasken wurden nachfolgenden thermischen Zyklus in der kleinsten handelsüblichen Verpackung des Herstellers ausgesetzt:

- 24 h einer trockenen Atmosphäre von (70 +/- 3) °C
- 24 h einer Temperatur von (-30 +/- 3) °C

Sie wurden mindestens 4 h zwischen den Expositionen und vor dem anschließendem Prüfen an Raumtemperatur angeglichen.

Die Konditionierungsphase wurde so durchgeführt, dass kein thermischer Schock eintrat.

Zustand der Probe während der Temperaturkonditionierung.

Anzahl der Proben je kleinster handelsüblichen Verpackung des Herstellers. 40 Stück lose
in Verpackungsart des Herstellers: lose im Karton

Gesamtanzahl der Proben (T.C.): 7 Stück

Ergebnis:

Bei der anschließenden Untersuchung wurden visuell keine Beschädigungen festgestellt, welche die Funktionsfähigkeit beeinflussen.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 7 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
 Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

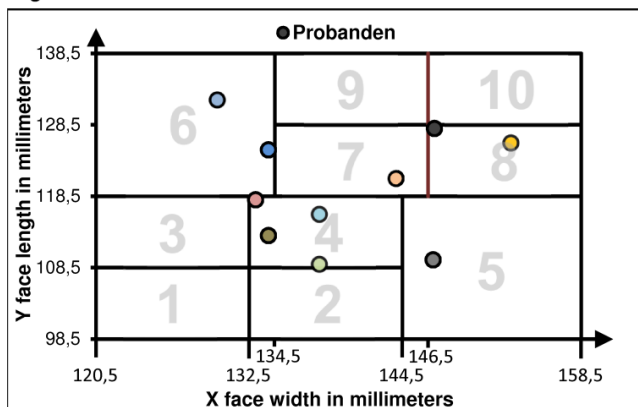
2.3 Prüfung Gesamtleckage

Projekt-Nr. 22-000508-PR02
 Grundlagen der Prüfung EN 149-2001 + A1:2009-05
 Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking
 Verwendete Prüfmittel 29452 - Thermo- Hygro- Barometer GFTB200
 28145 - Prüfstand - Gesamtleckage
 Probekörper HSF C2 entsprechend Baumusterprüfung
 Probekörpernummer(n) 56793/001-010
 Prüfdatum 05.09.2022 - 08.09.2022
 Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann
 Prüfer Jennifer Seyfang, Jessica Amann
 Prüfdurchführung
 Abweichungen Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.
 Rand-/ Umgebungsbedingungen Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Angaben zu den Versuchspersonen / Probanden:

Proband Nr.	Gesichtslänge [mm]	Gesichtsbreite [mm]	Gesichtstiefe [mm]	Mundbreite [mm]
1	128	147	137	55
2	113	134	107	54
3	110	147	98	53
4	125	134	110	58
5	118	133	112	54
6	116	138	116	56
7	109	138	123	48
8	132	130	130	56
9	126	153	116	59
10	121	144	110	53

Informativ in Anlehnung an:
 Figure C.1 der ISO/TS 16976-2:2015-4



Bivariates Panel auf der Grundlage von Gesichtslänge und Gesichtsbreite

Informativ in Anlehnung an:
 Table C.1 der ISO/TS 16976-2:2015-4

Zelle / Panel	Männlich %	Weiblich %	Total %
1	0,3	10,6	5,5
2	1,0	9,5	5,3
3	1,9	19,0	10,5
4	15,5	34,3	24,9
5	9,7	4,5	7,1
6	4,9	6,5	5,7
7	30,7	12,0	21,4
8	15,9	1,7	8,8
9	9,9	0,6	5,3
10	6,9	0,1	3,5
Total	96,7	98,8	97,8

Prozentsatz der Bevölkerung nach Zelle und Geschlecht für das Panel auf der Grundlage der Gesichtslänge und der Gesichtsbreite.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 8 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
 Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

Prüfbedingungen:

Laufbandgeschwindigkeit: 6 km/h
 Übungsdauer: 2 min / Übung
 Übung Nr. 1: Gehen ohne Kopfbewegung oder Sprechen
 Übung Nr. 2: Gehen und den Kopf von einer Seite auf die andere drehen
 Übung Nr. 3: Gehen und den Kopf auf und ab bewegen
 Übung Nr. 4: Gehen und einen Text laut lesen
 Übung Nr. 5: Gehen ohne Kopfbewegung oder Sprechen

Anforderung:

Die Gesamtleckage darf bei 46 der 50 Einzelergebnissen (10 Personen x 5 Übungen) die vorgegebene Klassifizierungsgrenze nach EN 149 Abschnitt 7.9.1 nicht überschreiten.

25 % für FFP1
11 % für FFP2
5 % für FFP3

Die Gesamtleckage darf bei 8 der 10 arithmetischen Mittelwerte (10 Personen) die vorgegebene Klassifizierungsgrenze nach EN 149 Abschnitt 7.9.1 nicht überschreiten.

22 % für FFP1
8 % für FFP2
2 % für FFP3

Messdaten/Ergebnisse: Gesamtleckage in %:

Person	Konditionierung	Übung					Mittelwert
		1	2	3	4	5	
1	Anlieferungszustand	3,5%	4,9%	3,9%	6,3%	5,4%	4,8%
2	Anlieferungszustand	10,7%	10,5%	10,7%	5,8%	8,5%	9,2%
3	Anlieferungszustand	6,7%	7,3%	8,1%	9,1%	9,0%	8,0%
4	Anlieferungszustand	4,2%	3,7%	2,4%	5,6%	3,8%	3,9%
5	Anlieferungszustand	5,0%	7,7%	15,0%	8,2%	5,7%	8,3%
6	Temperaturkonditioniert EN 149, Abs. 8.3.2	7,2%	5,2%	7,9%	5,3%	10,3%	7,2%
7	Temperaturkonditioniert EN 149, Abs. 8.3.2	2,3%	5,7%	5,1%	3,5%	2,8%	3,9%
8	Temperaturkonditioniert EN 149, Abs. 8.3.2	4,4%	5,5%	5,2%	4,5%	8,3%	5,6%
9	Temperaturkonditioniert EN 149, Abs. 8.3.2	3,1%	2,7%	2,2%	4,2%	3,3%	3,1%
10	Temperaturkonditioniert EN 149, Abs. 8.3.2	5,6%	5,1%	5,7%	4,6%	3,4%	4,9%

Ergebnisse der Einzelwerte - Anzahl bei ≤ 11 %	OK	NOK
Bei 49 von 50 Einzelergebnissen wurde die Klassifizierungsgrenze 11 % <u>nicht</u> überschritten.	✓	
Ergebnisse arithmetische Mittelwerte - Anzahl bei ≤ 8 %	OK	NOK
Bei 8 von 10 arithmetischen Mittelwerten wurde die Klassifizierungsgrenze 8 % <u>nicht</u> überschritten.	✓	

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 9 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

2.4 Kurzprüfung der Entflammbarkeit

Projekt-Nr. 22-000508-PR02

Grundlagen der Prüfung EN 149-2001 + A1:2009-05
Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking

Verwendete Prüfmittel 20402 - Zündflammen-Schablone
29426 - Temperaturmessgerät GMH 3251- Sonde 800 °C
28164 - Multifunktionsuhr Delta E 200
28146 - Prüfstand - Entflammbarkeit

Probekörper HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35

Probekörpernummer(n) 56793/018-019

Prüfdatum 08.09.2022

Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann

Prüfer Thomas Hannover, Jessica Amann

Prüfdurchführung
Abweichungen Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
Es wurden zwei Partikelfiltrierende Halbmasken nach Temperaturkonditionierung geprüft.

Rand-/
Umgebungsbedingungen Temperatur 23 °C Luftfeuchte 57 % Luftdruck 963 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Es wurden zwei partikelfiltrierende Halbmasken geprüft: Temperaturkonditionierung nach EN 149:2001, Abschnitt 8.3.1

Anforderung:

Nach einem einmaligen Flammendurchgang darf die partikelfiltrierende Halbmaske nicht brennen oder nicht mehr als 5 s nach dem Entfernen aus der Flamme weiter brennen.

Ergebnisse: Entflammbarkeit

Probekörpernummer	56793/018	56793/019
Konditionierung	Temperaturkonditioniert (T.C.)	Temperaturkonditioniert (T.C.)
Brennt nicht	OK	OK
Brennt nicht 5s nach Flammendurchgang	OK	OK
Kein geschmolzenes Material tropft ab	OK	OK
Brennt nicht durch / keine sichtbaren Perforation	OK	OK

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 10 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

2.5 Kurzprüfung des Kohlendioxidgehalt der Einatemluft

Projekt-Nr. 22-000508-PR02

Grundlagen der Prüfung EN 149-2001 + A1:2009-05
Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking

Verwendete Prüfmittel 29452 - Thermo- Hygro- Barometer GFTB200
28148 - Prüfgas CO₂ und Kalibriergas CO₂, N
28163 - Hitzdrahtanemometer testo 440 Set
28147 - Prüfstand - Kohlendioxid-Gehalt

Probekörper HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35

Probekörpernummer(n) 56793/020-021

Prüfdatum 08.09.2022

Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann

Prüfer Thomas Hannover

Prüfdurchführung
Abweichungen Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
Es wurden nur zwei partikelfiltrierende Halbmasken gepüft.

Rand-/
Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 63 % Luftdruck 963 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Mit einer künstlichen Lunge (Hauptlunge), welche auf 2,0 l/Hub und 25 Hübe/min betrieben wurde, erfolgte an je zwei unbelasteten, auf einem Sheffield-Prüfkopf abgedichtete partikelfiltrierende Halbmaske, die Ermittlung des Kohlendioxid-Gehalts der Einatemluft (Totraum).

Anforderung:

Der Kohlendioxidgehalt der Einatemluft (Totraum), gemessen bei einer Luftanströmgeschwindigkeit von 0,5 m/s darf einen Mittelwert von 1,0 Vol.-% nicht überschreiten.

Messdaten/Ergebnisse: CO₂ - Gehalt der Einatemluft

Probekörpernummer	56793/020	56793/021	OK	NOK
CO ₂ - Gehalt der Einatemluft in Vol.-%	0,50%	0,57%	✓	
Mittelwert	0,54%			

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 11 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
 Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

2.6 Kurzprüfung des Atemwiderstand - Geräte ohne Ventil

Projekt-Nr. 22-000508-PR02
 Grundlagen der Prüfung EN 149-2001 + A1:2009-05
 Respiratory protective devices - Filtering half masks to protect against particles - Requirements, testing, marking
 Verwendete Prüfmittel 29452 - Thermo- Hygro- Barometer GFTB200
 29409 - Maskenprüfkopf
 28158 - Prüfstand - Atemwiderstandsmessung
 Probekörper HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35
 Probekörpernummer(n) 56793/023-025
 Prüfdatum 08.09.2022
 Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann
 Prüfer Thomas Hannover
 Prüfdurchführung
 Abweichungen Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
 Es wurden drei partikelfiltrierende Halbmasken im Anlieferungszustand geprüft.
 Rand-/ Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 63 % Luftdruck 963 hPa
 Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Es wurden drei partikelfiltrierende Halbmasken ohne Ventilen geprüft im fabrikfrischem Zustand.
 Die Proben wurden sicher und dicht, jedoch ohne Deformation am Sheffield-Prüfkopf befestigt und abgedichtet.
 Der Volumenstrom, bei dem der Widerstand gemessen wurde, wurde auf 23 °C und 1 bar korrigiert.

Anforderung:

Klasse	Maximal zulässiger Widerstand [mbar]		
	Einatmung		Ausatmung
	30 l/min	95 l/min	160 l/min
FFP1	0,6	2,1	3,0
FFP2	0,7	2,4	3,0
FFP3	1,0	3,0	3,0

Messdaten/Ergebnisse: Einatemwiderstand [mbar]

Prüfung / Maske	Konditionierung	Einatemwiderstand [mbar]					
		Einatmen mit 30 l/min		Einatmen mit 95 l/min			
1 (023)	Anlieferungszustand	0,4		1,2			
2 (024)	Anlieferungszustand	0,4		1,3			
3 (025)	Anlieferungszustand	0,4		1,3			
Anforderung in Klassifizierungsgrenze FFP2		≤ 0,7	OK	✓	≤ 2,4	OK	✓



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 12 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
 Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)



Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:

Messdaten/Ergebnisse: Ausatemwiderstand [mbar]

Prüfung / Maske	Konditionierung	Ausatemwiderstand [mbar]								
		Ausatmen mit 160 l/min - geradeaus sehen			Ausatmen mit 160 l/min - senkrecht nach oben sehend			Ausatmen mit 160 l/min - senkrecht nach unten sehend		
1 (023)	Anlieferungszustand	1,8			1,8			1,8		
2 (024)	Anlieferungszustand	1,8			1,8			1,7		
3 (025)	Anlieferungszustand	1,8			1,9			1,8		
Anforderung in Klassifizierungsgrenze FFP2		≤ 3,0	OK	✓	≤ 3,0	OK	✓	≤ 3,0	OK	✓

Messdaten/Ergebnisse: Ausatemwiderstand [mbar]

Prüfung / Maske	Konditionierung	Ausatemwiderstand [mbar]					
		Ausatmen mit 160 l/min - auf der linken Seite liegend			Ausatmen mit 160 l/min - auf der rechten Seite liegend		
1 (023)	Anlieferungszustand	1,8			1,8		
2 (024)	Anlieferungszustand	1,7			1,6		
3 (025)	Anlieferungszustand	1,8			1,8		
Anforderung in Klassifizierungsgrenze FFP2		≤ 3,0	OK	✓	≤ 3,0	OK	✓

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Blatt 13 von 21

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:



2.7 Kurzprüfung des Filterdurchlass bei Prüfung mit Paraffinöl-Aerosol

Projekt-Nr. 22-000508-PR02
Grundlagen der Prüfung EN 13274-7:2019-06
Respiratory protective devices - Methods of test - Part 7: Determination of particle filter penetration
Verwendete Prüfmittel 29452 - Thermo- Hygro- Barometer GFTB200
28150 - Analysewaage ALJ 500-4A
29466 - SMPS+C - Scanning Mobility Particle Sizer and Counter
29419 - Prüfstand - Durchlass des Filtermediums
Probekörper HFS TYP 3 FFP2 NR, MFD 2022 KW35
Probekörpernummer(n) 56793/037-039
Prüfdatum 08.09.2022
Verantwortlicher Prüfer Jessica Amann
Prüfer Thomas Hannover
Prüfdurchführung
Abweichungen Es gibt folgende Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:
Es wurden nur drei partikelfiltrierende Halbmasken in Anlieferungszustand geprüft.
Rand-/ Umgebungsbedingungen Temperatur 21 °C Luftfeuchte 63 % Luftdruck 963 hPa
Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normanforderungen.

Kurzbeschreibung / Prüfbedingungen:

Prüfvolumenstrom: 95 l/min

Anforderung:

Klasse	Maximaler Durchlass des Prüfaerosols [%]
FFP1	20%
FFP2	6%
FFP3	1%

Messdaten/Ergebnisse

Prüfung / Maske	Konditionierung	Filterdurchlass [%]					
		Durchlassgrad nach 3 min			Maximaler Durchlassgrad ¹⁾		
1 (37)	Anlieferungszustand	0,7%			- / -		
2 (38)	Anlieferungszustand	0,7%			- / -		
3 (39)	Anlieferungszustand	0,8%			- / -		
Anforderung in Klassifizierungsgrenze FFP2		≤ 6,0	OK	✓	≤ 6,0	OK	✓

¹⁾ Nach einer Aerosol-Exposition von 120 mg.

Ergebnis: Die Anforderungen werden erfüllt.



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Prüfbericht

Nr. 22-000508-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 09.09.2022
Inhaber Health & Foundry Solutions GmbH, 34466 Wolfhagen (Deutschland)

Blatt 14 von 21

Kontrolluntersuchung 2022 (Modul – C2) Kurzprüfung in Anlehnung an die EN 149-2001 + A1:2009-05:



3 Zusammenfassung

3.1 Ergebnis

Die Kontrolluntersuchung der partikelfiltrierenden Halbmasken „HFS TYP 3 FFP2 NR“ ergab keine Verschlechterung der Messergebnisse (siehe Einzelergebnisse 2.1 - 2.7) im Vergleich zu den in der Baumusterprüfung geprüften partikelfiltrierenden Halbmasken Prüfbericht Nr.: 21-002682-PR02 (PB-P01-09-de-01) vom 05.10.2021.

3.2 Verwendungshinweise

Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- /qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts.

Die Prüfung erfolgte normgerecht und die Informationen zur Identifizierung des Probekörpers sind vollständig.

ift Rosenheim
09.09.2022

Christian Neudecker
Prüfstellenleiter
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Jessica Amann
Prüfingenieur
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

Probenahmebescheinigung / Attestation of sampling

Nr. / No.: 402-9033728-2-1



Filtrierende Halbmasken / filtering half masks

Produkt
product
HFS TYP 3 FFP2 NR

Hersteller
manufacturer
Health & Foundry Solutions GmbH
Am Waldecker Berg 14, DE 34497 Korbach

Produktionsstandort
production site
Health & Foundry Solutions GmbH
Am Gasterfelderholz 20, DE 34466 Wolfhagen

Mit dieser Bescheinigung wird bestätigt, dass die benannte filtrierende Halbmaske den Anforderungen des zugrundeliegenden ift-Zertifizierungsprogramms in der aktuellen Fassung entspricht.

- Erst-Probenahme durch ift-Q-Zert von aus dem Markt entnommenen Proben zur repräsentativen Prüfung am ift Rosenheim (Modul C2)
- Jährliche Probenahme zur repräsentativen Prüfung am ift Rosenheim (Modul C2)

Diese Bescheinigung wurde erstmals am 23.02.2022 ausgestellt. Sie ist an die EU-Baumusterprüfbescheinigung gebunden, wenn sich zwischenzeitlich die Festlegungen in der oben angeführten technischen Spezifikation, die dazugehörige EU-Baumusterprüfbescheinigung oder die Herstellbedingungen im Werk oder in der Qualitätssicherung selbst nicht wesentlich verändert haben.

Diese Bescheinigung darf nur unverändert vervielfältigt werden. Alle Änderungen der Voraussetzungen für die Zertifizierung sind dem ift-Q-Zert mit den erforderlichen Nachweisen unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Das Unternehmen ist berechtigt, die benannte filtrierende Halbmaske gemäß der ift-Zeichensatzung mit dem „ift-zertifiziert“-Zeichen zu kennzeichnen.

This attestation confirms that the filtering half mask mentioned fulfils the requirements of the underlying ift-certification scheme in its current version.

- Initial sampling of representative product samples taken from the market by ift-Q-Zert and testing at ift Rosenheim (Module C2)
- Yearly sampling testing of representative product samples at ift Rosenheim (Module C2)

This attestation was first issued on 23.02.2022. It is bound to the EU-type examination certificate, as long as neither the conditions laid down in the technical specification listed above, the EU-type examination certificate nor the manufacturing conditions in the production site nor the factory production control itself are modified significantly.

The reproduction of the attestation without any change from the original is permitted. Any changes to the prerequisites applicable to certification shall be immediately communicated in writing to ift-Q-Zert accompanied by the necessary evidence.

The company is authorized to affix the "ift-certified"-mark to the filtering half mask mentioned according to the ift-rules for use of the "ift-certified"-mark.

Grundlage(n) /
Basis:

ift-Zertifizierungsprogramm für
persönliche Schutzausrüstung
ift-certification scheme for
personell safety equipment
(QM 370)
Ausgabe / issue 2020



ift Rosenheim
23.02.2022

Stefan Ude
stellv. Leiter Produktzertifizierung
Zertifizierungs- und Überwachungsstelle
Deputy head product certification
ift Certification and Surveillance Body

Gültig bis /
Valid until:

14.12.2026

Vertragsnr. /
Contract No.: 402 9033728

Identitäts-Check
Identity check



www.ift-rosenheim.de/
ift-zertifiziert
ID: 46D-67BA5

Ve-Zer-6500-de / 01.10.2021

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Gietl-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel.: +49 8031 261-0
Fax: +49 8031 261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0757
PRZ-Stelle: BAY 18



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

HFS

Health & Foundry Solutions GmbH

EG-Konformitätserklärung

Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 NR Typ: HFS Typ 3

Health & Foundry Solutions GmbH

Am Gasterfelderholz 20 / 34466 Wolfhagen / Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Produkt: Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 NR Typ: HFS Typ 3

Hiermit erklären wir, dass das oben bezeichnete Produkt und die dazugehörigen Dokumente und Aufzeichnungen nach bestem Wissen und Gewissen wahr und richtig sind. Sie entsprechen der aufgeführten EU-Richtlinie und der aufgeführten DIN-Norm.

Anwendbare Norm: DIN EN149:2001+A1:2009

Anwendbare Verordnung: PSA Verordnung (EU) 2016/425

Notified Body (Modul B): ift Rosenheim GmbH – NB 0757 Theodor-Gietl-Straße 7-9 / 83026 Rosenheim / Deutschland

Notified Body (Modul C2): ift Rosenheim GmbH – NB 0757 Theodor-Gietl-Straße 7-9 / 83026 Rosenheim / Deutschland

Zertifikatsnummer: 0757-CPR-402-9033728-1-2

Die PSA unterliegt folgendem Konformitätsbewertungsverfahren: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer internen Fertigungskontrolle mit überwachten Produktprüfungen in unregelmäßigen Abständen (Modul C2).

Unterzeichnet für und im Namen von: Health & Foundry Solutions GmbH

Ort und Datum der Ausstellung: Wolfhagen den 15.12.2021

Name, Funktion Unterschrift: Olaf Ullrich, Geschäftsleitung



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE

EU-Baumusterprüfbescheinigung EU-type examination certificate



Nummer/No.: 0757-CPR-402-9033728-1-2

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 (Verordnung über persönliche Schutzausrüstungen) gilt dieses Zertifikat für die persönliche Schutzausrüstung

In compliance with Regulation (EU) No 2016/425 of the European Parliament and of the Council of 09.03.2016 (on personal protective equipment), this certificate applies to the personal protective equipment.

Grundlage(n) / Basis:
ift-Zertifizierung
QM370:2021-02



Atemschutzgeräte / Respiratory protective devices

Produktbezeichnung/
Spezifikation /
Product designation/
Specification

HFS TYP 3 FFP2 NR

siehe Baumusterprüfbericht Nr. / see type test report n°
21-002682-PR02

Leistungsstufe(n)/
Schutzklasse / Performance
level/Protection class

FFP2

in Verkehr gebracht durch
den Hersteller / placed on the
market by the manufacturer

Health & Foundry Solutions GmbH

Am Waldecker Berg 14, DE-34497 Korbach

und hergestellt in dem
Produktionsstandort / den
Produktionsstandorten /
and manufactured in the
production site(s)

Health & Foundry Solutions GmbH

Am Gasterfelderholz 20, DE-34466 Wolfhagen

Notifizierte Stelle
EG-Referenz-Nr. /
Notified Body EC reference n°

0757

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bestätigt, dass alle Bestimmungen für die Bewertung und den Nachweis der Konformität, beschrieben in Anhang ZA der Norm(en)

This EU-type examination certificate confirms that all provisions for the evaluation and demonstration of conformity described in Annex ZA of standard(s)

EN 149:2001 + A1:2009

sowie Anhang II der Verordnung über persönliche Schutzausrüstungen (grundlegende Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorschriften) erfüllt werden.

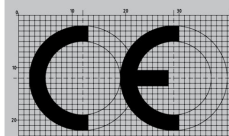
and Annex II of the Personal Protective Equipment Regulation (Essential Health and Safety Requirements) are met.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung wurde erstmalig am 15.12.2021 ausgestellt und ist gültig bis zum 14.12.2026, solange es keine wesentlichen Änderungen der harmonisierten Norm, des Produktes, und/oder der Herstellungsbedingungen bzw. der Qualitätssicherung am Produktionsstandort gibt und es nicht durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle aufgehoben oder zurückgezogen wurde.

This EU-type examination certificate was first issued on 15.12.2021 and is valid until 14.12.2026 as long as there are no essential changes to the harmonised standard, the product, and/or the manufacturing conditions or the quality assurance at the production site and it has not been cancelled or withdrawn by the notified product certification body.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung und die Kennzeichnung der genannten Produkte ist bei PSA der Kategorie III an einen bestehenden Zertifizierungs- und Überwachungsvertrag gebunden und darf nur in Verbindung mit dem Konformitätsverfahren gemäß Artikel 19 Buchstabe c der Verordnung über persönliche Schutzausrüstungen verwendet werden.

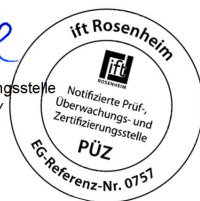
This EU-type examination certificate and the marking of the products referred to is in case of category III PPE linked to an existing certification and surveillance contract and may only be used in conjunction with the conformity procedure referred to in Article 19(c) of the Regulation on personal protective equipment.



www.ec.europa.eu

Stefan Ude

Leiter der notifizierten Produktzertifizierungsstelle
Head of notified product certification body
ift Rosenheim
11.01.2022



Identitäts-Check
Identity check



www.ift-rosenheim.de/
ift-zertifiziert
ID: CEC-AC6AA

Ver-Zer-6419-de / 0110.2021

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Giell-Str. 7-9
D-83026 Rosenheim

Kontakt
Tel.: +49 8031 261-0
Fax: +49 8031 261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021



SAFETYHEALTH

ZERTIFIKATE



DIN EN ISO 9001



ZDH-ZERT GMBH BESCHEINIGT, DASS DIE ORGANISATION

HFS

Health & Foundry Solutions GmbH
HEALTH & FOUNDRY SOLUTIONS GMBH
AM GASTENFELDERHOLZ 20
34466 WOLFHAGEN

IM TÄTIGKEITSBEREICH

PRODUKTION UND HANDEL MIT PERSÖNLICHER SCHUTZAUSRÜSTUNG

EIN QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM ENTSPRECHEND DER FOLGENDEN NORM
EINGEFÜHRT HAT UND ANWENDET:

DIN EN ISO 9001:2015

DER ENTSPRECHENDE NACHWEIS WURDE DURCH EINE BEGUTACHTUNG ERBRACHT.

ZERTIFIKAT GÜLTIG BIS 21.10.2024
ZERTIFIKAT-REGISTER-NR.: Q1 0121034
Bonn, 22.10.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Löpp'.

Dipl.-Ing. Peter Löpp
Leiter der Zertifizierungsstelle



ZDH-ZERT GMBH | WURZERSTR. 4A | 53175 BONN



SAFETYHEALTH