



Atemschutz vor SARS-CoV-2-Viren

Sicherer Atemschutz mit Atemschutzgerät „Partikelfiltrierende Halbmaske Schutzstufe FFP2“

1 Grundwissen	2
2 An- und Ablegen der Halbmaske FFP2 :	4
3 Tragezeit der Halbmaske FFP2 :	5
4 Reinigung, Wartung und Entsorgung der FFP2-Halbmaske	7

1 Grundwissen

Die bisher vorliegenden Informationen zur Epidemiologie des SARS-CoV-2 zeigen, dass Übertragungen insbesondere bei engem ungeschütztem Kontakt zwischen Menschen vorkommen, z.B. im häuslichen oder alltäglichen Umfeld. Das Robert-Koch-Institut (RKI) schreibt dazu u.a. „Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgt die Übertragung vor allem über respiratorische Sekrete, in erster Linie Tröpfchen, z.T. auch Tröpfchenkerne (Aerosole), die z.B. beim Husten, Niesen, oder lautem Sprechen freigesetzt werden ... Eine indirekte Übertragung, z.B. über Hände oder kontaminierte Oberflächen ist ebenfalls zu bedenken“.

Das bedeutet also nach RKI für den auf uns zutreffenden Bereich der Basishygiene als Atemschutz das korrekte Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes. So lässt sich der Kontakt zwischen Personen auf 1,5 m reduzieren. Als ausreichend schutzwirksam haben sich Partikelfiltrierende Halbmasken der Schutzstufe 2 herausgestellt.

Begriff partikelfiltrierende Halbmaske

Die partikelfiltrierende Halbmaske ist ein vollständiges Atemschutzgerät. Es besteht aus nicht auswechselbarem Filtermaterial. Partikelfiltrierende Halbmaske schützen gegen Aerosole aus festen oder flüssigen, nicht leicht flüchtigen Partikeln. Als Halbmasken umschließen sie Mund, Nase und Kinn. Ihre Dichtlinie verläuft über den knöchernen Nasenrücken, die Wangen und unterhalb des Kinns.

Hinweis

Partikelfiltrierende Halbmasken, auch FFP (englisch: *filtering face piece*, filtrierendes Gesichtsteil), sind in folgenden 3 Schutzstufen erhältlich.

FFP1-Masken eignen sich lediglich dazu, Pollen und ungiftigen Staub von den Atemwegen fernzuhalten. Sie sind als Schutz vor Krankheitserregern folglich eher unbrauchbar.

FFP2-Masken bieten sich für diesen Zweck schon viel eher an: Sie dürfen nur maximal zu 11 Prozent undicht sein und müssen überdies dazu imstande sein, mindestens 94 Prozent aller Partikel aus der Luft zu filtern.

FFP3-Masken weisen diesbezüglich sogar noch bessere Werte auf: Sie dürfen nur bis zu 5 Prozent undicht sein und müssen mindestens 99 Prozent aller Partikel aus der Luft filtern können.

Die Partikelfiltrierenden Halbmasken sollten aber von europäischen Prüfinstituten nach DIN EN 149 – Atemschutzgeräte, filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln geprüft sein und über einen Zertifizierungsnachweis verfügen.

Halbmasken der DIN EN 149 schützen den Träger vor partikelförmigen Schadstoffen wie beispielsweise luftgetragenen feste Aerosole und Flüssigkeitströpfchen. Die Partikelfiltrierenden Halbmasken müssen in einer von den drei Schutzklassen FFP 1 bis FFP 3 (s.o.) vorliegen.

Der Zertifizierungsnachweis lässt sich am Aufdruck auf der Außenseite der Halbmaske und einem gleichartigen Vermerk in deren Gebrauchsanleitung (s. Bild 1) erkennen.



Bild 1: Zertifizierungsnachweis für eine Halbmaske FFP 2

- geprüft nach DIN EN 149
- durch Prüfinstitut **BSI Group The Netherlands B.V.**, Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Damit schützt diese Halbmaske FFP 2 nachweisbar vor dem Einatmen von Aerosolen, Stäuben, Flüssigkeitströpfchen sowie anderen luftgetragener Partikel und so auch vor den Viren u.ä. Keimen, die sich an oder in diesen Partikeln befinden.
Für die Alltagshygiene zum Schutz vor Corona ist die FFP2-Maske also völlig ausreichend.



Bild 2: Kennzeichnung einer filtrierenden Halbmasken FFP 2 entsprechend DIN EN 149

NR: Filtrierende Halbmaske ist maximal für etwa 8 Stunden verwendbar, nicht waschbar

2797: geprüft nach DIN EN 149 durch Prüfinstitut **BSI Group** (s. Bild 1)

Um die dafür benötigte hohe Filterleistung zu erreichen, bestehen die Masken und. Zertifizierte FFP-Masken gelten als persönliche Schutzausrüstung (PSA). Auf Grund ihres geringen Gewichtes und ihrer niedrigen Ein- und Ausatemwiderstände macht sich für ihr Tragen keine ärztliche Untersuchung erforderlich.

Grundaussage

Für die Alltagshygiene zum Schutz gegen Corona ist die FFP2-Maske völlig ausreichend.

Hinweis

Geprüfte und zertifizierte FFP2 Halbmasken bestehen aus Materialien, die u. a. aus hochwertigem Filtermaterial mit z. T. elektrostatischen Eigenschaften bestehen. Daran bleiben die Aerosole einschließlich der Flüssigkeitströpfchen mit den Viren darin sicher zurück. Die Halbmasken liegen staubdicht direkt am Gesicht an, so dass nur gefilterte Einatemluft bis zu den Atemorganen des Maskenträgers durchdringt.

Seit dem 15.12.2020 werden in Deutschland zunächst Menschen aus gesundheitlichen Risikogruppen und Menschen über 60 mit nach EN 149 geprüften und zertifizierten filtrierende Halbmasken FFP2 (s. Bild 2) unterstützt. Danach werden auch andere Gruppen versorgt. Die betreffenden können die filtrierende Halbmasken FFP2 aus Apotheken kostenlos beziehen. Nach dieser Ausgabe stehen weiter filtrierende Halbmasken FFP2 in Apotheken zu einem sehr geringen Preis zur Verfügung.

2 An- und Ablegen der FFP2 Halbmaske

Grundaussage

Zur Sicherstellung der korrekten Anwendung unbedingt vor Benutzung die Gebrauchsanweisung lesen und beachten.

Hinweis

Die Gebrauchsanweisung enthält Hinweise und Anleitungen zu Einsatzgrenzen, Wartung, Pflege, Anlegen, Nutzungsdauer, Ablegen, Verhalten nach dem Tragen und Entsorgung. Auch Hinweise zur Erreichbarkeit des Herstellers und zur Zertifizierung sowie Zulassung sind hier nachlesbar.

Anlegen

1. Filtrierende Halbmaske FFP2 in der Hand positionieren, Bänderung hängt nach unten, Sichtkontrolle Vollständigkeit der Teile und ordnungsgemäßer Zustand der Halbmaske



2. Filtrierende Halbmaske FFP2 an das Gesicht führen, unteres Band über den Kopf in den Nacken ziehen



3. Oberes Band über den Kopf zum Hinterkopf ziehen, oberhalb Ohr entlang und am Hinterkopf platzieren



4. Nasenbügel am oberen Nasenbereich so an den knöchernen Nasenrücken anpassen, das die filtrierende Halbmaske FFP2 dicht anliegt



5. Dichtsitz prüfen, dafür

- Maske mit beiden Händen bedecken
- kräftig ausatmen
- spüren, ob sich bei dichter filtrierender Halbmaske FFP2 in der Maske ein leichter Überdruck aufbaut
- wenn Druck entweicht sind Maskensitz und Maskenanpassung zu korrigieren

Bilder 3 bis 8: mit freundlicher Genehmigung Dräger

Hinweis

Die Dichtlinie filtrierende Halbmaske FFP2 verläuft im Gesicht symmetrisch vom oberen Nasenrücken über die Wangen nach unten und umschließt das Kinn.

Ablegen

1. filtrierende Halbmaske FFP2 einhändig erfassen
2. Bänderung nach vorn über den Kopf ziehen und filtrierende Halbmaske FFP2 abnehmen

Beim Ablegen ist streng darauf zu achten, dass das potenziell kontaminierte Maskenäußere nicht in Kontakt mit dem Maskeninneren oder direktem Körperkontakt mit dem Anwender kommt.

3 Tragezeit der FFP2 Halbmaske

Das Tragen von Atemschutzgeräten belastet deren Träger körperlich und psychisch. Untersuchungen von Atemschutzgeräteträgern ergaben dabei je nach benutztem Atemschutzgerät unterschiedlich hohe Belastungshöhen. Das betrifft vor allem Kreislauf und Atmung - bei Trägern von Filtergeräten mit relativ geringen Höhen und für gesunde Personen gut kompensierbar.

Die maximalen Tragezeiten, die Erholungsdauer und die nötigen Pausen bei der Nutzung von

Atemschutzgeräten einschließlich filtrierender Halbmasken regelt für Arbeitsaufgaben die Unfallverhütungsvorschrift DGUV R 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ entsprechend Bild 9 - für Arbeitsaufgaben, nicht für die Nutzungen außerhalb von versicherten Arbeitstätigkeiten im Sinne DGUV R 112-190, Abschnitt 1.

Bild 9: maximalen Tragezeiten bei der Nutzung von filtrierenden Halbmasken bei Arbeitsaufgaben

Tragezeitbegrenzung filtrierende Halbmasken

DGUV-R 112-190

Für das Tragen von Atemschutzgeräten sind die Tragezeiten zu begrenzen.



So lassen sich Überbeanspruchungen vermeiden:

- max. 120 Min/Einsatz (Filtrierende Halbmasken mit Ausatemventil)
- max. 75 Min/Einsatz (Filtrierende Halbmasken ohne Ausatemventil)
- max. 3 Einsätze/Schicht
- max. 5 Schichten/Woche
- min. 30 Min Erholungszeit zwischen den Einsätzen

Die Tragezeitbegrenzungen sollen eine Überbeanspruchung des Atemschutzgeräteträgers, hier also der Träger der filtrierenden Halbmaske vermeiden. Die Tragezeiten selbst wurden aus langjährigen Erfahrungen abgeleitet und beziehen sich auf mittelschwere Arbeit, also auf Tätigkeiten, die ein Atemminutenvolumen von etwa 20 bis 40 l/min bewirken. Die diesem Verbrauch zu Grunde liegende Arbeitstätigkeit entspricht durch Versuche bestätigt etwa der Belastung bei einfachem Gehen in der Ebene mit 20 kg Belastung. Damit sind die Werte von Bild 9 in etwa vergleichbar mit den üblichen alltäglichen Belastungen und lassen sich als richtungsweisend für das gesunde Tragen von filtrierenden Halbmasken nutzen. Dementsprechend darf man eine FFP2 Halbmaske also maximal 8 Stundenlang ununterbrochen tragen.

Grundsatz

FFP2 Halbmasken sollten nicht länger als 8 Stunden ununterbrochen getragen werden.

Hinweise

Tragezeiten von FFP2 Halbmasken sind durch Tragezeitbegrenzungen reglementiert. Die Erholungsdauer und die nötigen Pausen sollten den Festlegungen dafür in der Unfallverhütungsvorschrift DGUV R 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ entsprechen und selbst für Atemschutzgeräteträger von FFP2 Halbmasken von außerhalb einer versicherten Arbeitstätigkeit im Sinne DGUV R 112-190, Abschnitt 1 eingehalten werden.

Natürlich lässt sich die Erholungsdauer dem individuellen Bedarf entsprechend verlängern und der Aufenthalt unter Filter verkürzen. Der Stellungnahme des Koordinierungskreises für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) der DGUV vom 07.10.2020 betätigt das durch ihre Feststellung, dass schwere Arbeitsbedingungen z. B. infolge Umgebungseinflüsse wie Lufttemperatur, Luftfeuchte und Wärme oder auch auf Grund der individueller Dispositionen der Atemschutzgeräteträger die Verkürzung der Tragedauer erforderlich werden kann.

Falls Infektionserreger wie das COVID-19 in der Umgebung vorhanden sind, muss die FFP-Schutzmaske nach jedem Absetzen entsorgt werden. Diese Information finden Sie ebenfalls in der Gebrauchsanweisung der Produkte.

Sollte eine FFP2-Maske beim Tragen feucht werden, sollte sie umgehend gewechselt werden.

Grundaussage

Es können keine pauschalen Aussagen darüber getroffen werden, inwiefern FFP2 Halbmasken mit überschrittenem Haltbarkeitsdatum oder bereits benutzte FFP2 Halbmasken ihrer eigentlichen Schutzleistung noch entsprechen.

Hinweise

Von der Verwendung von bereits überlagerten FFP-Schutzmasken und Atemschutzfiltern wird grundsätzlich abgeraten. Denn dann

- *ist die Produkthaftung des Herstellers erloschen.*
- *können die elektrostatische Eigenschaft des Filtermaterials in ihrer Wirksamkeit eingeschränkt sein*

Nur ein Test in einem zugelassenen Labor mit der entsprechenden Ausrüstung kann jedoch Informationen zur grundlegenden Norm EN 149 liefern, mit der die aktuelle Leistung überprüft und gemessen wird.

4 Reinigung, Wartung und Entsorgung der FFP2 Halbmaske

Leider ist es nicht möglich, filtrierende Halbmasken FFP2 wiederaufzubereiten. Auf Grund ihres Filtermaterials lassen sie sich nicht feucht reinigen oder gar desinfizieren. Alle filtrierenden Halbmasken FFP, gleich welchem Schutzgrad, enthalten z. B: elektrostatische Filtermaterialien. Deren Ladung wird u.a. durch Hitze, UV-Strahlung, chemische Desinfektionsmittel wie Isopropyl und Ethanol sowie durch Reinigungsmittel zerstört. So verlieren die filtrierenden Halbmasken die meisten ihrer Filtrationseigenschaften und werden unbrauchbar.

Grundaussagen

Filtrierender Halbmasken FFP2 sind als Einmal-Produkte konzipiert.

Den Angaben der Hersteller zufolge können sie einen Tag lang sicher getragen werden. Danach sollte man sie im Hausmüll entsorgen.

Hinweis

Filtrierender Halbmasken sollten aus hygienischen Gründen nur von einem Atemschutzgeräteträger benutzt werden. Das Trocknen einer filtrierenden Halbmaske von der Ausatemfeuchte des Atemschutzgeräteträgers in einem UV-reduzierten Bereich mit unter etwa 40° C Lufttemperatur ist sinnvoll und möglich.