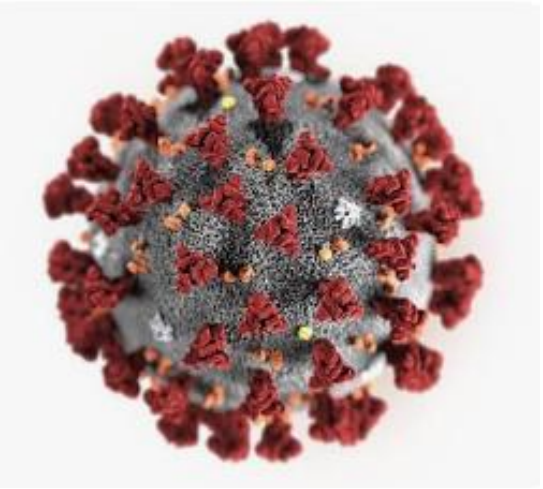
Munskydd och andningsskydd

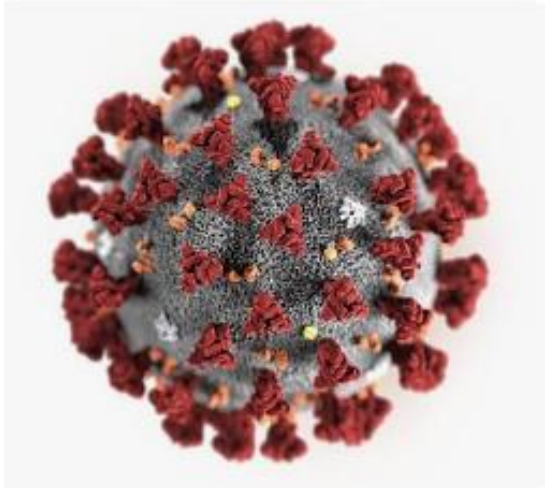
- hur beskriver vi vad som ska väljas (vid virusorsakade luftvägsinfektioner)?

Ann Tammelin

- Invasiva ingrepp
  - Patient- och personalskydd
  - Munskydd IIR
- Smittsam tuberkulos
  - Personalskydd
  - Andningsskydd FFP3







- Invasiva ingrepp
  - Patient- och personalskydd
  - Munskydd IIR
- Smittsam tuberkulos
  - Personalskydd
  - Andningsskydd FFP3
- Virusorsakad luftvägsinfektion
  - Personalskydd
  - Munskydd II eller IIR
  - Andningsskydd FFP2

- Munskydd skyddar omgivningen mot bärarens luftvägs/munflora
- R-klassade munskydd skyddar även bäraren mot stänk och droppar från omgivningen

- Andningsskydd (filtrerande halvmask) skyddar bäraren mot luftburen smitta

SVENSK STANDARD
SS-EN 14683:2025

Munskydd – Krav och provningsmetoder

Medical face masks — Requirements and test methods



SVENSK STANDARD
SS-EN 149+A1:2009

Fastställd/Approved: 2009-05-18
Publicerad/Published: 2009-08-18
Utgåva/Edition: 1
Språk/Language: engelska/English
ICS: 13.340.30

Andningsskydd – Filtrerande halvmasker mot partiklar – Fordringar, provning, märkning

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

Krav på munskydd

Table 1 — Performance requirements for medical face masks

Test	Type I [a]	Type II	Type IIR
Bacterial filtration efficiency (BFE), (%)	≥ 95	≥ 98	≥ 98
Differential pressure (Pa) [b]	≤ 200	≤ 200	≤ 300
Splash resistance pressure (kPa)	Not required	Not required	≥ 16,0
Microbial cleanliness (CFU/g)	≤ 30	≤ 30	≤ 30

[a] Type I medical face masks should only be used for patients and other persons to reduce the risk of spread of infections particularly in epidemic or pandemic situations. Type I medical face masks are not intended for use by healthcare professionals in an operating room or in other medical settings with similar requirements.

[b] The unit for differential pressure has changed in this revision. Further details can be found in E.5.

Differential pressure

air permeability of the medical face mask, measured by determining the difference of pressure across the medical face mask under specific conditions of air flow, temperature and humidity

Note 1 to entry: The differential pressure is an indicator of the "breathability" of

Krav på andningsskydd

- Materialets filtreringsförmåga

- Totalt ”inläckage”
  - “The total inward leakage consists of three components: face seal leakage, exhalation valve leakage (if exhalation valve fitted) and filter penetration.”

Materialets filtreringsförmåga

7.9.2 Penetration of filter material

The penetration of the filter of the particle filtering half mask shall meet the requirements of Table 1.

Table 1 — Penetration of filter material

Classification	[A1⟩ Maximum penetration of test aerosol ⟨A1]	
	Sodium chloride test 95 l/min % max.	Paraffin oil test 95 l/min % max.
FFP1	20	20
FFP2	6	6
FFP3	1	1

Inläckage

7.9.1 Total inward leakage

For particle filtering half masks fitted in accordance with the manufacturer's information, at least 46 out of the 50 individual exercise results (i.e. 10 subjects x 5 exercises) for total inward leakage shall be not greater than

25 % for FFP1

11 % for FFP2

5 % for FFP3

and, in addition, at least 8 out of the 10 individual wearer arithmetic means for the total inward leakage shall be not greater than

22 % for FFP1

8 % for FFP2

2 % for FFP3.

Testing shall be done in accordance with 8.5.

Vad är problemet?

- Alla andningsskydd är inte munskydd
  - De är bara testade enligt SS-EN 149
- Vissa andningsskydd är munskydd
  - De är testade enligt båda standarderna



- I dokument där man beskriver både användning av munskydd och andningsskydd behöver det vara tydligt att skydd mot stänk/droppar - som når näsa/mun - kan förloras om man använder ”fel” andningsskydd

- Varför är detta viktigt?
  - Det handlar om arbetarskydd/arbetsgivaransvar
  - Sedan covid-pandemin finns en ökad kunskap om vikten av att ibland använda andningsskydd vid vård av patienter med virusorsakad luftvägsinfektion
  - Sedan covid-pandemin finns ett större utbud av andningsskydd på marknaden → svårt att

Andningsskydd med ventil är aldrig munskydd (alla dessa är FFP2 eller FFP3)















Några exempel på svårtolkad anvisning

- **Åtgärder mot smittspridning av virusorsakade luftvägsinfektioner inom vård och omsorg,** FoHM 2024
  - Munskydd (av typen IIR) och personlig skyddsutrustning som visir eller skyddsglasögon vid arbete med kort avstånd från personen.
  - Vid nära och långvarig kontakt och/eller kontakt med individer med kraftig hosta eller de andra faktorerna beskrivna ovan ska användning av andningsskydd (FFP2 eller FFP3) övervägas så länge som individen bedöms smittsam.

- **Luftvägsvirus slutenvård, vårdhygienisk riktlinje,** Örebro 2026
  - Munskydd klass IIR tillsammans med visir eller skyddsglasögon rekommenderas vid nära vård av patient med misstänkt eller bekräftad virusorsakad luftvägsinfektion.
  - Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) kan övervägas i

Några exempel på svårtolkad anvisning, forts.

- **Influensa – riktlinjer inom slutenvård**, Skåne 2025
  - **Munskydd** klass II/IIR används vid vistelse i samma rum som patient med misstänkt eller bekräftad influensa
  - **Andningsskydd** (FFP2 eller FFP3) ska användas vid: Vårdmoment med förhöjd risk (intubation/extubation, bronkoskopi, sugning av nedre luftvägarna, trakeotomi - tidigare benämnt aerosolgenererande procedurer)
  - **Andningsskydd** bör även övervägas vid: - Nära och långvarig kontakt (>1h), Kraftig hosta
  - **Visir/skyddsglasögon** används vid patientnära vårdmoment

Några exempel på tydligare anvisning

- **Vårdhygien – Influensa,** Sahlgrenska 2025
  - Vätskeavvisande munskydd (IIR) i kombination med skyddsglasögon/ heltäckande visir används:
    – vid vårdnära arbete (inom 2 meter).
  - Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) med heltäckande visir används:
    – vid sugning av nedre luftvägar, trakeotomering, intubering/extubering eller bronkoskopi.
    – utifrån riskbedömning vid kraftig hosta, nyinsjuknad patient särskilt i trångt utrymme, långvarig kontakt t.ex. vid vak eller när flera vårdas i samma rum.
- **Lathund smittsamma sjukdomar inom slutenvården,** Värmland 2026
  - Luftvägsviros: - covid-19 - influensa – RS, Skyddsutrustning och/eller utökade hygienrutiner
    - Munskydd IIR + visir/skyddsglasögon. Vid ökad smittrisk används andningsskydd (FFP2/3) + visir/ skyddsglasögon **

Vad är korrekt och lätt att förstå

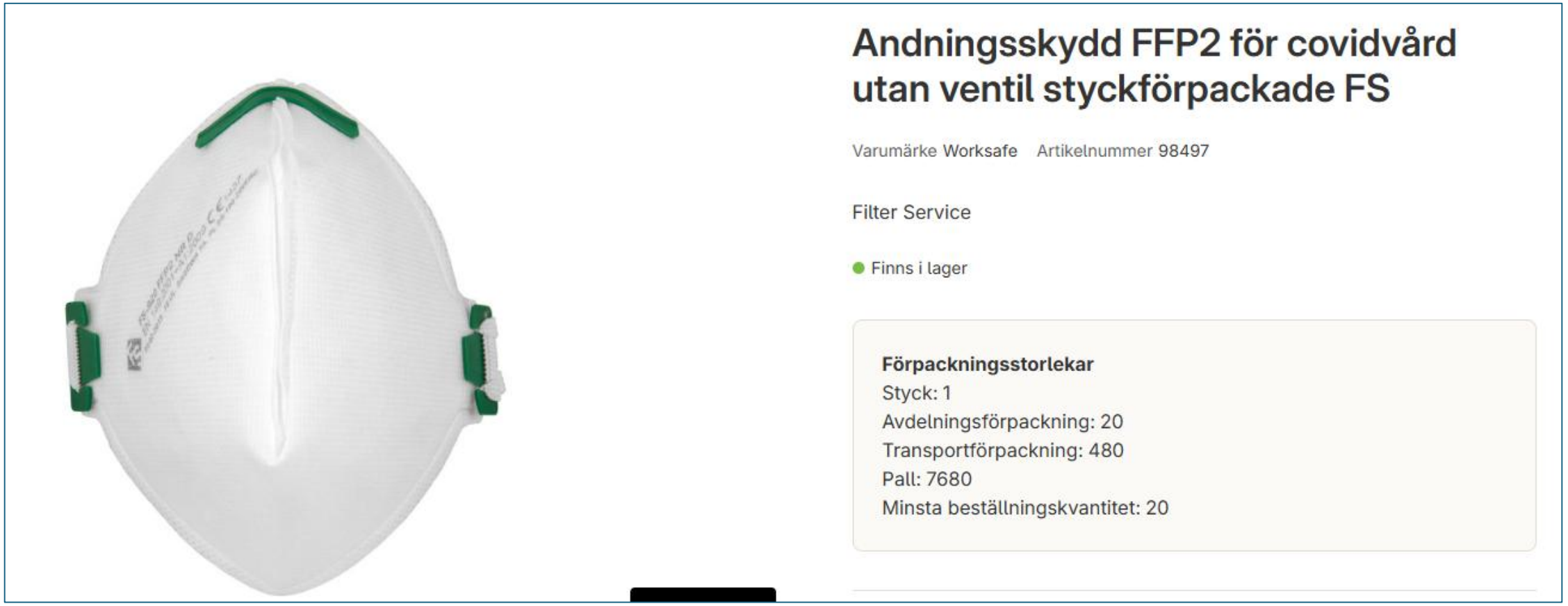
- Munskydd IIR + visir/skyddsglasögon
  - Man behöver inte specificera visiret
  - Skyddar ögon-näsa-mun mot stänk + visst skydd mot mindre partiklar

- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) + heltäckande visir
  - Man behöver inte specificera andningsskyddet
  - Skyddar ögon-näsa-mun mot stänk + skydd mot mindre partiklar som kan nå de nedre luftvägarna

- Annan formulering?

- Kan man utgå från vad som är upphandlat?

Ett av 27 upphandlade andningsskydd i Region Stockholm



Andningsskydd FFP2 för covidvård utan ventil styckförpackade FS

Varumärke Worksafe Artikelnummer 98497

Filter Service

Finns i lager

Förpackningsstorlekar
Styck: 1
Avdelningsförpackning: 20
Transportförpackning: 480
Pall: 7680
Minsta beställningskvantitet: 20

Är inte testat enligt munskyddsstandarden, men det framgår inte av MediCarrers pro

Ytterligare två av de 27 upphandlade



Model	EN 14683 Classification	EN 149+A1 Classification	Exhalation Valve
1883+	IIR	FFP3 NR D	Shrouded valve



Är testade enligt munskyddsstandarden, men det framgår inte av MediCarrers produkt

3M™ Aura™ Andningsskydd med partikelfilter för hälso- och sjukvård

	Andningsskydd: PPE (Personal Protective Equipment) direktivet		Dubbelt godkända andningsskydd: PPE (Personal Protective Equipment) och MD (Medical Device) direktivet			
	 3M™ Aura™ 1872V+	 3M™ Aura™ 1873V+	 3M™ Aura™ 1861+	 3M™ Aura™ 1862+	 3M™ Aura™ 1863+	 3M™ Aura™ 1883+
Utandningsventil	Ventil	Ventil	Utan ventil	Utan ventil	Utan ventil	Med övertäckt ventil
SS-EN 149:2001+A1: 2009 klassificering	FFP2 NR D	FFP3 NR D	FFP1 NR D	FFP2 NR D	FFP3 NR D	FFP3 NR D
Filtereffektivitet	94%	99%	80%	94%	99%	99%
Nominal skyddsfaktor* (NPF)	12	50	4	12	50	50
SS-EN 14683:2005 klassificering	N/A	N/A	Klass IIR	Klass IIR	Klass IIR	Klass IIR

Bild från Susanne Stiernstedts presentation vid kurs om mtp för hygienläkare 202

Vad är korrekt och lätt att förstå? **(Det ska vara lätt att göra rätt)**

- Munskydd + visir/skyddsglasögon
- Munskydd IIR + visir/skyddsglasögon
- Munskydd + skyddsglasögon/heltäckande visir
- Munskydd IIR + skyddsglasögon/heltäckande visir
- Munskydd + heltäckande visir

- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) + visir/skyddsglasögon
- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) + skyddsglasögon/heltäckande visir
- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) + heltäckande visir
- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) utan ventil + visir/skyddsglasögon
- Andningsskydd (FFP2 eller FFP3) utan ventil +