

Bestimmung des Abscheidegrades von neuen Masken

Prüfbericht: HYBETA_NM_0800

Datum der Prüfung: 16.02.2021

Auftraggeber

Dental Südheide GmbH
Jörk Ickert
Zur Kalten Kirche 19
29320 Hermannsburg

Auftragnehmer

HYBETA GmbH
Nevinghoff 20
48147 Münster

Prüfgegenstand

Zhongnan
ZN9501
FFP2 NR / EN149:2001+A1:2009
CE2834

Messumfang

Es liegen fünf Masken vor.



Bestimmung des Abscheidungsgrades

Zur Bestimmung des Abscheidungsgrades werden die Masken in eine Messvorrichtung eingespannt und je Maske drei Partikelmessungen á einer Minute durchgeführt. Betrachtet werden hierbei die Partikelgrößen 0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm und 3,0 µm.

Größere Partikel können Tröpfchen repräsentieren, die als Infektionsquelle bei Tröpfcheninfektionen eine entscheidende Rolle spielen. Die kleinen Partikel sind relevant, wenn Aerosole als Infektionsquelle in Frage kommen. Eine eindeutige Definition der Größe von relevanten Tröpfchen und Aerosolen liegt nicht vor.

Bei der Partikelprüfung wird der Abscheidegrad der Masken für die oben aufgeführten Partikelgrößen ermittelt und gegen die in der Rohluft vorhandene Konzentration verglichen. Für die Bewertung der Ergebnisse gibt es keine normative oder andere regulative Grundlage und kann somit nur subjektiv erfolgen. Die Werte wurden in Anlehnung an die DIN EN 149:2009-08 Tabelle 1 gewählt. Dort ist der maximale Durchlass des Prüfaerosols

- bei FFP2-Masken mit 6 % (=94 % Abscheidegrad Filtermedium)
 - bei FFP3-Masken mit 1 % (=99 % Abscheidegrad Filtermedium)
- definiert. KN95-Masken werden mit einem Abscheidegrad von 95 % des Filtermediums bewertet.

Die Bewertung der Ergebnisse liegt allein beim Auftraggeber. Eine Bewertung eines Ausatemventils wird nicht vorgenommen.

Die Prüfung des Abscheidegrades von luftgetragenen Partikeln ist lediglich eine orientierende Messung und ersetzt keine Prüfung der Masken nach DIN EN 149.

Mittelwert der Rohluft				
	Partikel [µm]			
Maske	0,3	0,5	1	3
Rohluft	802.721	246.046	106.267	1.055

Mittelwerte der Masken								
Maske	Partikel [µm]				Abscheidegrad [%]			
	0,3	0,5	1	3	0,3	0,5	1	3
N1	2.074	46	4	0	99,7%	100,0%	100,0%	100,0%
N2	4.947	76	4	0	99,4%	100,0%	100,0%	100,0%
N3	1.452	35	3	0	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%
N4	1.276	16	0	0	99,8%	100,0%	100,0%	100,0%
N5	1.340	12	1	1	99,8%	100,0%	100,0%	99,9%

Rohdaten Abscheidegrad

Prüfbericht: HYBETA_NM_0800

Messgegenstand	Zeit	Messpunkt	Probe- nahmezeit(s)	Volumen (FT3)				
					0.3	0.5	1.0	3.0
rohluft	10:25:20	58	60	1.00	913503	291016	107802	899
rohluft	10:26:20	58	60	1.00	859378	271912	109932	988
rohluft	10:27:20	58	60	1.00	796599	228626	94396	888
n1	10:28:54	59	60	1.00	2064	49	3	0
n1	10:29:54	59	60	1.00	2044	46	5	0
n1	10:30:54	59	60	1.00	2113	43	4	0
n2	10:32:34	60	60	1.00	4830	84	5	0
n2	10:33:34	60	60	1.00	5063	79	4	1
n2	10:34:34	60	60	1.00	4948	65	3	0
n3	10:36:22	61	60	1.00	1395	42	1	0
n3	10:37:22	61	60	1.00	1469	25	4	0
n3	10:38:22	61	60	1.00	1492	39	4	0
n4	10:40:07	62	60	1.00	1169	16	0	0
n4	10:41:07	62	60	1.00	1341	14	0	0
n4	10:42:07	62	60	1.00	1319	18	0	0
n5	10:43:58	63	60	1.00	1232	6	0	0
n5	10:44:58	63	60	1.00	1400	17	3	2
n5	10:45:58	63	60	1.00	1387	12	0	0
rohluft	10:47:17	64	60	1.00	738552	215746	101615	1086
rohluft	10:48:17	64	60	1.00	760651	237977	113400	1221
rohluft	10:49:17	64	60	1.00	747644	231001	110456	1248