

ISO16890 - Air Filters for general ventilation

ISO 16890 (all parts) refers to particulate air filter elements for general ventilation having an ePM₁ efficiency less than or equal to 99 % and an ePM₁₀ efficiency greater than 20 % when tested per the procedures defined within parts 1-4 of ISO 16890.

EN779:2012 klassificerar luftfilter genom hur effektivt det filtrerar 0,4 µm partikelstorlek. I den nya standarden ISO16890 klassas filter efter hur bra de filtrerar i partikelområdena, grova (PM10), mellanstora (PM2,5) och fina (PM1).

EN779: 2012 - test

Partikelstorlek 0,4 µm vid klassificering.

Stoftmatning och partikelavskiljning mäts i steg upp till 450 Pa sluttryckfall
⇒ Medelavskiljning exv. 85%

Ingen relation till verklig miljö.

Urladdning (discharging) av en bit av filtermaterialet i IPA-vätska. Gäller klass F7 – F9

Minimum Efficiency (ME) Definierar filtret i klass F7 – F9. exv. ⇒ 35% är klass F7

Teststoff: ASHRAE

Luftflöde: 3400 m³/h (0.944 m³/s)

ISO16890 - test

ePM_x – massan av partiklar med en diameter av > 0,3 µm and x µm

Efficiency	Size range, µm
ePM ₁₀	0,3 ≤ x ≤ 10
ePM _{2,5}	0,3 ≤ x ≤ 2,5
ePM ₁	0,3 ≤ x ≤ 1

Medelavskiljning = medelvärdet av begynnelseeffektivitet och urladdad effektivitet.

Sluttryckfall: 200 Pa (Coarse) 300Pa (Pm_x)

Närmare verklig miljö.

Urladdning av komplett filter i IPA-ånga

Teststoff: ISO A2 / AC Fine (≈ dubbel stoffhållning)

Luftflöde 3400 m³/h (0.944 m³/s)

Filterklasser EN779 jft. ISO16890

Filter class	PM1	PM2.5	PM10
M5	<20%	<40%	>50%
M6	<40%	50-60%	>60%
F7	50-75%	>70%	>80%
F8	70-85%	>80%	>90%
F9	>85%	>90%	>95%

0,4 µm

> 0,3 µm ← 1 µm

← 2,5 µm

← 10 µm



Filterklasser - ISO16890

Group designation	Requirement			Class reporting value
	ePM _{1, min}	ePM _{2,5, min}	ePM ₁₀	
ISO Coarse	—	—	< 50%	Initial grav. arrestance
ISO ePM10	—	—	≥ 50%	ePM ₁₀
ISO ePM2,5	—	≥ 50%	—	ePM _{2,5}
ISO ePM1	≥ 50%	—	—	ePM ₁

Filter med i medelavskiljning / urladdad avskiljning under 50% blir automatiskt en klass sämre.

PM1 klassificering	PM2,5 klassificering	PM10 klassificering	Coarse
ePM1[95%]	ePM2.5[95%]	ePM10[95%]	Arrestance i steg om 5% Ex: ISO Coarse 60%
ePM1[90%]	ePM2.5[90%]	ePM10[90%]	
ePM1[85%]	ePM2.5[85%]	ePM10[85%]	
ePM1[80%]	ePM2.5[80%]	ePM10[80%]	
ePM1[75%]	ePM2.5[75%]	ePM10[75%]	
ePM1[70%]	ePM2.5[70%]	ePM10[70%]	
ePM1[65%]	ePM2.5[65%]	ePM10[65%]	
ePM1[60%]	ePM2.5[60%]	ePM10[60%]	
ePM1[55%]	ePM2.5[55%]	ePM10[55%]	
ePM1[50%]	ePM2.5[50%]	ePM10[50%]	
Krav: >50% initial eff. >50% urladdad eff.	Krav: >50% initial eff. >50% urladdad eff.	Krav: >50% initial eff. Inget krav på minsta eff. (ME)	Krav: Ingen urladdn.

Avrundning av sker alltid till närmsta lägre 5% -enhet.

