

M1-päästöluokituksen luokituskriteerit

M1-luokitus keskittyy rakennusmateriaaleista ja kalusteista huoneilmaan kulkeutuviin kemiallisiin emissioihin. Ainoa rakennusmateriaalien koostumukseen kohdistuva vaatimus on vaatimus laastityyppisten tuotteiden (esim. laastit, tasoitteet ja silotteet) kaseiinittomuudesta. Pehmustettujen työ- ja auditoriotuolien verhoilu ei puolestaan saa sisältää ruiskutettavia homeenestoaineita.

M1-päästöluokituskriteerit perustuvat pinta-alakohtaiseen pintaemissionopeuteen (area specific emission rate, SER). Tämä luokituskriteerit on esitetty taulukossa 1. Tietyissä tapauksissa SER-laskennan perusteena käytettävän pinta-alan määrittäminen on haasteellista, jolloin pinta-alaperustaisen pintaemissionopeuden $[mg/(m^2 \cdot h)]$ sijaan voidaan määrittää kappalekohtainen pintaemissionopeus $[mg/(kpl \cdot h)]$.

Tällöin vertailu M1-luokituksen kriteereihin tapahtuu mallihuonepitoisuuden $[\mu g/m^3]$ avulla taulukossa 2 esitetyin raja-arvoin. Pintaemissionopeuden muunto mallihuonepitoisuudeksi tapahtuu standardin EN 16516 mukaisin laskentakavaoin [testausprotokollassa](#) esitetyillä kuormituskertoimilla (loading factor, L).

Taulukko 1. Rakennusmateriaalien ja kalusteiden pintaemissionopeusperustaiset M1-luokituskriteerit.

Tutkittavat ominaisuudet	Luokka M1	Luokka M2
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaisemissio (TVOC) $[mg/(m^2 \cdot h)]$	$\leq 0,2$	$\leq 0,4$
Yksittäisten haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) emissiot $[\mu g/m^3]$	$\leq$ EU-LCI	$\leq$ EU-LCI
Formaldehydin emissio $[mg/(m^2 \cdot h)]$	$\leq 0,05$	$\leq 0,125$
Ammoniakin emissio $[mg/(m^2 \cdot h)]$	$\leq 0,03$	$\leq 0,06$
EY:n asetuksen nro 1272/2008 luokkiin Carc. 1A ja 1B kuuluvien CMR-yhdisteiden emissiot $[mg/m^3]^1$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$
Haju ²	Hyväksyttävä	Hyväksyttävä

¹ Ei koske formaldehydiä ja asetalehydiä.

² Aistinvaraisen arvioinnin tulos $\geq 0,0$.

Laskennallisista ja analyysiteknisistä syistä johtuen pienten ($L = 0,05 m^2/m^3$) ja erittäin pienten ($L = 0,007 m^2/m^3$) pintojen emissioita on mielekkäämpää vertailla M1-luokituksen raja-arvoihin pintaemissionopeuden $[mg/(m^2 \cdot h)]$ sijaan mallihuonepitoisuuden $[\mu g/m^3]$ avulla (katso taulukko 2). Pieniä pintoja ovat mm. puupalkit, ovet, ikkunat sekä saumaustaastit ja hyvin pieniä pintoja mm. tiivistysaineet.

Taulukko 2. Rakennusmateriaalien mallihuonepitoisuusperusteiset M1-luokituskriteerit.

Tutkittavat ominaisuudet	Luokka M1
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaisemissio (TVOC) $[\mu g/m^3]$	≤ 20
Yksittäisten haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) emissiot $[\mu g/m^3]$	$\leq$ EU-LCI
Formaldehydin emissio $[\mu g/m^3]$	≤ 10
Ammoniakin emissio $[\mu g/m^3]$	≤ 10
EY:n asetuksen nro 1272/2008 luokkiin Carc. 1A ja 1B kuuluvien CMR-yhdisteiden emissiot $[\mu g/m^3]^1$	≤ 1
Haju ²	Hyväksyttävä

¹ Ei koske formaldehydiä ja asetalehydiä.

² Aistinvaraisen arvioinnin tulos $\geq 0,0$.

Pehmustettujen työtuolien emissioita vertaillaan M1-luokituksen raja-arvoihin mallihuonepitoisuuden [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] avulla (katso taulukko 3).

Taulukko 3. Pehmustettujen työtuolien mallihuonepitoisuusperusteiset M1-luokituskriteerit.

Tutkittavat ominaisuudet	Luokka M1
Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaisemissio (TVOC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	≤ 20
Yksittäisten haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) emissiot [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\leq \text{EU-LCI}$ ≤ 10
Formaldehydin emissio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	≤ 10
Ammoniakin emissio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	≤ 10
EY:n asetuksen nro 1272/2008 luokkiin Carc. 1A ja 1B kuuluvien CMR-yhdisteiden emissiot [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹	≤ 1
Haju ²	Hyväksyttävä

¹ Ei koske formaldehydiä ja asetraldehydiä.

² Aistinvaraisen arvioinnin tulos $\geq 0,0$.