Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentoinnin apuväline eikä sillä ole oikeudellista vaikutusta. Unionin toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä. Säädösten todistusvoimaiset versiot on johdanto-osineen julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja ne ovat saatavana EUR-Lexissä. Näihin virallisiin teksteihin pääsee suoraan tästä asiakirjasta siihen upotettujen linkkien kautta.

►B

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2026/331,

annettu 13 päivänä helmikuuta 2026,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/3110 täydentämisestä määrittämällä paloteknistä käyttäytymistä koskevaan perusominaisuuteen liittyvät suoritustasoluokat

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

(EUVL L 331, 21.4.2026, s. 1)

Oikaistu:

►C1 Oikaisu, EUVL L 90421, 1.6.2026, s. 1 (2026/331)

▼B

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2026/331,

annettu 13 päivänä helmikuuta 2026,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/3110 täydentämisestä määrittämällä paloteknistä käyttäytymistä koskevaan perusominaisuuteen liittyvät suoritustasoluokat

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

1 artikla

Tuotteiden paloteknistä käyttäytymistä koskevaan perusominaisuuteen liittyvät suoritustasoluokat vahvistetaan liitteessä.

2 artikla

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

▼B

LIITE

A. SYMBOLIT

Tässä liitteessä käytetään seuraavia symboleita:

Kaikki luokat:	
ΔT	lämpötilan nousu
Δm	massan menetys
t_f	liekehtimisen kestoaika
PCS	ylempi lämpöarvo
LFS	sivusuuntainen liekin leviäminen
SMOGRA	savuntuoton kasvunopeus
Kaikki luokat paitsi sähkökaapeleihin liittyvät luokat	
FIGRA	lämmöntuoton kasvunopeus
THR	kokonaislämmöntuotto
TSP	kokonaissavuntuotto
Fs	liekin leviäminen
Vain sähkökaapeleihin liittyvät luokat	
HRR_{sm30}, kW	lämmöntuottonopeus tasoitettuna 30 sekunnin liukuvalla keskiarvolla
SPR_{sm60}, m^2/s	savuntuottonopeus tasoitettuna 60 sekunnin liukuvalla keskiarvolla
Huippu-HRR, kW	HRR_{sm30}:n huippuarvo testin alun ja lopun välillä ilman sytytyslähteen vaikutusta
Huippu-SPR, m^2/s	SPR_{sm60}:n huippuarvo testin alun ja lopun välillä
THR_{1200}, MJ	kokonaislämmöntuotto (HRR_{sm30}) testin alun ja lopun välillä ilman sytytyslähteen vaikutusta

▼C1

TSP_{1200}, m^2	kokonaissavuntuotto (SPR_{sm60}) testin alusta testin loppuun

▼B

FIGRA, W/s	lämmöntuoton kasvunopeutta kuvaava FIGRA-indeksi: HRR_{sm30}:n ja ajan osamäärän suurin arvo ilman sytytyslähteen vaikutusta. Kynnysarvot: HRR_{sm30} = 3 kW ja THR = 0,4 MJ
FS	liekin leviäminen (vaurion pituus)
H	liekin leviäminen

B. MÄÄRITELMÄT

Tässä liitteessä sovelletaan seuraavia määritelmiä:

1) ”materiaali”: yksi perusaine tai tasaisesti jakautunut aineiden seos

2) ”homogeeninen tuote”: yhdestä materiaalista koostuva tuote, jonka tiheys ja koostumus on sama koko tuotteessa

▼B

3) ”epähomogeeninen tuote”: tuote, joka ei täytä homogeenista tuotetta koskevia vaatimuksia ja koostuu yhdestä tai useammasta oleellisesta ja/tai vähämerkityksisestä komponentista

4) ”oleellinen komponentti”: materiaali, joka muodostaa oleellisen osan epähomogeenisesta tuotteesta. Kerrosta, jonka massa pinta-alayksikköä kohti on ≥ 1,0 kg/m^2 tai paksuus ≥ 1,0 mm, pidetään oleellisena komponenttina.

5) ”vähämerkityksinen komponentti”: materiaali, joka ei muodosta oleellista osaa epähomogeenisesta tuotteesta. Kerrosta, jonka massa pinta-alayksikköä kohti on < 1,0 kg/m^2 tai paksuus < 1,0 mm, pidetään vähämerkityksisenä komponenttina. Kahta tai useampaa vähämerkityksistä kerrosta, jotka liittyvät toisiinsa ja joiden kerrosten välissä ei ole oleellisia komponentteja, pidetään yhtenä vähämerkityksisenä komponenttina, ja ne luokitellaan käyttäen perusteita, jotka koskevat kerrosta, joka on vähämerkityksinen komponentti.

6) ”vähämerkityksinen sisäinen komponentti”: vähämerkityksinen komponentti, jota peittää molemmilta puolilta ainakin yksi oleellinen komponentti

7) ”vähämerkityksinen ulkopinnan komponentti”: vähämerkityksinen komponentti, joka ei ole toiselta puolelta oleellisen komponentin peittämä.

C. TUOTTEIDEN PALOTEKNISTÄ KÄYTTÄYTYMISTÄ KOSKEVAAN PERUSOMINAISUUTEEN LIITTYVÄT SUORITUSTASOLUOKAT

Yleistä

Asiaa koskevat määritelmät, testit ja suoritustasokriteerit esitetään kokonaisuudessaan tai niihin viitataan asiaankuuluvissa yhdenmukaistetuissa teknisissä eritelmissä, eurooppalaisissa arviointiasiakirjoissa, paloteknistä käyttäytymistä koskevasta luokituksesta annetuissa eurooppalaisissa standardeissa ja eurooppalaisissa testausstandardeissa.

1. **Muut tuotteet kuin lattianpäällysteet, putkimaiset lämmöneristystuotteet ja sähkökaapelit**

Taulukko 1

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
A1	Palamattomuuden testi (1); *ja*	$\Delta T \leq 30$ °C; *ja* $\Delta m \leq 50$ %; *ja* $t_f = 0$ (ts. ei jatkuvaa liekehtimistä)	
	Palamislämmön testi	PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (1); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (2) (3); *ja* PCS ≤ 1,4 MJm^{-2} (4); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (5)	
A2	Palamattomuuden testi (1); *tai*	$\Delta T \leq 50$ °C; *ja* $\Delta m \leq 50$ %; *ja* $t_f \leq 20$ s	
	Palamislämmön testi; *ja*	PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ (1); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} (2); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} (4); *ja* PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ (5)	
	Yksittäisen palavan esineen testi	$FIGRA_{0,2MJ} \leq 120$ Ws^{-1}; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* $THR_{600s} \leq 7,5$ MJ	Savuntuotto (6); *ja* liekehtivät pisarat/osat (7)

▼B

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
B	Yksittäisen palavan esineen testi; *ja*	$FIGRA_{0,2MJ} \leq 120\ Ws^{-1}$; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* $THR_{600s} \leq 7,5\ MJ$	Savuntuotto ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([7])
	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
C	Yksittäisen palavan esineen testi; *ja*	$FIGRA_{0,4MJ} \leq 250\ Ws^{-1}$; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* $THR_{600s} \leq 15\ MJ$	Savuntuotto ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([7])
	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
D	Yksittäisen palavan esineen testi; *ja*	$FIGRA_{0,4MJ} \leq 750\ Ws^{-1}$.	Savuntuotto ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([7])
	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
E	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	liekehtivät pisarat/osat ([9])
F	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 15 s	Fs > 150 mm 20 s:n kuluessa	

([1]) Homogeenisten tuotteiden ja epähomogeenisten tuotteiden oleellisten komponenttien osalta.
([2]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten ulkopinnan komponenttien osalta.
([3]) Vaihtoehtoisesti vähämerkityksinen ulkopinnan komponentti, jonka $PCS \leq 2,0\ MJm^{-2}$, edellyttäen, että tuote täyttää seuraavat kriteerit yksittäisen palavan esineen testissä: $FIGRA \leq 20\ Ws^{-1}$; *ja*
LFS < näytteen reuna; *ja*
$THR_{600s} \leq 4,0$ MJ; *ja*
s1; *ja*
d0.
([4]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten sisäisten komponenttien osalta.
([5]) Tuotteelle kokonaisuutena.
([6]) s1 = $SMOGRA \leq 30\ m^2s^{-2}$ ja $TSP_{600s} \leq 50\ m^2$;
s2 = $SMOGRA \leq 180\ m^2s^{-2}$ ja $TSP_{600s} \leq 200\ m^2$;
s3 = ei s1 eikä s2.
([7]) d0 = ei liekehtiviä pisaroita/osia yksittäisen palavan esineen testissä 600 s:n kuluessa;
d1 = pisaroiden/osien liekehtimisen kestoaika enintään 10 s yksittäisen palavan esineen testissä 600 s:n kuluessa;
d2 = ei d0 eikä d1;
paperin syttymisestä yksittäisen palavan esineen testissä seuraa d2-luokitus.
([8]) Pintasytytyksessä ja, jos se on tarkoituksenmukaista tuotteen suunnitellun käyttötarkoituksen kannalta, myös reunasytytyksessä.
([9]) Paperi ei syty = ei lisäluokitusta;
paperi syttyy = d2-luokitus.

2. **Lattianpäällysteet**

Taulukko 2

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
$A1_{FL}$	Palamattomuuden testi ([1]); *ja*	$\Delta T \leq 30\ °C$; *ja* $\Delta m \leq 50\ \%$; *ja* $t_f = 0$ (ts. ei jatkuvaa liekehtimistä)	

▼B

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
	Palamislämmön testi	PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (1); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (2); *ja* PCS ≤ 1,4 MJm^{-2} (3); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ (4)	
$A2_{FL}$	Palamattomuuden testi (1); *tai*	ΔT ≤ 50 °C; *ja* Δm ≤ 50 %; *ja* t_f ≤ 20 s	
	Palamislämmön testi; *ja*	PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ (1); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} (2); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} (3); *ja* PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ (4)	
	Palokäyttäytymisen määrittäminen säteilylämmön lähteen testillä (5)	Kriittinen lämpövirrantiheys (6) ≥ 8,0 kWm^{-2}	Savuntuotto (7)
B_{FL}	Palokäyttäytymisen määrittäminen säteilylämmön lähteen testillä (5) *ja*	Kriittinen lämpövirrantiheys (6) ≥ 8,0 kWm^{-2}	Savuntuotto (7)
	Syttymisherkkyyden testi (8): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	
C_{FL}	Palokäyttäytymisen määrittäminen säteilylämmön lähteen testillä (5) *ja*	Kriittinen lämpövirrantiheys (6) ≥ 4,5 kWm^{-2}	Savuntuotto (7)
	Syttymisherkkyyden testi (8): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	
D_{FL}	Palokäyttäytymisen määrittäminen säteilylämmön lähteen testillä (5) *ja*	Kriittinen lämpövirrantiheys (6) ≥ 3,0 kWm^{-2}	Savuntuotto (7)
	Syttymisherkkyyden testi (8): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	

▼B

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
E_{FL}	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	
F_{FL}	Syttymisherkkyyden testi ([8]): Altistusaika = 15 s	Fs > 150 mm 20 s:n kuluessa	

([1]) Homogeenisten tuotteiden ja epähomogeenisten tuotteiden oleellisten komponenttien osalta.
([2]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten ulkopinnan komponenttien osalta.
([3]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten sisäisten komponenttien osalta.
([4]) Tuotteelle kokonaisuutena.
([5]) Testin kesto = 30 minuuttia.
([6]) Kriittinen lämpövirrantiheys määritellään lämpövirrantiheydeksi siinä kohdassa, jossa liekki sammuu, tai siinä kohdassa, johon liekkirintama on edennyt 30 minuutin testijakson päättyessä. Näistä arvoista valitaan pienempi (ts. liekkirintaman suurinta etenemää vastaava lämpövirrantiheys).
([7]) s1 = Savuntuotto ≤ 750 %.min;
s2 = ei s1.
([8]) Pintasytytyksessä ja, jos se on tarkoituksenmukaista tuotteen suunnitellun käyttötarkoituksen kannalta, myös reunasytytyksessä.

3. **Putkimaiset lämmöneristystuotteet**

Taulukko 3

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
$A1_L$	Palamattomuuden testi ([1]); *ja*	ΔT ≤ 30 °C; *ja* Δm ≤ 50 %; *ja* t_f = 0 (ts. ei jatkuvaa liekehtimistä)	
	Palamislämmön testi	PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ ([1]); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ ([2]); *ja* PCS ≤ 1,4 MJm^{-2} ([3]); *ja* PCS ≤ 2,0 $MJkg^{-1}$ ([4])	
$A2_L$	Palamattomuuden testi ([1]); *tai*	ΔT ≤ 50 °C; *ja* Δm ≤ 50 %; *ja* t_f ≤ 20 s	
	Palamislämmön testi; *ja*	PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ ([1]); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} ([2]); *ja* PCS ≤ 4,0 MJm^{-2} ([3]); *ja* PCS ≤ 3,0 $MJkg^{-1}$ ([4])	
	Yksittäisen palavan esineen testi	$FIGRA_{0,2MJ}$ ≤ 270 Ws^{-1}; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* THR_{600s} ≤ 7,5 MJ	Savuntuotto ([5]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([6])

▼B

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
B_L	Yksittäisen palavan esineen testi *ja*	$FIGRA_{0,2MJ} \leq 270\ Ws^{-1}$; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* $THR_{600s} \leq 7,5\ MJ$	Savuntuotto ([5]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([6])
	Syttymisherkkyyden testi ([7]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
C_L	Yksittäisen palavan esineen testi *ja*	$FIGRA_{0,2MJ} \leq 460\ Ws^{-1}$; *ja* LFS < näytteen reuna; *ja* $THR_{600s} \leq 15\ MJ$	Savuntuotto ([5]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([6])
	Syttymisherkkyyden testi ([7]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
D_L	Yksittäisen palavan esineen testi *ja*	$FIGRA_{0,4MJ} \leq 2\ 100\ Ws^{-1}$; *ja* $THR_{600s} \leq 100\ MJ$	Savuntuotto ([5]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([6])
	Syttymisherkkyyden testi ([7]): Altistusaika = 30 s	Fs ≤ 150 mm 60 s:n kuluessa	
E_L	Syttymisherkkyyden testi ([7]): Altistusaika = 15 s	Fs ≤ 150 mm 20 s:n kuluessa	liekehtivät pisarat/osat ([8])
F_L	Syttymisherkkyyden testi ([7]): Altistusaika = 15 s	Fs > 150 mm 20 s:n kuluessa	

([1]) Homogeenisten tuotteiden ja epähomogeenisten tuotteiden oleellisten komponenttien osalta.
([2]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten ulkopinnan komponenttien osalta.
([3]) Epähomogeenisten tuotteiden vähämerkityksisten sisäisten komponenttien osalta.
([4]) Tuotteelle kokonaisuutena.
([5]) s1 = $SMOGRA \leq 105\ m^2s^{-2}$ ja $TSP_{600s} \leq 250\ m^2$;
s2 = $SMOGRA \leq 580\ m^2s^{-2}$ ja $TSP_{600s} \leq 1\ 600\ m^2$;
s3 = ei s1 eikä s2.
([6]) d0 = ei liekehtiviä pisaroita/osia yksittäisen palavan esineen testissä 600 s:n kuluessa;
d1 = pisaroiden/osien liekehtimisen kestoaika enintään 10 s yksittäisen palavan esineen testissä 600 s:n kuluessa;
d2 = ei d0 eikä d1;
paperin syttymisestä yksittäisen palavan esineen testissä seuraa d2-luokitus.
([7]) Pintasytytyksessä ja, jos se on tarkoituksenmukaista tuotteen suunnitellun käyttötarkoituksen kannalta, myös reunasytytyksessä.
([8]) Paperi ei syty = ei lisäluokitusta;
paperi syttyy = d2-luokitus.

4. **Sähkökaapelit**

Taulukko 4

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
A_{ca}	Palamislämmön testi	$PCS \leq 2,0\ MJkg^{-1}$ ([1])	
$B1_{ca}$	Nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testi (30 kW:n liekinlähde); *ja*	$FS \leq 1,75$ m; *ja* $THR_{1200s} \leq 10$ MJ *ja* huippu-HRR ≤ 20 kW *ja* $FIGRA \leq 120\ Ws^{-1}$	Savuntuotto ([2]) ([3]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([4]) *ja* happamuus (pH ja johtavuus) ([5])
	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H ≤ 425 mm	

▼B

Luokka	Testausmenetelmät	Luokituskriteerit	Lisäluokitus
$B2_{ca}$	Nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testi (20,5 kW:n liekinlähde); *ja*	FS ≤ 1,5 m; *ja* THR_{1200s} ≤ 15 MJ *ja* huippu-HRR ≤ 30 kW *ja* FIGRA ≤ 150 Ws^{-1}	Savuntuotto ([2]) ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([4]) *ja* happamuus (pH ja johtavuus) ([5])
	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H ≤ 425 mm	
C_{ca}	Nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testi (20,5 kW:n liekinlähde); *ja*	FS ≤ 2,0 m; *ja* THR_{1200s} ≤ 30 MJ; *ja* huippu-HRR ≤ 60 kW; *ja* FIGRA ≤ 300 Ws^{-1}	Savuntuotto ([2]) ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([4]) *ja* happamuus (pH ja johtavuus) ([5])
	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H ≤ 425 mm	
D_{ca}	Nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testi (20,5 kW:n liekinlähde); *ja*	THR_{1200s} ≤ 70 MJ; *ja* huippu-HRR ≤ 400 kW *ja* FIGRA ≤ 1 300 Ws^{-1}	Savuntuotto ([2]) ([6]); *ja* liekehtivät pisarat/osat ([4]) *ja* happamuus (pH ja johtavuus) ([5])
	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H ≤ 425 mm	
E_{ca}	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H ≤ 425 mm	
F_{ca}	Yksittäistä kaapelia koskeva liekin pystysuuntaisen leviämisen testi	H > 425 mm	

([1]) Koko tuote ilman metalliosia sekä tuotteen mahdolliset ulkoiset komponentit (ts. vaippa).

([2]) s1 = TSP_{1200} ≤ 50 m^2 *ja* huippu-SPR ≤ 0,25 m^2/s;
s1a = s1 ja läpäisevyys palavan kaapelin savuntuoton testin mukaisesti ≥ 80 %;
s1b = s1 ja läpäisevyys palavan kaapelin savuntuoton testin mukaisesti ≥ 60 % < 80 %; s2 = $TSP_{1\ 200}$ ≤ 400 m^2 ja huippu-SPR ≤ 1,5 m^2/s;
s3 = ei s1 eikä s2.

([3]) Luokkaan $B1_{ca}$ kuuluville kaapeleille ilmoitetun savuluokan on oltava peräisin nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testistä (30 kW:n liekinlähde).

([4]) d0 = ei liekehtiviä pisaroita/osia 1 200 sekunnissa;
d1 = pisaroiden/osien liekehtimisen kesto enintään 10 s 1 200 sekunnissa;
d2 = ei d0 eikä d1.

([5]) Palavien kaapeleiden tuottamien kaasujen happamuuden testi:
a1 = johtavuus< 2,5 µS/mm ja pH >4,3;
a2 = johtavuus< 10 µS/mm ja pH >4,3;
a3 = ei a1 eikä a2.

([6]) Luokkiin $B2_{ca}$, C_{ca} ja D_{ca} kuuluville kaapeleille ilmoitetun savuluokan on oltava peräisin nippukaapelien palokäyttäytymisen ja savuntuoton testistä (20,5 kW:n liekinlähde).