

# 8 PUURAKENTEINEN LISÄKERROS

P1-paloluokan asuinkerrostaloon voidaan tehdä enintään yksi puurakenteinen lisäkerros ilman sprinklausta. Puurakenteisia lisäkerroksia voidaan tehdä enintään kaksi päällekkäin. Tällaisessa tapauksessa kyseiset kaksi lisäkerrosta sekä ylin betonirakenteinen kerros tulee sprinklata. Lisäkerrokset mukaan lukien rakennuksen korkeus saa olla enintään 28 metriä. Lisäkerroksen porrashuoneen rakenteet ja portaat tulee tehdä A2-s1, d0-luokan rakennustarvik-

keista. Kysymykseen tulevat tällöin betonirakenteet, muuratut rakenteet ja teräsrakenteet. Erityisesti ei-kantavat porrashuoneen rakenteet suositellaan toteutettavaksi kipsilevyverhoiltuna peltirankarakenteena. Tällaiset rakenteet voidaan elementoida puurakenteiden tapaan ja ne toteuttavat A2-s1, d0-luokan rakennustarvikevaatimuksen. Lisäkerroksen palomääräykset on esitetty tarkemmin taulukoissa 43 ja 44.



Kuva 62. Tyypillinen lähiökerrostalo ennen ja jälkeen korjauksen. Suunnitelmat: ISS-Suunnittelupalvelut, Eija-Riitta Miettinen  
Visualisoinnit: Modelark Titta Vuori



Kuva 63. P1-paloluokan asuinkerrostalossa voi olla yksi lisäkerros ilman sprinklausta ja kaksi lisäkerrosta, kun kolme ylintä kerrosta sprinklataan.

## PUURAKENTEINEN LISÄKERROS

Taulukko 43.			
<b>Paloluokka</b> <b>P1</b>	<b>Nimitys</b> <b>Puurakenteinen lisäkerros</b>	<b>Käyttötarkoitus</b> <b>Asunto</b>	<b>Kerros määrä</b> <b>7 + 1</b>
<b>Huomioitavaa</b> <b>Palokuormaryhmä alle 600 MJ/m<sup>2</sup></b>			

<b>Aktiivinen suojaus</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Sprinklaus	-	
Sähköverkkoon kytketty palovaroitin	Asunnossa	
Paloilmoitin	-	
Hätäkeskukseen kytketty paloilmoitin	-	
<b>Laajuus</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Lisäkerrosten määrä	1 kpl	
Rakennuksen korkeus lisäkerros mukaan lukien	≤ 28 m	
Kerrosala	Ei rajoitettu	
Henkilömäärä	Ei rajoitettu	
Palo-osaston koko kerroksissa	Huoneistoittain	
Palo-osaston koko ullakolla	≤ 1600 m <sup>2</sup>	
Kerroksen palo-osaston jako osiin	-	
Ullakon / yläpohjan ontelon palo-osaston jako osiin	Osan koko ≤ 400 m <sup>2</sup>	
<b>Rakennusosien luokat</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Lämmöneristeet ja muut täytteet ulkoseinässä	B-s1, d0 (eristävältä osalta), kuitenkin vähintään D-s2, d2 (eristävältä osalta)	Mikäli vaatimus B-s1, d0 ei täyty, tulee lämmöneristeet ja muut täytteet suojata osastoivalla rakennusosalla tai suoja-verhouksella.
Lämmöneristeet ja muut täytteet yläpohjassa		
Lämmöneristeet ja muut täytteet muissa rakennusosissa	D-s2, d2 (eristävältä osalta)	
Kantavat ja jäykistävät rakennusosat kerroksissa	R 60	
Osastoivat rakennusosat kerroksissa	EI 60 (myös R 60)	
Osiin jakavat rakennusosat kerroksissa	-	
Kantavat ja jäykistävät rakennusosat uloskäytävässä	R 60	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Osastoivat rakennusosat uloskäytävässä	EI 60	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Porrastasanteet ja -syöksyt	R 30	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Osastoivat rakennusosat ullakolla	EI 30 (myös R 30)	
Osiin jakavat rakennusosat ullakolla / yläpohjan ontelossa	EI 15 (myös R 15)	
Osastoiva rakennusosa ullakon / yläpohjan ontelon ja kerroksen välillä	EI 60 (myös R 60)	
<b>Pintaluokat <sup>1)</sup></b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Seinä- ja kattopinnat kerroksessa	D-s2, d2	Vähäisiä osia pinnoista voidaan verhoilla tarvikkeilla, jotka eivät täytä vaatimusta
Seinä- ja kattopinnat saunassa ja kylpyhuoneessa	D-s2, d2	
Seinä- ja kattopinnat uloskäytävässä	A2-s1, d0	Vähäisten osien pintaluokka B-s1, d0
Lattiapinnat kerroksessa	-	
Lattiapinnat saunassa ja kylpyhuoneessa	-	
Porrastasanteet ja -syöksyt uloskäytävässä (tehtävä A2-s1, d0-luokan tarvikkeista)	A2-s1, d0	Vähäisten osien pintaluokka B-s1, d0
Porrastaskelmien yläpinnat uloskäytävässä	D <sub>FL</sub> -s1	
Porrastasanteiden yläpinnat uloskäytävässä	D <sub>FL</sub> -s1	
Porrastaskelmien etupinnat uloskäytävässä	B-s1, d0	
Porrastasanteiden etupinnat uloskäytävässä	B-s1, d0	
Ulkoverhouksen ulkopinta	B-s2, d0	D-s2, d2, kun paloräystäs EI 30
Tuuletetun ulkoverhouksen taustapinta	B-s2, d0	D-s2, d2, kun paloräystäs EI 30
Ulkoverhouksen kiinnityskoolaus	D-s2, d2	Ks. kuva 46
Ulkoseinän tuulensuojan / lämmöneristeiden ulkopinta	A2-s1, d0	
Ullakon / yläpohjan ontelon pinnat, kun osastoitu alapuolisesta tilasta	D-s2, d2 (E-luokan aluskate mahdollinen)	
Vesikatteen ulkopinta	B <sub>ROOF</sub> (t2)	
<b>Suojaverhoukset puurungossa</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Sisäpuoliset seinä- ja kattopinnat kerroksessa Lattiapinnat kerroksessa	K <sub>2</sub> 30, A2-s1, d0	Ei koske palo-osaston sisäisiä ei-kantavia väliseiniä

<sup>1)</sup> Ei koske esimerkiksi seuraavia: ovi, ikkuna, kiinnityspinta, käsijohde, lista

Taulukko 44.			
<b>Paloluokka</b> <b>P1</b>	<b>Nimitys</b> <b>Puurakenteinen lisäkerros</b>	<b>Käyttötarkoitus</b> <b>Asunto</b>	<b>Kerros määrä</b> <b>6 + 2</b>
<b>Huomioitavaa</b> <b>Palokuormaryhmä alle 600 MJ/m<sup>2</sup></b>			

<b>Aktiivinen suojaus</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Sprinklaus	3 ylintä kerrosta	Ei koske uloskäytävää
Sähköverkkoon kytketty palovaroitin	Asunnossa	
Paloilmoitin	-	
Hätäkeskukseen kytketty paloilmoitin	-	
<b>Laajuus</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Lisäkerrosten määrä	Enintään 2 kpl	
Rakennuksen korkeus lisäkerros mukaan lukien	≤ 28 m	
Kerrosala	Ei rajoitettu	
Henkilömäärä	Ei rajoitettu	
Palo-osaston koko kerroksissa	Huoneistoittain	
Palo-osaston koko ullakolla	≤ 1600 m <sup>2</sup>	
Kerroksen palo-osaston jako osiin	-	
Ullakon / yläpohjan ontelon palo-osaston jako osiin	Osan koko ≤ 400 m <sup>2</sup>	
<b>Rakennusosien luokat</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Lämmöneristeet ja muut täytteet ulkoseinässä	A2-s1, d0 (eristävältä osalta)	
Lämmöneristeet ja muut täytteet yläpohjassa		
Lämmöneristeet ja muut täytteet muissa rakennusosissa	A2-s1, d0 (eristävältä osalta)	
Kantavat ja jäykistävät rakennusosat kerroksissa	R 60	
Osastoivat rakennusosat kerroksissa	EI 60 (myös R 60)	
Osiin jakavat rakennusosat kerroksissa	-	
Kantavat ja jäykistävät rakennusosat uloskäytävässä	R 60	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Osastoivat rakennusosat uloskäytävässä	EI 60	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Porrastasanteet ja -syöksyt	R 30	Rakennustarvikkeet vähintään A2-s1, d0
Osastoivat rakennusosat ullakolla	EI 30 (myös R 30)	
Osiin jakavat rakennusosat ullakolla / yläpohjan ontelossa	EI 15 (myös R 15)	
Osastoiva rakennusosa ullakon / yläpohjan ontelon ja kerroksen välillä	EI 60 (myös R 60)	
<b>Pintaluokat <sup>1)</sup></b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Seinä- ja kattopinnot kerroksessa	D-s2, d2	Vähäisiä osia pinnoista voidaan verhoilla tarvikkeilla, jotka eivät täytä vaatimusta
Seinä- ja kattopinnot saunassa ja kylpyhuoneessa	D-s2, d2	
Seinä- ja kattopinnot uloskäytävässä	A2-s1, d0	Vähäisten osien pintaluokka B-s1, d0
Lattiat pinnot kerroksessa	-	
Lattiat pinnot saunassa ja kylpyhuoneessa	-	
Porrastasanteet ja -syöksyt uloskäytävässä (tehtävä A2-s1, d0-luokan tarvikkeista)	A2-s1, d0	Vähäisten osien pintaluokka B-s1, d0
Porrastaskielmien yläpinnot uloskäytävässä	D <sub>FL</sub> -s1	
Porrastasanteiden yläpinnot uloskäytävässä	D <sub>FL</sub> -s1	
Porrastaskielmien etupinnot uloskäytävässä	B-s1, d0	
Porrastasanteiden etupinnot uloskäytävässä	B-s1, d0	
Ulkoverhouksen ulkopinta	B-s2, d0	D-s2, d2, kun paloräystäs EI 30
Tuuletetun ulkoverhouksen taustapinta	B-s2, d0	D-s2, d2, kun paloräystäs EI 30
Ulkoverhouksen kiinnityskoolaus	D-s2, d2	Ks. kuva 46
Ulkoseinän tuulensuojan / lämmöneristeen ulkopinta	A2-s1, d0	
Ullakon / yläpohjan ontelon pinnot, kun osastoitu alapuolelta tilasta	D-s2, d2 (E-luokan aluskate mahdollinen)	
Vesikatteen ulkopinta	B <sub>ROOF</sub> (t2)	
<b>Suojaverhouksen puurungossa</b>	<b>Vaatus</b>	<b>Huomioitavaa</b>
Sisäpuoliset seinä- ja kattopinnot kerroksessa	K <sub>2</sub> 30, A2-s1, d0	Ei koske palo-osaston sisäisiä ei-kantavia väliseiniä

<sup>1)</sup> Ei koske esimerkiksi seuraavia: ovi, ikkuna, kiinnityspinta, käsijohde, lista