

Brandsäkerheten i pannrum och bränsleförråd

ANVISNINGAR 1997

Miljöministeriet har med stöd av 13 § byggnadslagen (557/89) utfärdat anvisningar om brandsäkerheten i pannrum och bränsleförråd (E9). Anvisningarna har anmälts enligt direktivet 83/189/EEG.

Anvisningarna träder i kraft den 1 september 1997 och gäller för byggande, vartill tillstånd har sökts nämnda dag eller därefter. Anvisningarna ersätter 27.5.1985 utgivna anvisningar om brandsäkerheten i pannrum och bränsleförråd. Ovan ersatta anvisningar får dock tillämpas på byggande, vartill tillstånd har sökts före den 1 september 1998.

Helsingfors den 19 juni 1997

Överdirektör Jouni J. Särkijärvi

Överingenjör Laila Hosia

Innehåll

DEFINITIONER

- 1 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE
- 2 ALLMÄNNA ANVISNINGAR
 - 2.1 Placering av värmepanna och behov av utrymme
 - 2.2 Bränsle i pannrummet
 - 2.3 Förbränningsluft och ventilation
 - 2.4 Ytskikt
- 3 PANNRUM OCH BRÄNSLEFÖRRÅD SOM DEL AV BYGGNAD
 - 3.1 Sektionering av pannrum
 - 3.2 Sektionering av bränsleförråd
- 4 SEPARAT PANNANLÄGGNINGSBYGGNAD
 - 4.1 Allmänt
 - 4.2 Byggnads brandklass
 - 4.3 Sektionering

Definitioner

Pannrum

Speciellt för värmepanna avsett rum.

Centralvärmearläggning

För uppvärmning av byggnad avsedd anläggning, där bränsle i värmepanna förvandlas till värmeenergi som i till anläggningen hörande rörledning överförs till det objekt som skall uppvärmas.

Värmepanna

Eldstad, där värmeenergi som uppstår vid förbränning av bränsle överförs till ett medium.

Bränsleförråd

I byggnad befintligt rum avsett speciellt för förvaring av bränsle.

Tillförselrum

För påfyllning av fast bränsle avsett rum som är avskilt från pannrummet.

Förrådsbox

Figur 3.

Förrådssilo

Figur 2.

Oljecisternrum

Förråd avsett för förvaring av brännolja.

TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa anvisningar gäller brandsäkerheten i rum avsedda för centralvärmeanläggningar för uppvärmning av byggnader och förvaring av deras bränsle.

I tillämpliga delar gäller dessa anvisningar också i rum för varmluftspannor och med dem jämförliga anordningar. Eljest anläggs varmluftspannor och med dem jämförliga anordningar i enlighet med föreskrifter från ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning.

På separata byggnader avsedda för pannanläggningar eller bränsleförråd tillämpas vid sidan av dessa anvisningar Finlands byggbestämmelsesamlings anvisningar E2 om produktions- och lagerbyggnaders brandsäkerhet. Föreskrifter och allmänna anvisningar för alla byggnaders brandsäkerhet finns i del E1.

För installation och underhåll av oljeeldningsaggregat iaktas förordningen om oljeeldningsaggregat samt handels- och industriministeriets beslut om tillämpning av förordningen. I fråga om anläggningar som berörs av stadgandena om tryckkärl iaktas tryckkärlsföreskrifterna.

2

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

2.1 Placering av värmepanna och behov av utrymme

Värmepanna placeras i allmänhet i ett särskilt sektionerat pannrum. I bostadsutrymmen kan utan sektionering placeras för detta ändamål särskilt planerad och godkänd värmepanna med högst 25 kW effekt.

För panna och dess hjälpanordningar reserveras tillräckligt utrymme med beaktande av det utrymme som själva pannan och anordningarna kräver och det utrymme som skyddsavstånden vid pannan samt driften och underhåll kräver.

Skyddsavstånden vid pannan och dess anordningar preciseras i enlighet med installationsanvisningarna för resp. typ av panna.

Det utrymme som driften och underhållet kräver bestäms av pannans storlek och modell. Framför eldstadsluckan skall det fria utrymmet vara minst lika stort som eldstadens djup, dock minst 1000 mm. Framför rensluckorna för sotning behövs minst 600 mm fritt utrymme.

Det utrymme som skyddsavstånden kräver kan ingå i det utrymme som krävs för driften och underhållet.

2.2 Bränsle i pannrummet

I pannrum som sektionerats i klass EI 30 får högst placeras bränsle enligt följande:

- 3 m³ brännolja i obrännbar cistern eller
- 3 m³ brännolja i cistern av brännbart material placerad i obrännbar skyddsbehållare vars övre kant sträcker sig till den högsta tillåtna oljenivåns höjd (figur 1) eller
- 0,5 m³ ved i avgränsat utrymme eller
- 0,5 m³ annat fast bränsle i separat obrännbar förrådssilo med tätt lock (figur 2).

I pannrum som sektionerats i klass EI 60 får ovanstående mängder bränsle placeras eller:

- 0,5 m³ fast bränsle i obrännbar förrådssilo med tätt lock och i förrådsbox sammanlagt (figur 3) eller
- 2 m³ fast bränsle i obrännbar förrådssilo med tätt lock i tillförselrum som avskilts från pannrum med vägg som förhindrar spridning av damm (figur 4).

När brännolja förvaras i pannrum, förses oljecisternerna med skyddsbehållare och placeras i allmänhet på minst en meters avstånd från värmepannan i enlighet med handels- och industriministeriets beslut om oljeeldningsaggregat.

När bränsle förvaras i större mängder än ovan anförts, placeras det i bränsleförråd.

2.3 Förbränningsluft och ventilation

Tillförsel av förbränningsluft till pannrum och ventilation i pannrummet ordnas så, att värmepannans funktion inte störs och andra olägenheter inte uppstår. Pannans förbränningsluft leds i allmänhet direkt utifrån.

När fast bränsle används är förbränningsluftkanalens eller -ventilens tvärsnittsareal minst 1,5 gånger rökkanalens tvärsnittsareal.

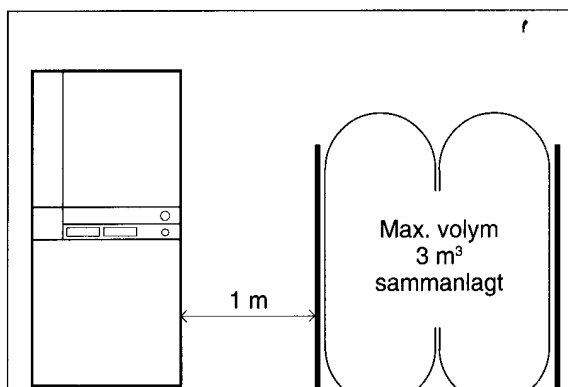
I handels- och industriministeriets beslut ingår anvisningar om tilluftsmängd för oljebrännare.

För specialpanna placerad i bostadsutrymmen ombesörjs att tillräckligt med förbränningsluft dragfritt kan tillföras pannan i enlighet med tillverkarens anvisningar.

Om förbränningsluftkanal passerar genom annan brandcell, skall kanalen brandisolerats inom detta område.

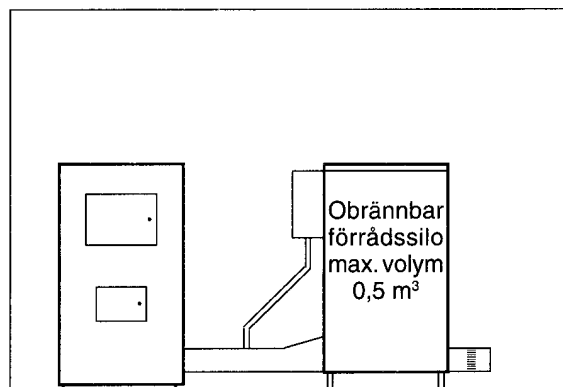
2.4 Ytskikt

Ytskikten på insidan i pannrum och bränsleförråd anges i tabell 1.



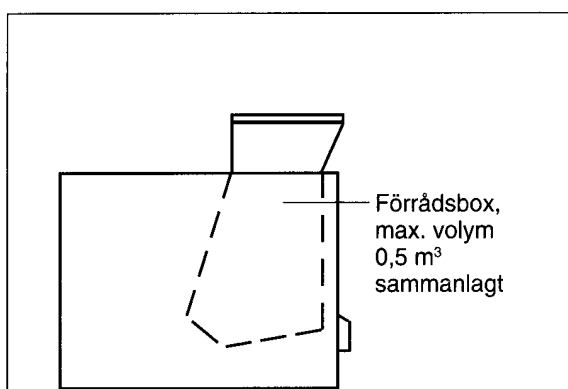
Figur 1

Exempel på placering av bränslecisterner i pannrum. Cisternerna av brännbart material, skyddsbehållaren av obrännbart. Avstånd till pannan i allmänhet minst en meter.



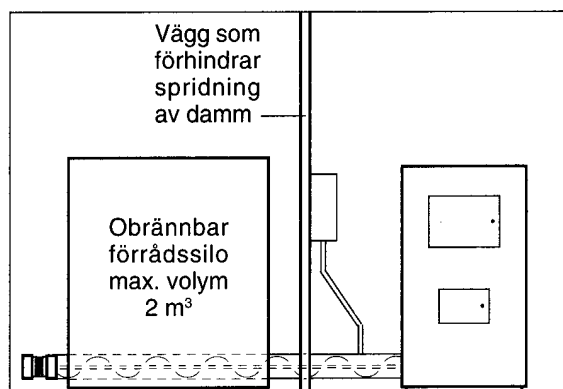
Figur 2

Exempel på upplagring av fast bränsle i pannrum som sektionerats med byggnadsdelar av klass EI 30.



Figur 3

Exempel på upplagring av fast bränsle i pannrum som sektionerats med byggnadsdelar av klass EI 60 utförda i obrännbara varor.



Figur 4

Exempel på upplagring av fast bränsle i pannrum som sektionerats med byggnadsdelar av klass EI 60 utförda i obrännbara varor.

TABELL 1

YTSKIKTEN PÅ INSIDAN I PANNRUM OCH BRÄNSLEFÖRRÅD

Användningssät	Objekt	Byggnadens brandklass		
		P1	P2	P3
Pannrum	väggar och tak golv	1/I obrännbart	1/I obrännbart	1/I obrännbart
Bostadsutrymmen, specialpanna	väggar och tak golv	Enligt tabell 8.2.2 i del E1 av ByggsBS Enligt tabell 8.2.2 i del E1 av ByggsBS		
Tillförselrum	väggar och tak golv	1/I ¹⁾ obrännbart ¹⁾	1/I ¹⁾ obrännbart ¹⁾	1/I ¹⁾ obrännbart ¹⁾
Bränsleförråd – utrymme för oljecistern	väggar och tak golv	1/I obrännbart och tät ²⁾	1/I obrännbart och tät ²⁾	1/I obrännbart och tät ²⁾
– förråd för fast bränsle	väggar och tak golv	1/I obrännbart	1/I obrännbart	2/– —

Anmärkning till tabellen: ¹⁾ Golvet eller väggen i tillförselrum som vetter mot pannrum förhindrar dammspridning.
²⁾ För tätning av golvet kan användas beläggning av klass L på obrännbart underlag.

Beteckning i tabellen: — = Inget klasskrav

PANNRUM OCH BRÄNSLEFÖRRÅD SOM DEL AV BYGGNAD

3.1 Sektionering av pannrum

Av pannrummet bildas en särskild brandcell. Klasserna för byggnadsdelarna som omger pannrummet har angetts i tabell 2 (exempel i figur 5).

TABELL 2 KLASS FÖR BYGGNADSDELAR SOM OMGER PANNRUM

	P1	P2	P3
Panna, över 25 kW	⊖ EI 60	⊖ EI 60	⊖ EI 60
Panna, högst 25 kW			
– pannrum i våning	EI 60	EI 30	EI 30
– pannrum i källare	⊖ EI 60	⊖ EI 30	⊖ EI 30

Anmärkning till tabellen:

Förrädsbox kan inte finnas i panna (s.k. underpanna) för fast bränsle men en högst 0,5 m³ förrädsilo med tätt lock och försedd med mataranordning får anslutas till pannan.

Beteckning i tabellen:

⊖ = Obrännbar byggnadsvara används

När pannrummet är förenat med tillförselrum eller askrum, anses de höra till pannrummets brandcell. Från det övriga pannrummet avskiljs tillförsel- och askrummet med byggnadsdelar som förhindrar spridning av damm (figur 4).

Brandmotståndstiden för sektionerande dörr är minst hälften av den brandmotståndstid som krävts för sektionerande byggnadsdel.

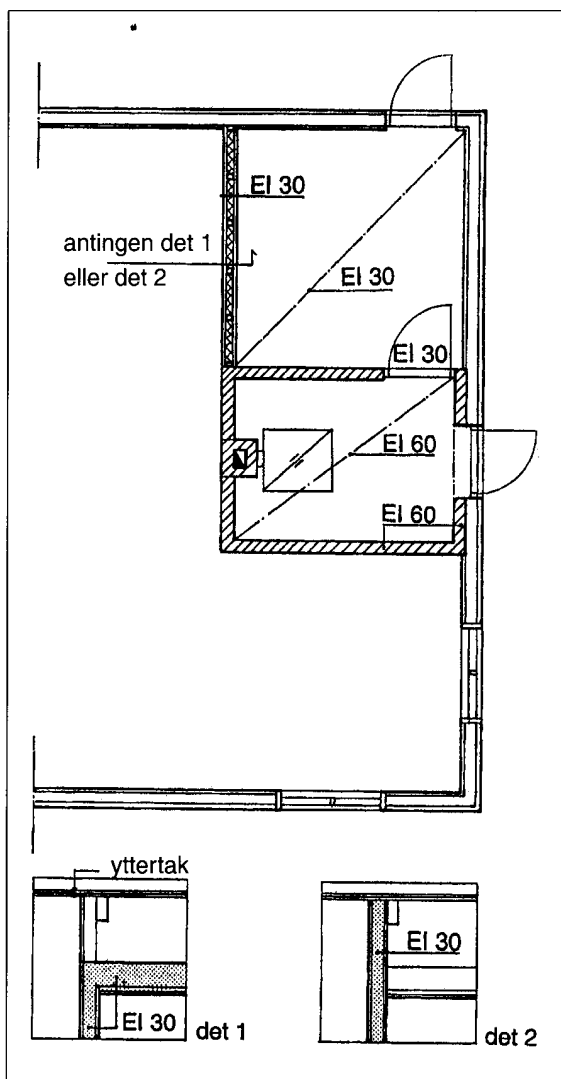
Dörr i yttervägg behöver ej vara sektionerande.

I ytterväggar av klass EI 30 kan det finnas enstaka fönster på högst 0,2 m² utan krav på brandmotstånd, sammanlagt dock högst 1,0 m².

I stället för yttervägg av klass EI 60 godkänns inre beklädnad av klass EI 60 med ventilerad luftspalt.

3.2 Sektionering av bränsleförråd

Av utrymmet för oljecistern och av förråd av annat bränsle bildas var sin särskild brandcell. De sektionerande byggnadsdelarna utförs i enlighet med tabell 3.



Figur 5

Exempel på sektionering av pannrum och bränsleförråd i byggnad i klass P3. Planritning samt anslutning till yttertak (det 1) och anslutning till vidbjälklag (det 2).

TABELL 3 KLASS FÖR SEKTIONERANDE BYGGNADSDELAR I BRÄNSLEFÖRRÅD

	P1	P2	P3
Huvudsakligen ovanför markytan	EI 120	EI 30	EI 30
Huvudsakligen under markytan	⊖ EI 240	⊖ EI 60	⊖ EI 30

Beteckning i tabellen:

⊖ = Obrännbar byggnadsvara används

SEPARAT PANN- ANLÄGGNINGSBYGGNAD

4.1 Allmänt

Som i brandteknisk bemärkelse separat pannanläggningsbyggnad betraktas byggnad som är belägen på minst 8 meters avstånd från den närmaste byggnaden. Pannanläggningsbyggnad som är på mindre än 8 meters avstånd betraktas som del av byggnad enligt kapitel 3.

I pannanläggningsbyggnad kan endast för anläggningens funktion behövliga utrymmen finnas. Mindre förrådsutrymmen eller motsvarande, som sektioneras får dock placeras i den.

4.2 Byggnads brandklass

Pannanläggningsbyggnad med flera än två våningar utförs alltid i klass P1.

Om av det bränsle som används eller vid hantering av det uppstår finfördelat damm i så stor utsträckning att det tillsammans med luften kan bilda en explosiv eller lättantändlig och häftigt brinnande blandning, uppförs en separat pannanläggningsbyggnad; byggnad med två våningar utförs i klass P1 och byggnad med en våning i klass P2.

Separat pannanläggningsbyggnad i klass P2 med två våningar kan vara högst 9 m hög. Byggnad i klass P2 med en våning kan vara högre än så.

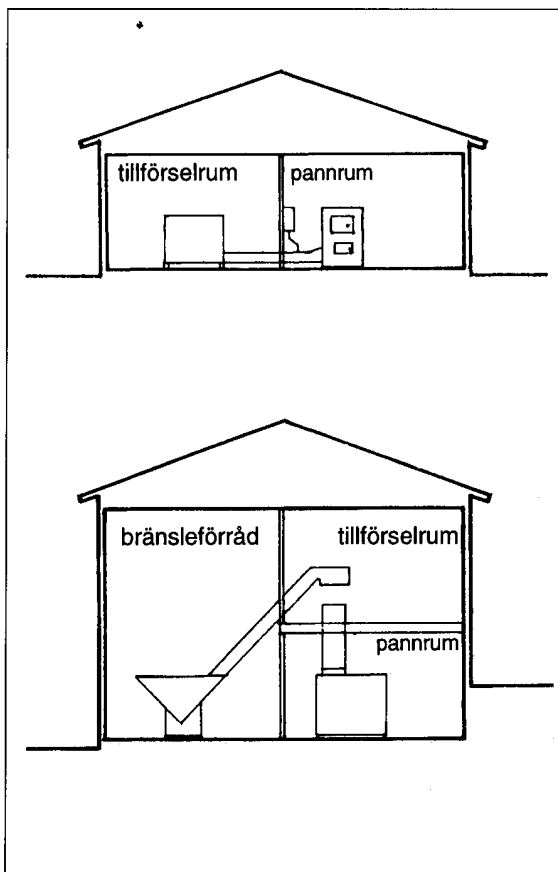
Separat pannanläggningsbyggnad i klass P3 får vara endast i en våning och högst 9 m hög.

4.3 Sektionering

Pannrummet och bränsleförrådet avskiljs från varandra i enlighet med tabell 4.

I byggnad i klass P3 avskiljs pannrummet och bränsleförrådet från varandra med byggnadsdelar som förhindrar dammspridning (figur 6).

Utrymmet för oljecistern avskiljs från förråd av annat bränsle med en vägg som uppfyller anvisningarna för ytskiktsskisser i tabell 1 i avsnitt 2.4.



Figur 6

Exempel på pannanläggningsbyggnad som byggnad i klass P3 med en våning. Pannrummet, tillförselrummet och bränsleförrådet avskiljs från varandra med byggnadsdelar som förhindrar spridning av damm.

**TABELL 4 KLASSE FÖR SEKTIONERANDE
BYGGNADSDELAR I SEPARAT
PANNANLÄGGNINGSBYGGNAD**

	P1	P2	P3
Huvudsakligen ovanför markytan	EI 120	EI 30	— ¹⁾
Huvudsakligen under markytan	EI 240	EI 30	— ¹⁾

Beteckning i tabellen:

- = Obrännbar byggnadsvara används
- = Inget klasskrav
- ¹⁾ = Byggnadsdel som förhindrar dammspridning

BYGGNADSLAGEN

I AVDELNINGEN. GEMENSAMMA STADGANDEN

2a KAP.

Byggbestämmelser och krav på byggprodukter

14 §

Föreskrifterna i byggbestämmelsesamlingen gäller uppförande av nybyggnader och är förpliktande.

Anvisningarna i byggbestämmelsesamlingen är inte förpliktande. Även andra lösningar är möjliga, om de uppfyller kraven i de föreskrifter som gäller byggande.
