

FA

FINLANDS

BYGGBESTÄMMELSESAMLING

upphävd

Bilgaragens brandsäkerhet

ANVISNINGAR 1990

M I L J Ö M I N I S T E R I E T

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 (ByggL § 14).

ISBN 951-37-0278-2

Statens tryckericentral
Helsingfors 1990

Bilgaragens brandsäkerhet

ANVISNINGAR 1990

Miljöministeriet har med stöd av § 13 byggnadslagen (557/89) utfärdat anvisningar om bilgaragens brandsäkerhet (E4).

Anvisningarna träder i kraft den 1 juli 1990 och gäller byggande, vartill tillstånd har sökts nämnda dag eller därefter. Anvisningarna ersätter anvisningarna om motorfordonsgaragens brandsäkerhet (E4) av den 26 september 1977.

Helsingfors den 19 december 1989

Avdelningschef överdirektör Sirkka Hautojärvi

Överingenjör Bengt-Göran Lindqvist

Innehåll

1 ALLMÄNT

1.1 Tillämpningsområde

1.2 Definitioner

2 ALLMÄNNA ANVISNINGAR

2.1 Ytskikt på bilgarage

2.2 Ytskikt på bilreparationsverkstad och -servicestation

2.3 Brandteknisk sektionering

2.4 Brandbelastning och dimensionering av konstruktioner

2.5 Förbindelser till övriga utrymmen

2.6 Skyddsgrader

2.7 Rökventilation

3 FRISTÅENDE BILGARAGEBYGGNAD

3.1 Avstånd från annan byggnad

3.2 Byggnads brandtekniska klass

3.3 Arealer för brandtekniska sektioner och sektionerande byggnadsdelars klasser

3.4 Öppet bilgarage

4 BILGARAGE I ANNAN BYGGNAD

4.1 Arealer för brandtekniska sektioner och sektionerande byggnadsdelars klasser

BILAGA

Vägledande uppgifter

1

ALLMÄNT

1.1 Tillämpningsområde

Dessa anvisningar tillämpas på bilgarage.

I del E1 av Finlands byggbestämmelsesamling har de allmänna föreskrifterna om konstruktiv brandsäkerhet meddelats.

På bilreparationsverkstäder och -servicestationer tillämpas del E2 av byggbestämmelsesamlingen, som gäller produktions- och lagerbyggnaders brandsäkerhet, samt i dessa anvisningar punkt 2.2, som gäller ytskikt.

Som bilaga till dessa anvisningar medföljer vägledande uppgifter.

1.2 Definitioner

Bilgarage: bilgarage är byggnad, del av byggnad eller täckt konstruktion, där motorfordon för vilka bränslet är brännbara vätskor eller gaser parkeras eller förvaras.

Öppet bilgarage: som öppet betraktas bilgarage, där i varje våning minst 30 % av väggarna är öppna mot det fria och öppningarnas areal är minst 10 % av golvets areal.

2

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

2.1 Ytskikt på bilgarage

På insidan av väggar och tak är ytskikten i allmänhet av klass 1/I.

I brandfördröjande fristående garagebyggnad, vars våningsyta är högst 1000 m², får vägg- och takytorna på insidan vara av klass 2/-. Detsamma gäller i annan byggnad beläget garage på högst 60 m². I källarvåning är ytskikten dock av klass 1/I.

Som ytskikt på golv används obrännbar eller för detta ändamål särskilt godkänd byggnadsvara. I golv i markytans plan får asfaltbetong användas, dock inte i källarvåning.

2.2 Ytskikt på bilreparationsverkstad och servicestation

På insidan av väggar och tak är ytskikten av klass 1/I.

Ytskiktet på golv består av obrännbar och tät byggnadsvara.

2.3 Brandteknisk sektionering

Bilgarage uppförs i allmänhet som särskild brandteknisk sektion. Öppet garage på högst 60 m² behöver inte sektioneras från övriga utrymmen.

I garage hör de olika våningarna till samma brandtekniska sektion, om körvägen mellan våningarna inte sektioneras.

Körvägen i garage som helt eller huvudsakligen är underjordiskt får inte ansluta sig till körväg i våningarna. Olika källarvåningar avskiljs i allmänhet som olika brandtekniska sektioner.

2.4 Brandbelastning och dimensionering av konstruktioner

Bilgarage hör till brandbelastningsgruppen 100-200 MJ/m². Detta bestämmer kravet på bärande och sektionerande byggnadsdelars brandmotståndstid i brandsäker byggnad vid dimensionering enligt standardbrandkurvan.

Vid dimensionering genom beräkning används värdet 6000 MJ/bil för den totala värmemängd som bildas när personbil brinner.

Vid dimensionering genom beräkning påvisas det att brandsäker byggnad utan att rasa uthärdar de påfrestningar som förorsakas av brand.

När konstruktionerna i öppet fristående garage dimensioneras kan det beaktas, att brand fortskrider långsammare än vanligt på brandplatsen, om detta kan på förhand tillförlitligt påvisas.

2.5 Förbindelser till övriga utrymmen

Från bilgarage kan förbindelse finnas till övriga utrymmen i byggnaden. Förbindelse till annat utrymmes utgång, till utrymme med eldstad eller till utrymme där människor vistas tillåts dock endast där arrangemanget är sådana, att spridning av giftiga eller brännbara gaser är effektivt förhindrad. Som sådant arrangemang godtas exempelvis med dörrar avskilt utrymme genom vilket man kan passera utan att nödgas öppna bägge dörrarna samtidigt.

Från bilgarage tillåts inte förbindelse till brand- och explosionsfarligt utrymme.

2.6 Skyddsgrader

Anvisningar om skyddsgrader ingår i anvisningarna E2 om produktions- och lagerbyggnaders brandsäkerhet. På bilgarage tillämpas graderna I, III och IV. Skyddsgrad II är inte lämplig för obebokat utrymme.

I källarvåningar nedanför den översta källarvåningen och likaså i andra svårsläckta garageutrymmen kan det vid beviljandet av lov för att underlätta räddnings- och släckningsarbetet krävas installation av de anläggningar, som skyddsgrad IV förutsätter eller av automatiska rökventilationsanordningar, som samtidigt ger brandalarm.

I bilaga till dessa anvisningar ingår vägledande uppgifter om de för underlättande av räddnings- och släckningsarbete installerade anordningarnas beskaffenhet och antal i de olika skyddsgraderna.

2.7 Rökventilation

Anvisningar om rökventilation ingår i anvisningarna E2 om produktions- och lagerbyggnaders brandsäker-

het. På bilgarage tillämpas de anvisningar som getts för utrymmen i brandfarlighetsklass 3.

När skyddsgraden är I, förslår i allmänhet rökventilationens effektivitetsgrad 1, i vilken man utnyttjar i övre delen av rum befintliga fönster och luckor, som är lätta att öppna eller söndra, samt höga dörröppningar. När skyddsgraden är III kan man i allmänhet tillämpa effektivitetsgrad 2, i vilken rökventilationen till största delen sker genom godkända särskilda rökavgångsluckor eller -fönster samt genom i övre delen av rum befintliga fönster eller luckor, som är lätta att öppna eller söndra.

Rökavgångsluckornas totalareal är 1 % av sektionens golvyta. Där sprinkler installerats förslår 0,2 % av golvytan som areal för luckorna.

Öppningar i väggarna i öppet bilgarage förslår som rökavgångsöppningar, om de är ändamålsenligt placerade med tanke på luftcirkulationen.

Rökventilation med självdrag kan vid behov ersättas med mekaniskt rökventilation av motsvarande effekt.

3

FRISTÅENDE BILGARAGEBYGGNAD

3.1 Avstånd från annan byggnad

För fristående bilgarage är tillräckligt avstånd från annan byggnad utan specialåtgärder minst 8 meter, för garage på högst 60 m² minst 4 meter.

Är avståndet mindre än så, kan det vid beviljandet av lov krävas att brandmur eller sektionerande vägg uppförs. Konstruktionen i de båda närbelägna byggnadernas ytterväggar tas då i beaktande.

3.2 Byggnads brandtekniska klass

Bilgaragebyggnad i flera än två våningar uppförs alltid brandsäkert.

Bilgaragebyggnad i högst två våningar kan uppföras brandhärdigt.

Bilgaragebyggnad i en våning kan uppföras brandfördröjande.

3.3 Arealer för brandtekniska sektioner och sektionerande byggnadsdelars klasser

I tabell 1 anges maximiarealerna för ovan jord belägna brandtekniska sektioner i bilgarage.

Maximiarealerna för brandtekniska sektioner som helt eller huvudsakligen är underjordiska uppgår till 50 % av arealerna i tabellen.

Tabell 1

Brandtekniska sektioners maximiarealer (m²) och sektionerande byggnadsdelars brandklasser

	Byggnadens brandklass och våningstal	
	Brandfördröjande i en våning	Brandhärdig i 1-2 våningar och brandsäker i 1-8 våningar
Sektionsstorlek		
Skyddsgrad		
I	1000	3000
III	2000	6000
IV	6000	1)
Sektionerande byggnadsdelars brandklass	A60 ²⁾	A60 ³⁾

1) Ovanjordisk sektionens areal bestäms enligt prövning. Helt eller huvudsakligen underjordisk sektionens maximiareal är 10 000 m².

2) I ovanjordisk sektion får de sektionerande byggnadsdelarna i brandfördröjande byggnad vara av klass B30, om sektionens areal är högst 600 m² och byggnadens våningsyta högst 2400 m².

3) I ovanjordisk sektion får de sektionerande byggnadsdelarna i brandhärdig byggnad vara av klass B30, om sektionens areal är högst 2000 m².

3.4 Öppet bilgarage

Öppen bilgaragesektions areal får vara 50 % större än arealerna i tabell 1. Särskild uppmärksamhet skall ägnas åt att brandspridning förhindras och släckningsmöjligheter tryggas.

I brandsäker, fristående, öppen bilgaragebyggnad i högst fem våningar kan arealerna i tabell 1 tillämpas som våningarnas arealer, fastän körvägarna mellan de olika våningarna ansluter sig till varandra. Detta förutsätter dock, att mellanbjälklagen i 60 minuter uppfyller temperaturkraven på sektionerande byggnadsdel. Dessutom bör släckningsmöjligheterna för brandkåren vara goda.

BILGARAGE I ANNAN BYGGNAD

4.1 Arealer för brandtekniska sektioner och sektionerande byggnadsdelars klasser

I bilgarage beläget i *brandfördröjande* envåningsbyggnad är brandteknisk sektionens areal högst 600 m² och i tvåvåningsbyggnad högst 400 m². De sektionerande byggnadsdelarna är av klass B30.

I helt eller huvudsakligen underjordiskt bilgarage är sektionens areal högst 300 m² och de sektionerande byggnadsdelarna är av klass A60.

I bilgarage i *brandhändig* och *brandsäker* byggnad tillämpas på de brandtekniska sektionernas arealer och på sektioneringen punkt 3.3 och första stycket i punkt 3.4.

VÄGLEDANDE UPPGIFTER

INNEHÅLL

- 1 Bilgarage för småhus
- 2 Skyddsgraderna och de arrangemang som de förutsätter i bilgarage
- 3 Bilaffärer och distributionsstationer

De vägledande uppgifter som ges nedan hör inte till själva anvisningarna. Anvisningar som gäller bilgarage för småhus har sammanställts i de vägledande uppgifter. I dem anges också vilka skyddsgrader som lämpar sig för bilgaragen och vilka arrangemang de olika graderna förutsätter.

1 BILGARAGE FÖR SMÅHUS

Med bilgarage för småhus avses närmast bilgarage för brandfördröjande egnahemshus, parhus och radhus.

Ytskikt

I fristående brandfördröjande bilgarage för småhus kan ytskikten på insidan av väggar och tak vara av klass 2/-. Också i garage på högst 60 m² beläget i samband med bostadsbyggnad kan ytskikten vara av klass 2/-. I annat garage och i källarvåning är ytskikten av klass 1/I.

Brandteknisk sektionering

Bilgarage avskiljs från bostadsutrymmena genom byggnadsdelar av klass B30. Öppet garage på högst 60 m² behöver dock inte sektioneras från huset i övrigt. I källarvåning i par- och radhus beläget gemensamt garage, som gränsar till flera bostäder än en, sektioneras genom byggnadsdelar av klass A60 eller B90.

Förbindelser till andra utrymmen

Förbindelserna från bilgarage till andra utrymmen arrangeras enligt punkt 2.5 i anvisningarna. Den i punkten nämnda passagen, som avgränsas av dörrar, kan exempelvis vara ett vindfång.

Rökventilation

I allmänhet förutsätts inte specialåtgärder för att arrangera rökventilation, utan dörr- och fönsteröppningarna i garaget kan utnyttjas för rökventilation.

Redskap för begynnelseläckning

Bilgarage på mer än 200 m² förses med vanliga redskap för begynnelseläckning.

2 SKYDDSGRADERNA OCH DE ARRANGEMANG SOM DE FÖRUTSÄTTER I BILGARAGE

Vanliga redskap för begynnelseläckning (skyddsgrad I)

Garage på mer än 200 m² förses med anordningar för släckning av begynnande brand, såsom handbrandsläckare eller brandposter.

Som handbrandsläckare kommer handbrandsläckare av klassen A-B III-E i fråga. Brandsläckarna placeras på ändamålsenligt sätt, en brandsläckare för varje 300 m². I öppet garage och vid behov också i annat icke uppvärmt garage används frosthärdiga brandsläckare.

Som brandposter lämpar sig snabbrandposter enligt standard SFS 4318 med sådan placering att man med dem kommer åt att släcka i alla utrymmen i garaget. Snabbrandposter kommer i fråga endast i varmt garage.

Redskapen för begynnelseläckning placeras på väl synligt och lättåtkomligt ställe. Framför det ställe där redskap för begynnelseläckning placerats får fordon inte parkeras. Parkeringsförbudet utmärks tydligt. Begynnelseläckningsredskapens plats utmärks med godkänt märke.

Effektivare redskap för begynnelseläckning och automatisk brandlarmanläggning (skyddsgrad III)

En förutsättning för tillämpning av skyddsgrad III är att effektivt släckningsarbete kan inledas senast efter 10 minuter från det att brandlarm skett och att vattentillgången vid objektet är tillräcklig för brandkårens släckningsarbete.

Effektivare redskap för begynnelseläckning förutsätter såväl handbrandsläckare som snabbrandposter. Brist på brandpostnät kan ersättas genom att antalet handbrandsläckare ökas utöver det sedvanliga.

Anordningarnas beskaffenhet, placering och utmärkningar är desamma som i skyddsgrad I.

På automatisk brandlarmanläggning tillämpas inrikesministeriets (IM) beslut 198/752/85.

Effektivare redskap för begynnelseläckning och automatisk släckanläggning (skyddsgrad IV)

Skyddsgrad IV kommer i fråga i stora brandtekniska sektioner samt vid svårsläckta objekt.

6 Med effektivare redskap för begynnelsesläckning avses redskap enligt skyddsgrad III.

Automatisk släckanläggning kan vara exempelvis sprinkleranläggning. Förutsättning för användning av sprinkleranläggning är tillräcklig vattentillgång. Finska Försäkringsbolagens Centralförbund rf har publicerat sprinklernormer. I öppet garage kommer s.k. torr-sprinkler-, förlängningsventil- eller kylarvätskesystem i fråga.

3 BILAFFÄRER OCH DISTRIBUTIONSSTATIONER

Lokaler för försäljning och utställning av motorfordon jämförs med butiker och utställningshallar i föreskrifterna E1.

Stationer för distribution av flytande bränslen och servicehallar i samband med dem berörs av standard SFS 3352.



STATENS TRYCKERICENTRAL
POSTFÖRSÄLJNINGEN
PB 516, 00101 HELSINGFORS
Tel. (90) 566 0266 Växel (90) 56601
Telefax (90) 566 0374 Telex 123458 vapk sf
BOKHANDLARNÄ I HELSINGFORS:
Annegatan 44, Växel (90) 1734 2012
Södra esplanaden 4, Tel. (90) 662 801



9 789513 702786

ISBN 951-37-0278-2