



- Tabellen er utarbeidet av Norsk Stålforbund på basis av unntak til § 11-4 tabell 1 i Veiledning til Teknisk forskrift (TEK17) til Plan- og bygningsloven.

- Viser forøvrig til "Stål Håndbok Del 3", kapittel 11, av Norsk Stålforbund som er et hjelpemiddel for rasjonell brannteknisk dimensjonering. Boka kan bestilles på [www.stalforbund.no](http://www.stalforbund.no)

### Preaksepterte ytelser: Unntak fra § 11-4 tabell 1

- Bæresystem skal ha tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i minimum den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer og husdyr
- Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand
- Takkonstruksjoner er sekundært bærende bygningsdel, når den ikke er en del av hovedbæresystemet eller medvirker til å stabilisere dette

Bygningsdel med redusert krav til brannmotstand	Brannklasse		
	1	2	3
Byggverk i risikoklasse 2, 3 og 5: <b>høyst 1 etg.</b> Hoved- og sekundærbæresystem	R 15		
Byggverk i risikoklasse 4: Hoved- og sekundærbæresystem	R 15		
Byggverk i risikoklasse 2: <b>høyst 1 etg.</b> Når bærekonstruksjon er i A2-s1,d0 [ubrennbart materiale].	R 0 (ingen krav)		
Etasjeskillere i byggverk med <b>høyst 8 etg</b>			R 60 A2-s1,d0 [A 60]

### Åpne parkeringshus, oppført i A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]

- Åpningene må være fordelt og de enkelte plan ha slik form at en oppnår god gjennomlufting
- Byggverket må ikke være høyere enn at slokkemannskapene kan komme lett til med sine høyderedskaper.
- Det forutsettes at nødvendig tid til rømning og sikkerhet for slokkemannskaper er ivarettatt

Parkeringshus med > 1/3 åpne veggflater. Forutsetter god gjennomlufting og høyde <= stighøyde	R 15 A2-s1, d0 [ubrennbart]	R 15 A2-s1, d0 [ubrennbart]
--	--------------------------------	--------------------------------

### Takkonstruksjon uten krav til brannmotstand

- Forutsatt at takkonstruksjon ikke har avgjørende betydning for byggverkets stabilitet i rømningsfasen
- Gjelder for bygg uten loft eller med loft som bare benyttes som lager

Takkonstruksjonen er skilt fra underliggende plan med branncellebegrensende bygningsdel dimensjonert for tosidig brannpåkjenning	R 0 (ingen krav)	R 0 (ingen krav)	R 0 (ingen krav)
Alle materialer i takkonstruksjonen, inkl. isolasjon, er utført i A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]	R 0 (ingen krav)		
Takkonstruksjon er beskyttet nedenfra med kledning K <sub>2</sub> 10 B-s1,d0 [K1]. Byggverk i risikoklasse 4 kan ha kledning K <sub>2</sub> 10 D-s2,d0 [K2]. Isolasjonen må være i A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]	R 0 (ingen krav)		



- I de fleste tilfeller vil bærende stålkonstruksjoner klare kravet til brannmotstand i 15 minutter (R15) uten brannmaling eller annen brannteknisk isolering.  
- I store bygninger, i bygninger med mange mennesker og i bygninger med spesifikk brannbelastning over 400 MJ/m<sup>2</sup>, må bygningsdelene ha bedre brannmotstand enn det som fremgår av tabellen for å kunne motstå et fullstendig brannforløp.

### § 11-4 tabell 1 Bærende bygningsdelers brannmotstand avhengig av brannklasse

- For konstruksjonsdeler som skal ha R 90 eller høyere, må det brukes en dimensjonerende brannenergi som er karakteristisk brannenergi multiplisert med faktoren 1,5. Faktoren på 1,5 samsvarer med overgangen fra brannmotstand R 60 til R 90 ved bruk av preaksepterte ytelser

Bygningsdel	Brannklasse		
	1	2	3
Bærende hovedssystem	R 30 [B 30]	R 60 [B 60]	R 90 A2-s1,d0 [A 90]
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er del av hovedbæresystem eller stabiliserende	R 30 [B 30]	R 60 [B 60]	R 60 A2-s1,d0 [A 60]
Trappeløp	-	R 30 [B 30]	R 30 A2-s1,d0 [A 30]
Bærende bygningsdeler under øverste kjeller	R 60 A2-s1,d0 [A 60]	R 90 A2-s1,d0 [A 90]	R 120 A2-s1,d0 [A 120]
Utvendig trappeløp, beskyttet mot flammepåvirkning og strålevarme	-	R 30 [B 30] eller A2-s1,d0 [ubrennbart]	A2-s1,d0 [ubrennbart]

## § 11-2 tabell 1: Ulike virksomheter og tilhørende risikoklasse

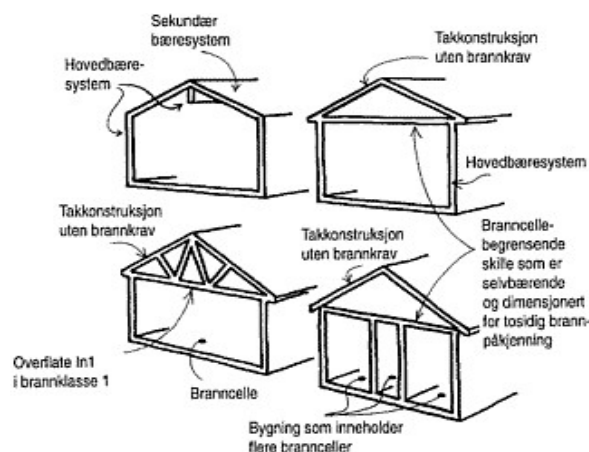
- For enkelte virksomheter kan det være behov for tiltak og ytelser utover det som følger direkte av risikoklassen gitt i § 11-2 tabell 1

<b>Risikoklasse 1</b>	(risikoklasse 4 fortsetter her)
Arbeidsbrakke	Boligbrakke
Båtnaust	Brannstasjon med døgnbemanning
Carport	Fritidsbolig, inkl. selvbetjente hytter, campinghytter og
Flyhangar	Internat
Fryselager	Studentbolig
Garasje og parkeringshus med én etasje	
Sagbruk	<b>Risikoklasse 5</b>
Skur	Forsamlingslokale
Trelastopplag	Idrettshall
	Kantine beregnet for utleie eller for mer enn 150 personer
<b>Risikoklasse 2</b>	Kinolokale
Brannstasjon uten døgnbemanning	Kirke
Driftsbygning med husdyrrom	Kongressenter
Industri	Messelokale
Kantine beregnet for egne ansatte til og med 150 personer	Museum
Kjemisk fabrikk og kjemikalielager	Salgslokale
Kontor	Teaterlokale
Laboratorium	Trafikkterminal
Lager	Tribuneanlegg for mer enn 150 personer
Parkeringshus og garasje med to eller flere etasjer eller plan	
Parkeringskjeller og garasje under terreng	<b>Risikoklasse 6</b>
Sprengstoffindustri	Arrestlokaler og fengsel
Trafo eller fordelingsstasjon	Asylmottak og transittmottak
	Bolig beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg
<b>Risikoklasse 3</b>	Bolig spesielt tilrettelagt og beregnet for personer med
Barnehage	Feriekoloni og leirskole
Skole	Overnattingssted og hotell
	Pleieinstitusjon
<b>Risikoklasse 4</b>	Sykehus og sykehjem
Barnehjem	Turisthytte og vandrerhjem
Bolig	

## § 11-3 tabell 1: Brannklasse (BKL) for byggverk

- Byggverk hvor konsekvensen ved brann kan bli særlig stor for liv og helse, miljøet eller samfunnet generelt, skal plasseres i brannklasse 4

Risiko-klasse	Etasje			
	1	2	3 og 4	5 eller flere
1	-	BKL 1	BKL 2	BKL 2
2	BKL 1	BKL 1	BKL 2	BKL 3
3	BKL 1	BKL 1	BKL 2	BKL 3
4	BKL 1	BKL 1	BKL 2	BKL 3
5	BKL 1	BKL 2	BKL 3	BKL 3
6	BKL 1	BKL 2	BKL 2	BKL 3



### Preaksepterte ytelser for BKL som må være oppfylt:

- Byggverk plasseres i BKL 1, 2 eller 3 etter § 11-3 tabell 1 avhengig av aktuell risikoklasse og antall etasjer, med unntak gitt i nr. 3-7.
- I byggverk for blandet bruk klassifiseres de enkelte delene i brannklasse ut fra den aktuelle bruken (risikoklasse) og byggverkets totale antall etasjer (høyde). Underliggende etasje må ha brannklasse minst som overliggende etasje.
- Boligbygning i risikoklasse 4 med tre etasjer kan oppføres i brannklasse 1 når hver boenhet har utgang direkte til terreng, uten å måtte rømme via trapp/trapperom til terreng.
- Byggverk som benyttes til forsamlingslokale eller salgslokale som har høyst to etasjer og bruttoareal mindre enn 800 m<sup>2</sup> pr. etasje kan oppføres i brannklasse 1.
- Overnattingsbygg i høyst to etasjer og med bruttoareal mindre enn 300 m<sup>2</sup> i hver etasje kan oppføres i brannklasse 1.
- I overnattingsbygg i brannklasse 1, kan arealene ikke økes ved oppdeling med seksjoneringsvegg. Minste avstand mellom byggverk/seksjoner i denne brannklassen er 6 m. Byggverk med minsteavstand kan forbindes med en mellombygning i brannklasse 2.
- Boligbygning i risikoklasse 6 i to etasjer kan oppføres i brannklasse 1.
- Byggverk hvor konsekvensen ved brann kan bli særlig stor for liv og helse, miljøet eller samfunnet generelt må plasseres i brannklasse 4, og sikkerheten ved brann må dokumenteres ved analyse.