



FG-320:2

Bygningskonstruksjoner

Beskyttelsesklassene B1, B2 og B3

Gyldig fra 06.12.17

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
1.1	Generelt.....	3
1.2	Formål	3
1.3	Omfang.....	3
1.4	Revisjon	3
1.4.1	Revisjonshistorikk	4
1.5	Ikrafttreden	4
1.6	Overgangsperiode	4
2	Vurdering av bygningskonstruksjoner i forbindelse med innbruddsikring	5
2.1	Veggkonstruksjoner	5
2.2	Sikring av vegger	10
2.2.1	FG-godkjente sikkerhetsvegger	10
2.2.2	Innvendige vegger med alarmsoner	10
2.3	Sikring av tak og gulv/etasjeskiller	11
3	Montering	11

1 Innledning

1.1 Generelt

FG Skadeteknikk (FG) har utarbeidet en anbefaling til bygningskonstruksjoner. Godkjennelsesordningen administreres av FG Skadeteknikk (FG). Forsikringselskapene kan stille krav til bygningskonstruksjoner der sikkerheten anses for å være utilstrekkelig.

Reglene må leses i sammenheng med FG-112, innbruddssikring for næringslivet, FG-300, trygghetsruter – informasjon og krav og FG-111, håndbok i innbruddssikring. Reglene er å betrakte som minimumskrav.

1.2 Formål

B-kravene FG- 112 omfatter krav til blant annet åpninger i forsikringsobjektets skall, men stiller ikke krav til gulv, vegg og tak i bygningskonstruksjonen. Formålet med dette dokumentet er å gi anbefalinger og krav til ulike typer vegg-, gulv-, og takkonstruksjoner.

1.3 Omfang

Dokumentet beskriver ulike vegg-, gulv- og takkonstruksjoner, og hvordan de kan forsterkes eller sikres på annen måte.

FG-godkjent utstyr og innbruddsalarmforetak:

For oversikt over FG-godkjent utstyr og innbruddsalarmforetak, se FG sin nettside www.fgsikring.no.

1.4 Revisjon

FG-reglene skal revideres i takt med den tekniske utviklingen. Det gjennomføres en hovedrevisjon minst hvert femte år om nødvendig. FG forbeholder seg retten til å gjøre endringer i reglene.

1.4.1 Revisjonshistorikk

Tabell 1.4.1

Dato	Utgave	Punkt	Endring
30.10.2001			Vedtatt første utgave av anbefaling til bygningskonstruksjoner
9.8.2010	320:1		Dokumentet er flyttet over på ny FNO-mal. Diverse tekster er justert. I tillegg er det kommet inn presiseringer for tak og gulv.
6.12.2017	320:2		Oppdatert med ny mal. Nye tegninger. Innført referanse til B-klassene

1.5 Ikrafttreden

Reglene trer i kraft 6. desember 2017.

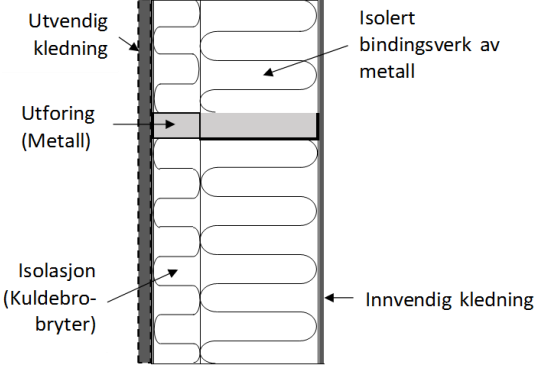
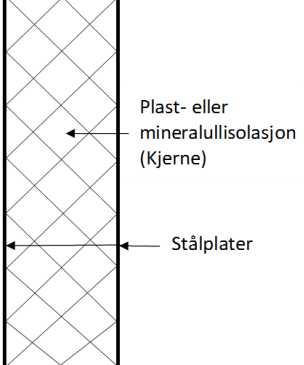
1.6 Overgangsperiode

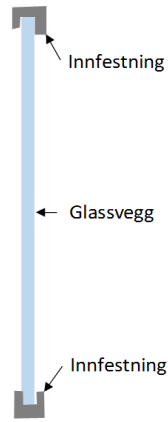
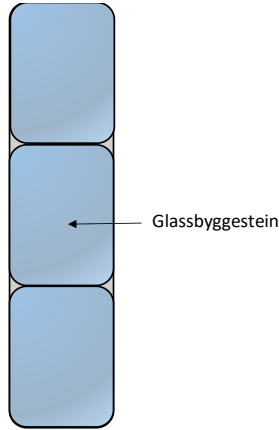
Reglene erstatter FG-320:1 fra 2010.

2 Vurdering av bygningskonstruksjoner i forbindelse med innbruddssikring

2.1 Veggkonstruksjoner

Trekonstruksjoner	Betegnelse	B-kravene FG-112
	Innvendig lettvegg – skillevegg.	B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.
		B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.
		B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.
	Yttervegg med bindingsverk.	B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.
		B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.
		B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.
	Yttervegg med bindingsverk med innvendig utforing.	B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.
		B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.
		B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.

Metallkonstruksjoner	Betegnelse	B-kravene FG-112
	<p>Yttervegg med bindingsverk av tynnplateprofiler i metall.</p>	<p>B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p> <hr/> <p>B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.</p> <hr/> <p>B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.</p>
	<p>Ytter- og innervegger av sandwichelement bestående av metall og isolasjonskjerne.</p>	<p>B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p> <hr/> <p>B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.</p> <hr/> <p>B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Skal forsterkes. Se 2.2.</p>

Glassfasader og glasskonstruksjoner	Betegnelse	B-kravene FG-112
	<p>Ytter- og innervegger av glass.</p>	<p>B1 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver normalt ikke forsterkes.</p> <hr/> <p>B2 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Se FG-112 og FG-300 for krav til glasskvalitet.</p> <hr/> <p>B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring. Se FG-112 og FG-300 for krav til glasskvalitet.</p>
	<p>Vegg av glassbyggestein</p>	<p>B1 og B2 Konstruksjonene gir tilstrekkelig innbruddssikring og behøver normalt ikke forsterkes.</p> <hr/> <p>B3 Konstruksjonen gir for svak innbruddssikring.</p> <p>Skal forsterkes. Se 2.2 eller FG-112 og FG-300 for krav til glasskvalitet.</p>

Murkonstruksjoner	Betegnelse	B-kravene FG-112
<p>Vanger av tegl eller betongmurstein</p> <p>Murplate av isolasjon</p> <p>Bindere</p>	<p>Yttervegg av tegl- eller betongmurstein.</p> <p>Innvendig og utvendig kledning av tegl- eller betongmurstein.</p>	<p>B1, B2 og B3</p> <p>Konstruksjonen gir god innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p>
<p>Vanger av tegl eller betongmurstein</p> <p>Murplate av isolasjon</p> <p>Innvendig kledning</p> <p>Bindere</p>	<p>Yttervegg av teglstein eller betongmurstein.</p>	<p>B1, B2 og B3</p> <p>Konstruksjonen gir god innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p>

Lettbetongellemer	Betegnelse	B-kravene FG-112
	<p>Yttervegg av lettklinkerblokker med innvendig isolert utforing.</p>	<p>B1, B2 og B3 Konstruksjonen gir god innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p>
Prefabrikkerte konstruksjonsløsninger	Betegnelse	B-kravene FG-112
	<p>Vegg av prefabrikkerte lettklinkerblokker med isolasjonskjerne.</p>	<p>B1, B2 og B3 Konstruksjonen gir god innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p>
	<p>Veggelementer av trykkfast isolasjon og støpt betongkjerne.</p>	<p>B1, B2 og B3 Konstruksjonen gir god innbruddssikring og behøver ikke forsterkes.</p>

2.2 Sikring av vegger

Svake veggkonstruksjoner beskrevet i punkt 2.1 kan forsterkes med følgende alternativer;

- Kryssfinerplate, minimum 12 millimeter tykk
- Ståplate, minimum 1 millimeter tykk
- Gitter, se punkt om Fast gitter og Rullesjalusi, rulle-, sakse- og skyvegitter i B-kravene
- Polykarbonatplate, minimum 6 millimeter tykk

Forsterkning skal være innenfor det ytre skall eller yttervegg, og kan med fordel skjules bak kledning.

2.2.1 FG-godkjente sikkerhetsvegger

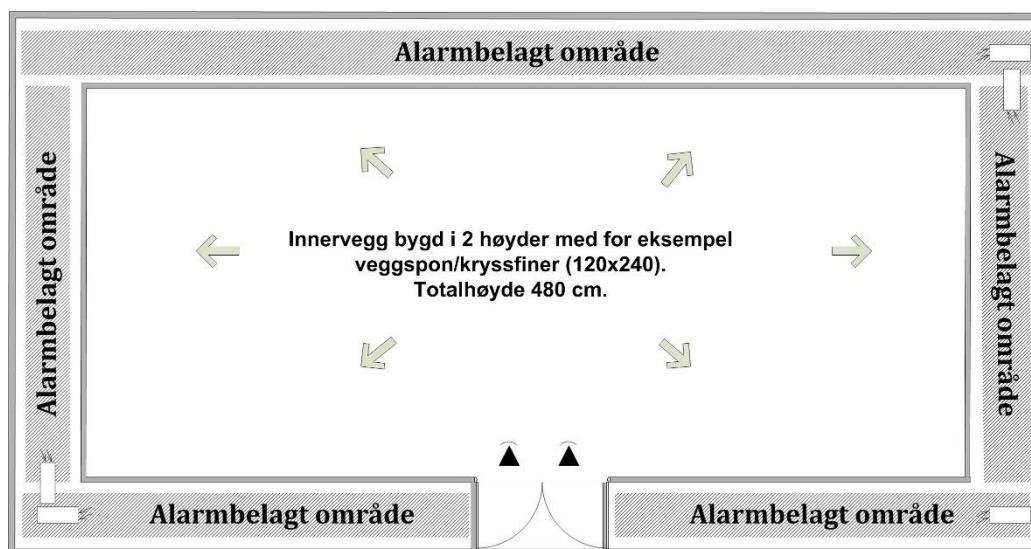
FG-godkjente sikkerhetsvegger kan med fordel benyttes. Det er viktig at modulene monteres i henhold til produsentens anvisninger.

FG-godkjente sikkerhetsvegger er listeført på www.fgsikring.no

2.2.2 Innvendige vegger med alarmsoner

En «falsk» innervegg kan oppføres hvor det i mellomrommet etableres en innbruddsalarmsone.

Anbefalt høyde på sikkerhetskonstruksjoner er full takhøyde, eller minimum 480 cm. Eksempel på en slik løsning er vist i tegning under.



Beskrevet løsning anbefales spesielt for rom hvor det er regelmessige endringer av arealutnyttelse/planløsning, eksempelvis lagerhaller, og rom med mobile reoler. Dette gir virksomheten stor fleksibilitet, og faren for å hindre eller forstyrre alarmdetektorens optiske linje elimineres. Alle sider kan sikres, men kan også benyttes i enkeltvegger.

2.3 Sikring av tak og gulv/etasjeskiller

Konstruksjoner må vurderes i hvert enkelt tilfelle avhengig av innbruddsrisiko. Bruk av elektronisk sikring ved enten bevegelses- eller vibrasjonsdetektor må risikovurderes.

3 Montering

Det anbefales alltid at forsterkninger monteres på veggens innside. Det sterkeste sjiktet i konstruksjonen bør alltid være innerst mot lokalet (lengst fra angriperen).

Montering av for eksempel stålplater anbefales å gjøres med en overlapp på 50 mm og med skruavstand på c/c 100 mm på alle sidene av platene.