



FG-godkjente trygghetsruter

Informasjon og krav

Gyldig fra 01.02.17

Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Generelt.....	3
1.2	Formål.....	3
1.3	Omfang.....	3
1.4	Revisjon.....	3
1.4.1	Revisjonshistorikk.....	3
1.5	Ikrafttreden.....	3
1.6	Normative referanser.....	3
2	Trygghetsruter.....	4
2.1	FG-godkjent trygghetsrute med motstand mot innbrudd.....	4
2.2	FG-godkjent trygghetsrute med motstand mot prosjektiler.....	4
2.3	Andre typer trygghetsruter.....	4
3	FG-godkjent trygghetsrute.....	4
3.1	Kriterier for godkjenning – produktnorm og minimumskrav.....	4
3.2	Sertifisering og godkjenning.....	4
3.2.1	Krav til sertifikat.....	4
3.2.2	Godkjenning og listeføring på FG sin nettside.....	4
3.3	Trygghetsrute og beskyttelseskrav (B-krav).....	4
4	Bruk av glassruter.....	4
5	Montering av glassruter.....	5
6	Merking og dokumentasjon av trygghetsruter.....	5
7	Historie og sammenligning - krav.....	6
8	Bilag 1 – Trygghetsrute med motstand mot innbrudd (P4A-P5A).....	8
9	Bilag 2 – Trygghetsrute med motstand mot innbrudd (P6B-P8B).....	9
10	Bilag 3 – Trygghetsrute med motstand mot prosjektiler (FG).....	10
11	Bilag 4 – Eksempel på sertifikat.....	11
12	Bilag 5 - Gamle FG-regler.....	12

1 Innledning

1.1 Generelt

Finans Norge Forsikringsdrift har etablert en veiledning for trygghetsruter. Godkjennelsesordningen administreres av FG Skadeteknikk (FG).

Veiledningen er utarbeidet av FG og representanter for forsikringsselskapene samt Glass og Fasadeforeningen.

Produkter som oppfyller krav til FG-godkjente trygghetsruter er oppført på www.fgsikring.no

1.2 Formål

Formålet med veiledningen er å gi et innblikk i hvilke krav som gjelder for FG-godkjente trygghetsruter. Dokumentet er tiltenkt de som skal søke om FG-godkjenning, eller de som har forsikringskrav.

1.3 Omfang

Dokumentet omfatter historien til kravene for FG-godkjente trygghetsruter og overgangen til de nyere typer Europeiske krav. I tillegg inneholder dokumentet en oversikt over standarder og nivåer som skal ligge til grunn for en FG-godkjenning, samt forklaring til de ulike typene trygghetsruter.

1.4 Revisjon

Det gjennomføres en hovedrevisjon av FG-300 hvert tredje år eller ved behov.

1.4.1 Revisjonshistorikk

Dato	Utgave	Punkt	Endring
23.09.08			Første utgave
09.09.15	FG-300:1		Ny mal. Kun mindre rettinger og presiseringer
14.09.17	FG-300:2		Implementering av P4A og P5A. Flyttet fra hærverkshemmende til innbruddshemmende. Ny mal. Justering av tekst.

1.5 Ikrafttreden

Dokumentet følger FG-112:7 med gyldighet fra 1.2.2017.

1.6 Normative referanser

- EN 356 - Sikkerhetsruter - Prøving og klassifisering av motstand mot innbrudd og hærverk
- EN 1063 - Sikkerhetsruter - Prøving og klassifisering av motstand mot prosjektiler
- EN 1522 - Vinduer, dører - Motstand mot prosjektiler - Krav og klassifisering
- EN 1627 - Dører, vinduer, påhengsvegger, gitter og skodder – innbruddssikkerhet
- NS 3510 - Sikkerhetsglass i bygg - Krav til klasser i ulike bruksområder
- NS 3420R7 - Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner
- FG-112:7 - Innbruddssikring for næringslivet – Sikring mot tyveri
- FG-121:6 - Virksomhetsregister – Sikring mot tyveri
- FG-400:1 - Nordisk produktregistrering
- FG-410:1 - Nordisk sammenligningsnøkkel

2 Trygghetsruter

2.1 FG-godkjent trygghetsrute med motstand mot innbrudd

Det finnes fem klasser for sikring mot innbrudd for næringsvirksomhet etter NS-EN 356, klasse P4A, P5A P6B, P7B og P8B. Se kapittel 8 og 9 for mer detaljer.

2.2 FG-godkjent trygghetsrute med motstand mot prosjektiler

Det finnes ni klasser for sikring mot prosjektiler etter NS-EN 1063, klasse BR1, BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, SG1 og SG2. Se kapittel 10 for mer detaljer.

2.3 Andre typer trygghetsruter

I tillegg til de ovennevnte trygghetsruter, finnes det varianter som er konstruert for å tåle brann og/eller eksplosjon. Det finnes ingen FG-ordning for glassruter nevnt i dette punkt.

3 FG-godkjent trygghetsrute

3.1 Kriterier for godkjenning – produktnorm og minimumskrav

FG-godkjente trygghetsruter med motstand mot innbrudd skal være testet etter NS-EN 356, minimum klasse P4A, eller NS-EN 1063, motstand mot prosjektiler.

3.2 Sertifisering og godkjenning

3.2.1 Krav til sertifikat

For å få en glassrute FG-godkjent må glassruten være sertifisert av et akkreditert sertifiseringsorgan. Sertifiseringsorganet skal være akkreditert etter EN 17065 mot gjeldende produktstandard. Akkrediteringsorganet skal være medlem av European Accreditation (EA). Se eksempel på sertifikat i kapittel 11.

3.2.2 Godkjenning og listeføring på FG sin nettside

For å få en glassrute FG-godkjent må det som et minimum innsendes to eller tre dokumenter til FG.

- Produktdatablad
- Sertifikat på produktet.
- Dersom sertifikatnehaveren og de som søker ikke er av samme person eller firma, må der foreligge en bekreftelse fra innehaver som tillater bruk av sertifikatet.

3.3 Trygghetsrute og beskyttelseskrav (B-krav)

FG-godkjent trygghetsrute kan erstatte gitter.

FG-godkjent trygghetsrute tilfredstiller kravene til sikkerhetsforskrift 112 (Innbruddssikring for næringslivet), Beskyttelsesklasse B1 der det benyttes knappevrider, B2 og B3.

4 Bruk av glassruter

Når det gjelder grunnlag for prosjektering og anvendelse av trygghetsruter, henvises det til NS 3510. Standarden tar utgangspunkt i bestemmelsene i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og angir det ytelsesnivået som er nødvendig for at regelverket kan ansees å være tilfredsstillt.

NS 3510 omfatter prosjektering og installasjon av trygghetsruter i typiske bruksområder for bygningsplass, angir tiltak mot aktuelle trusler, og angir nødvendig motstandsevne eller egenskaper for å unngå uakseptable konsekvenser ved eventuelle glassbrudd.

NS 3510 kan kjøpes hos Standard Norge (www.standard.no).

5 Montering av glassruter

Trygghetsruter skal monteres i henhold til glass/vindusprodusents montasjeveiledning. Der hvor slikt ikke finnes skal *Retningslinjer for montering av trygghetsruter* fra Glass og Fasadeforeningen følges (www.glassportal.no). For øvrig refereres det til NS-3420R7.

6 Merking og dokumentasjon av trygghetsruter

FG-godkjente trygghetsruter skal være levert med følgende dokumentasjon:

- Produsent og/eller betegnelse på glassrute
- Produktstandard
- Klassifisering i henhold til produktstandarden

FG-godkjente trygghetsruter skal være merket som vist under:



7 Historie og sammenligning - krav

Tidligere var det FG sine egne særkrav som lå til grunn for en FG-godkjenning. I tillegg kunne glassruten være sertifisert etter NS 3217 fra Norsk Standard, nå Standard Norge. Dagens regler for trykkglassruter med motstand mot innbrudd baserer seg på NS-EN 356, klasse P4A til P8B.

Det ble fra 1. februar 2017 tillatt å bruke P4A i Beskyttelsesklasse B1 (der det brukes knappevrider) og i B2. Kravet til P4A er hentet fra EN 1627 der laveste klasse (RC2) for FG-godkjente sikkerhetsdører med glass, har referanse til EN 356 klasse P4A.

Gamle utgåtte standarder:

NS 3213 Sikkerhetsruter. Prøving av motstand mot tunge støt (klasse F1 til F3).

NS 3214 Sikkerhetsruter. Prøving av motstand mot harde støt (klasse A1 til A3).

NS 3215 Sikkerhetsruter. Prøving av motstand mot skarpe støt (klasse B1 til B3).

NS 3216 Sikkerhetsruter. Prøving av motstand mot prosjektiler (klasse C1-SA til C5-SF)

De tre sistnevnte ble også omtalt som internordiske standarder (INSTA), henholdsvis med betegnelsene, INSTA 151, INSTA 152 og INSTA 153.

Sammenligningsnøkkel for sikkerhetsruter:

Motstand:	EN-norm	EN-norm	Norge	Sverige	Finland	Danmark
	NS-EN 356	NS-EN 1063	INSTA 151 INSTA 152 INSTA 153	INSTA 151 INSTA 152 INSTA 153	INSTA 151 INSTA 152 INSTA 153	STM Gruppe 1
Hærverk	P1A					
Hærverk	P2A		A1	A1	A1	
Hærverk	P3A		A2	A2	A2	
Innbrudd	P4A		A3	A3	A3	
Innbrudd	P5A					GUL
Innbrudd	P6B		B1	B1	B1	GRØN
Innbrudd	P7B		B2	B2	B2	BLÅ
Innbrudd	P8B		B3	B3	B3	RØD
Skudd		BR1				
Skudd		BR2	C1	C1	C1	
		BR3	C2	C2	C2	
		BR4	C3	C3	C3	
		BR5	C4			
		BR6	C5			
		BR7				

Det gjøres spesielt oppmerksom på følgende:

Tidligere

NS 3215, klasse B1 til B3 og NS 3216, klasse C1 til C5, kunne ligge til grunn for FG-godkjenning. Se kapittel 12 – Gamle FG-regler.

Frem til februar 2017

Krav om NS-EN 356, klasse P6B til P8B eller NS-EN 1063, klasse BR1, BR2 eller høyere.

I dag

Krav om NS-EN 356, klasse P4A til P8B eller NS-EN 1063, klasse BR1, BR2 eller høyere.

EN 1627

Som nevnt over kommer klassifiseringen P4A fra kryssreferansen til EN 356 i EN 1627. Det gjøres spesielt oppmerksom på at dører og vinduer i Beskyttelsesklasse B3 skal ha klasse P6B-glass.

Forveksling

Grunnet klasseinndelingen i den gamle NS 3215, B1 til B3, ble dette forvekslet med Beskyttelsesklassene B1, B2 og B3 ”Innbruddssikring for næringslivet”, FG-112. Disse har ingenting med hverandre å gjøre.

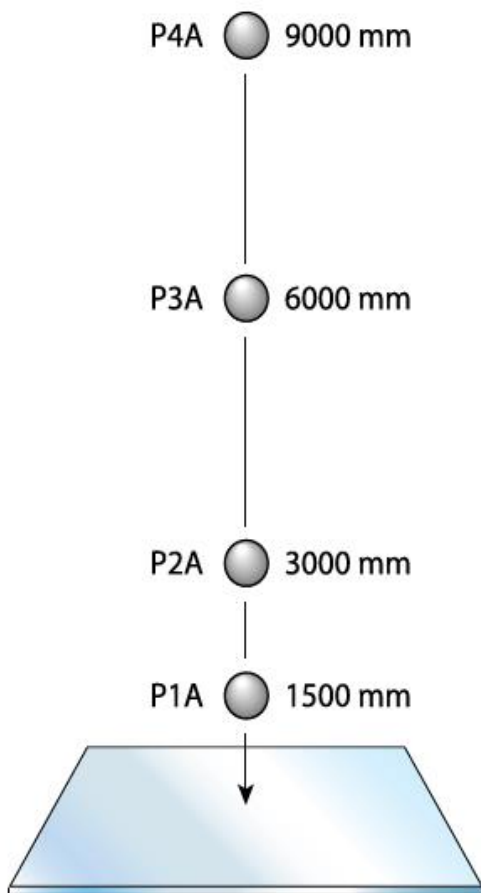
Nordisk

Det er inngått et nordisk samarbeid for registrering/godkjenning av sikkerhetsutstyr hvor blant annet tabellen over er hentet fra. Samarbeidsdokumentene kan lastes ned fra FG sin hjemmeside www.fgsikring.no.

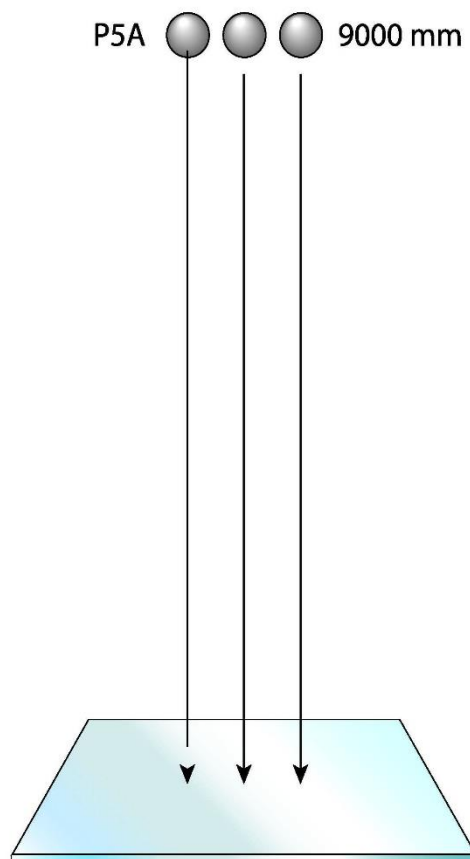
- FG-400 Nordisk produktregistrering
- FG-410 Sammenligningsnøkkel

8 Bilag 1 – Trygghetsrute med motstand mot innbrudd (P4A-P5A)

Standard	Klasse	Test	Bruksområde
		4,1 kg kule slippes 3 ganger fra følgende fallhøyder:	
EN 356	P1A	1500 mm	Private boliger og lett næring, god sikring mot gjennombrudd med hard eller stump gjenstand
EN 356	P2A	3000 mm	
EN 356	P3A	6000 mm	
EN 356	P4A	9000 mm	
EN 356	P5A	9000 mm 3 x 3 fallforsøk	



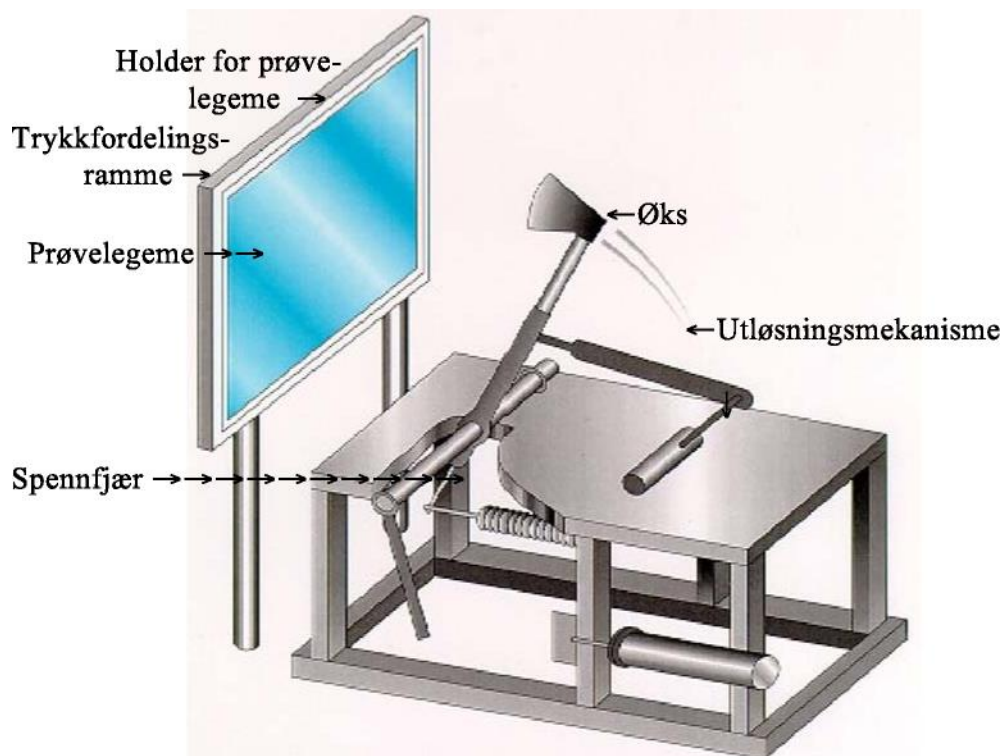
Klasse P1A til P4A
3 fallforsøk fra hver høyde



Klasse P5A
3 x 3 fallforsøk

9 Bilag 2 - Trygghetsrute med motstand mot innbrudd (P6B-P8B)

Standard	Klasse	Test	Bruksområde
EN 356	P6B	30-50 hugg mot glassruten uten at åpning blir $\geq 400 \times 400$ mm	God sikring mot innbruddsforsøk m/øks eller slegge
EN 356	P7B	50-70 hugg mot glassruten uten at åpning blir $\geq 400 \times 400$ mm	Meget god sikring mot innbruddsforsøk
EN 356	P8B	Over 70 hugg mot glassruten uten at åpning blir $\geq 400 \times 400$ mm	Høyeste oppnåelige sikring mot innbrudd m/øks eller slegge



10 Bilag 3 – Trygghetsrute med motstand mot prosjektiler (FG)

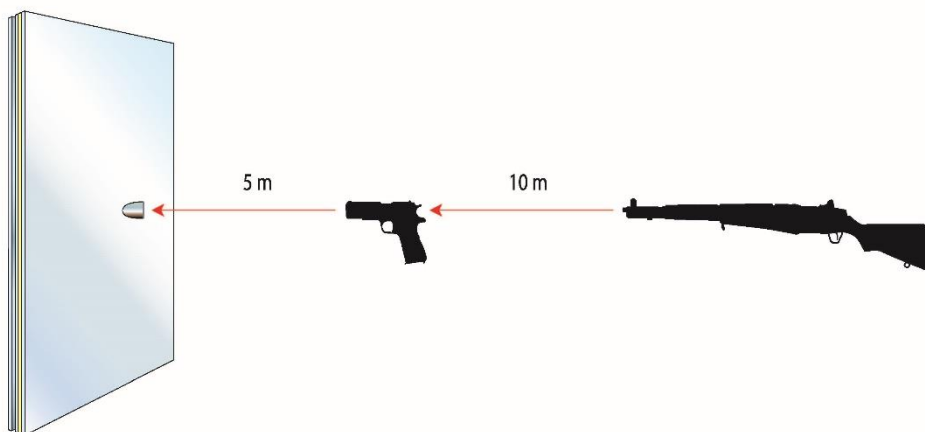
Standard	Klasse	Test	Avstand	Metode
EN 1063	BR1	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	10 m	Rifle, kal. 0.22
EN 1063	BR2	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	5 m	9 mm Luger
EN 1063	BR3	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	5 m	0.357 Magnum
EN 1063	BR4	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	5 m	0.44 Magnum
EN 1063	BR5	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	10 m	Rifle 5.56 x 45
EN 1063	BR6	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	10 m	Rifle 7.62 x 51
EN 1063	BR7	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	10 m	Rifle 7.62 x 51 HC
EN 1063	SG1	1 skudd uten gjennombrudd	10 m	Hagle 12/70 Hel blykule
EN 1063	SG2	3 skudd i trekant uten gjennombrudd	10 m	Hagle 12/70 Hel blykule

Alle klasser har 2 underdelinger "S" og "NS".

S: Betyr at det ble avgitt splinter på uekspionert side etter anslag fra prosjektil. Anslaget gir små rift i et silkepapir som henger bak glassruten. Anbefales brukt der hvor det ønskes sikring mot prosjektiler, men hvor personer ikke oppholder seg nær glassruten.

NS: Betyr at det ikke ble registrert splintavgang fra uekspionert side etter anslag fra prosjektil. Slike glassruter er alltid tykkere og tyngre enn "N"-klassifiserte glassruter, anvendes for eksempel til skrankevern.

OBS: La alltid brukeren bestemme motstandsklasse, det vil si hva han vil beskytte seg mot.



11 Bilag 4 – Exempel på certifikat



**SVENSK BRAND & SÄKERHETS
CERTIFIERING AB**



CERTIFIKAT

System nr 5 enligt Annex D "Certification and related activities" i ISO, 1992 ISBN 92-67-10176-5

Nr 06-427

Svensk Brand- och Säkerhetscertifiering AB certifierar att:

Säkerhetsglas
FG-GLASS P8B

uppfyller kraven i Category of resistance P8B enligt

Svensk Standards

**SS-EN 356, utgåva 1, Byggnadsglas - Säkerhetsglas - Provning och klassificering av
motståndsförmågan mot manuell angrepp**

Certifikatsinnehavare är

GLASS-2U AB

Certifikatet gäller till och med 2012-12-31

Stockholm 2007-02-09



Jan-Olof Danielsson
Verkställande direktör



SBSC
CERTIFIERAD
PRODUKT

12 Bilag 5 - Gamle FG-regler

SIKKERHETSGLASS

FORUTSETNINGER FOR GODKJENNELSEN:

Godkjenningen forutsetter at glasset er montert/sikret i overensstemmelse med de til enhver tid gjeldende sikkerhetsforskrifter for sikring mot innbrudd. Det vises til: "Anbefalte retningslinjer for montering av sikkerhets- og brannhemmende ruter". (Glassbransjeforbundet i Norge).

Glasset skal ved etsing, sandblåsing eller annen sikker metode være forsynt med navn, betegnelse, typenummer samt produsent - for en entydig identifisering. Transparente klebemerker kan aksepteres etter avtale med Norges Standardiseringsforbund.

KLASSIFISERING.

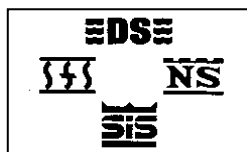
Sikkerhetsglass skal være typegodkjent av FG, eller sertifisert etter NS 3217, motstandsklasse B1, (NS 3215) SKARPE STØT eller bedre.

Sikkerhetsglass med motstandsdyktighet mot "prosjektiler" (NS 3216) (skuddsikkert glass) klasse C1-SA til C5-SF vil **alltid** tilfredsstillende FG's krav.

Sikkerhetsglass kan også være klassifisert som motstandsdyktig mot "harde støt" (NS 3214) klasse A1 til A3, og "tunge støt" (NS 3213) klasse F1 til F3 (Herdet glass - personsikkerhet). Disse klassene tilfredsstiller **ikke** FG's krav.

MERKING.

Sikkerhetsglass sertifisert etter NS 3217 skal være merket som følger:



B1, B2 eller B3

Lisensnummer

Produsent - eller varemerke