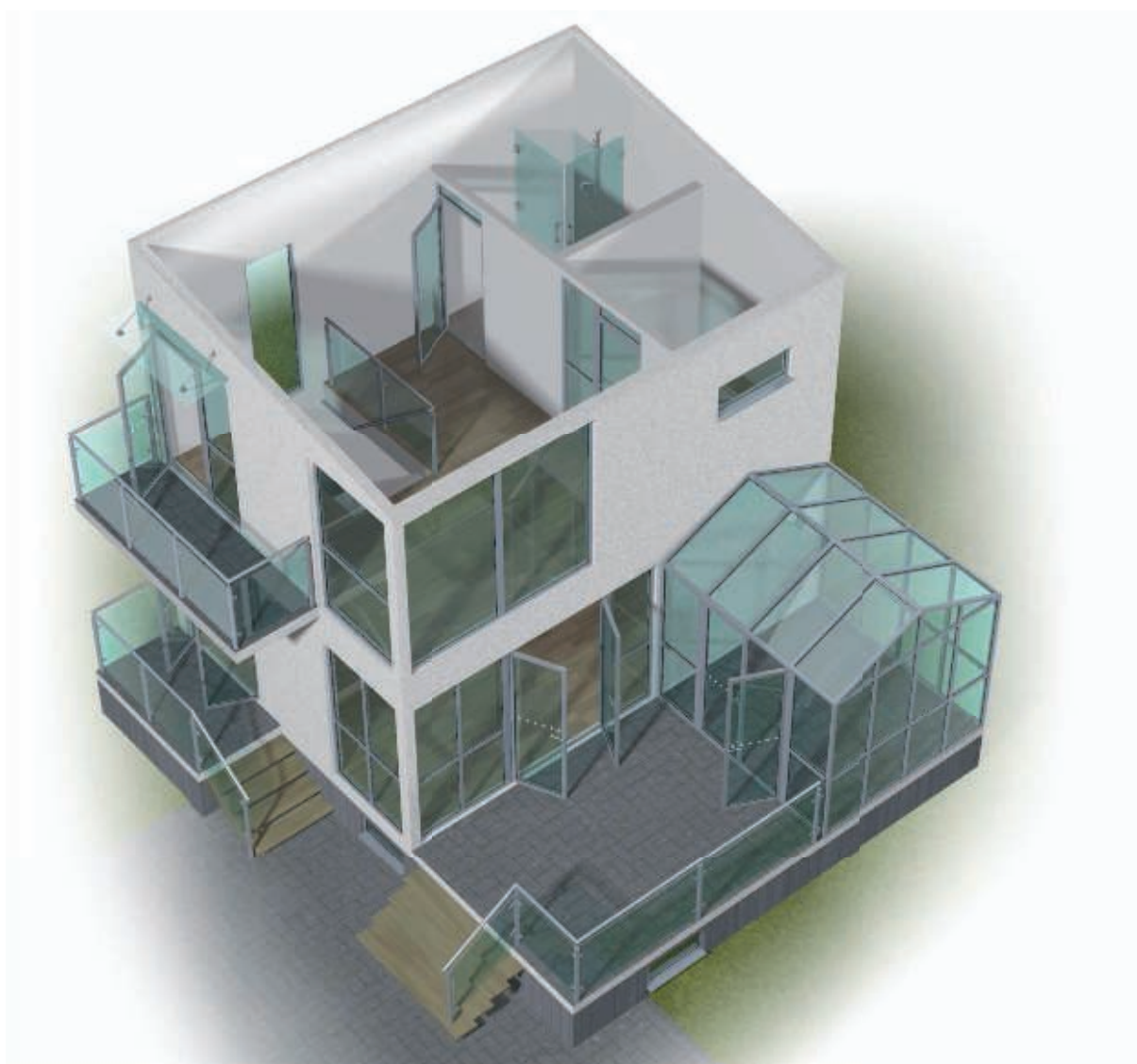


SIKKERHEDSGLAS - BOLIG

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i boliger

Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



Sikkerhedsglas - Bolig

Publikationen giver retningslinjer for valg af glas i boliger, hvor personer risikerer at komme i kontakt med uafskærmede glas.

I denne vejledning er glasflader som omfattes af Glasindustriens anbefalinger nummereret og farvemarkeret iht:

- RØD** **Sikkerhedsglas er Glasindustriens anbefaling**
- GRØN** **Sikkerhedsglas kan anvendes**

Glasindustriens anbefalinger er baseret på:

- erfaringer fra praksis over en årrække med skæreskader i byggeri på grund af glas
- vejledningen: Sikkerhedsglas - Offentligt
- krav i BR18 Kap.9: Bygningens indretning (§ 196 - § 241)
- Glassikre miljøer - Boligen 2018
- vejledning i BR18: "Bygningsreglementets vejledning om glaspartier, glasflader og værn af glas i bygninger"
- skæreskadestatistik fra Odense Universitets Hospital (OUH)
- standarder for personsikkerhed.

BR18: "Bygningsreglementets vejledning om glaspartier, glasflader og værn af glas i bygninger"

Vejledning er en fortolkningsvejledning om personsikkerhed ved brug af glas i bygninger.

Vejledningen kan anvendes som udgangspunkt for opfyldelse af de gældende funktionskrav i bygningsreglementet, § 238 - 241:

Det er ikke obligatorisk at følge vejledningen, hvis man på anden måde kan dokumentere tilsvarende sikre løsninger, f.eks. ved beregning eller klassifikation, men følges vejledningen sikrer det, at bygningsreglementets bestemmelser er opfyldt.

Vejledningen ses på www.bygningsreglementet.dk

Skæreskadestatistik

Data er baseret på: Skadestuekontakter på Skadestuen OUH Odense i perioden 2008-2013

Kriterier: Ikke arbejdsulykke eller trafikulykke, skademekanismen er snit, skadevoldende produkt er vindue, glastrude eller glasdør.

Ulykketype=(Hjemme/fritidsulykke); Skadesmekanisme=(Snit, hug, savning);

Skadevoldende produkter=fundet i fritekster (glasrude vindue vinduesglas glasdør brusekabine drivhus).

Skadestuen i Odense har et optageområde der svarer til omkring 5% (ca. 260.000) af Danmarks befolkning.

Med hensyn til aldersfordelingen:

0-14 år i alt 90 svarende til $1800/6 = \text{ca } 300$ om året

15-29 år i alt 212 svarende til $4240/6 = \text{ca } 700$ om året

30-49 år i alt 98 svarende til $1960/6 = \text{ca } 320$ om året

Fra 50 år i alt 58 svarende til $1160/6 = \text{ca } 190$ om året

Med et samlet skadesantal på 454 (ved 5%, svarende til ca 9080 på landsplan) svarer det til 75 pr år, ca 1500 på landsplan pr år, hvilket svarer til at mere end 4 personer hver dag kommer på skadestue på grund af skæreskader.

Standarder

Personsikkerhed klassificeres i henhold til DS/EN 12600.

Ved sikkerhedsglas forstås bygningsglas varigt indbygget i bygningsværker, hvor glassets funktion er at yde beskyttelse mod personskade ved uheld.

Hærdet personsikkerhedsglas er iht DS/EN 12150. Se Glasindustriens datablad.

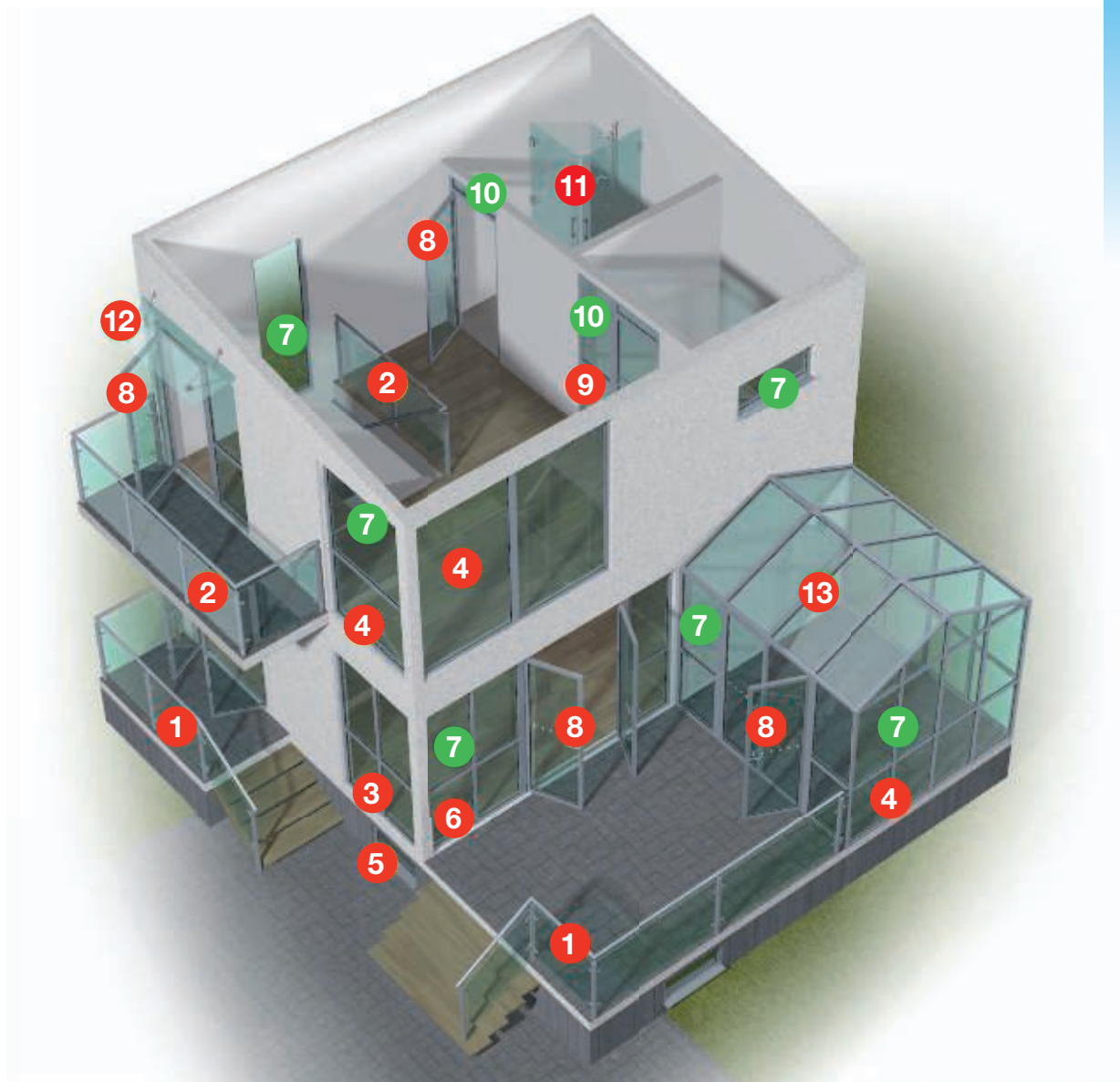
Lamineret personsikkerhedsglas er iht DS/EN 14449 og DS/EN ISO 12543-1/-2/-3/-4/-5/-6

Se Glasindustriens datablad.

Se Glasindustriens øvrige vejledninger og datablade på www.glasindustrien.dk.

SIKKERHEDSGLAS - BOLIG · SIDE 3

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i boliger
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



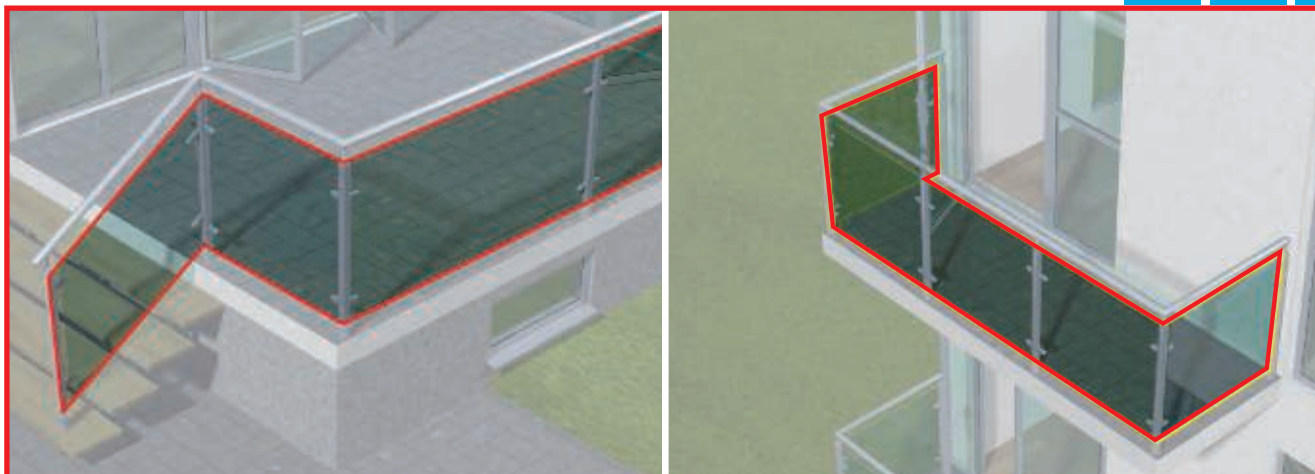
- RØD** Sikkerhedsglas er Glasindustriens anbefaling
- GRØN** Sikkerhedsglas kan anvendes

Indhold:

1. Glasværn med niveauforskel
2. Glasværn med niveauforskel
3. Glas i ydervæg: Brystning med niveauforskel
4. Glas i ydervæg: Brystning med niveauforskel
5. Glas i ydervæg. Med niveauforskel
6. Glas i ydervæg. Brystning uden niveauforskel
7. Glas i ydervæg over brystning
8. Glas i døre og sidepartier
9. Glas i indvendigt parti i brystning
10. Glas i indvendigt parti over brystning
11. Glas i brusedør og afskærmning
12. Glas i baldakiner, overdækninger, udhæng
13. Glas i tage, glasoverdækninger, ovenlysvinduer og skrå flader.
 - 3-lags ruder og sikkerhedsglas
 - Markering
 - Dimensionering

SIKKERHEDSGLAS - BOLIG · SIDE 4

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i boliger
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



1. + 2. Glasværn med niveauforskel

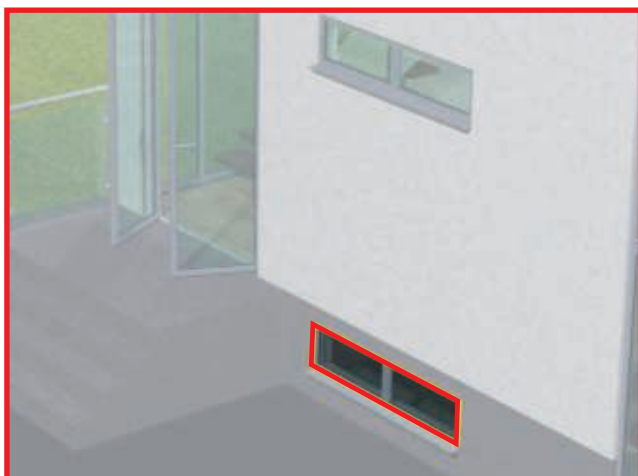
Anbefaling	Undgå skæreskader og nedstyrtning	
Glasvalg	Enkeltglas	
	Lamineret sikkerhedsglas skal anvendes	

Se Glasindustriens vejledning "GLASVÆRN Valg af glas til værn og rækværker"



3. + 4. Glas i ydervæg: Brystning med niveauforskel

Anbefaling	Undgå skæreskader og nedstyrtning	
Glasvalg	Enkeltglas	Termorude
	Lamineret sikkerhedsglas	Indv. glas: lamineret sikkerhedsglas



5. Glas i ydervæg: Med niveauforskel

Anbefaling	Undgå skæreskader og nedstyrtning	
Glasvalg	Enkeltglas	Termorude
	Lamineret sikkerhedsglas	Udv. glas lamineret sikkerhedsglas



6. Glas i ydervæg: Brystning uden niveauforskel

Anbefaling	Undgå skæreskader	
Glasvalg	Enkeltglas	Termorude
	Sikkerhedsglas. Valgfrit mellem lamineret eller hærdet	Indv. glas: Sikkerhedsglas. Valgfrit mellem lamineret eller hærdet



7. Glas i ydervæg over brystning

Anbefaling	Ingen	
Glasvalg	Enkeltglas	Termorude
	Alle glas over brystning: Valgfrit mellem float, hærdet eller lamineret	



8. Glas i døre og sidepartier

Anbefaling	Undgå skæreskader og kollision	
Glasvalg	Termorude	
	Begge glas: Valgfrit mellem lamineret eller hærdet	
Markering (her vist med hvide prikker) se side 7.		



9. Glas i indvendigt parti i brystning

Anbefaling	Undgå skæreskader
Glasvalg	Enkeltglas
	Sikkerhedsglas. Valgfrit mellem lamineret eller hærdet



10. Glas i indvendigt parti over brystning

Anbefaling	Undgå skæreskader
Glasvalg	Enkeltglas
	Valgfrit mellem float, hærdet eller lamineret



11. Glas i brusedør og afskærmning

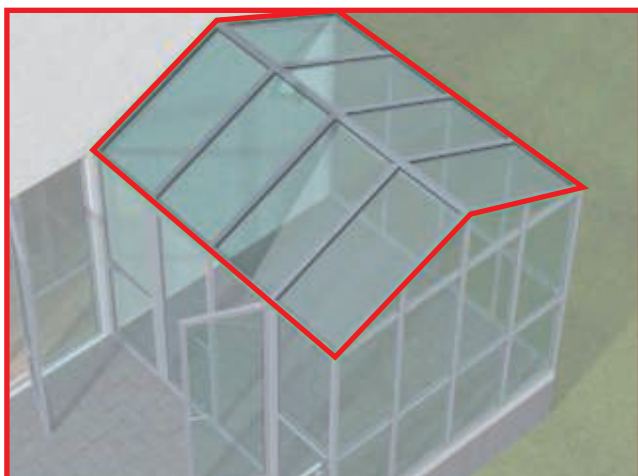
Anbefaling	Undgå skæreskader
Glasvalg	Enkeltglas
	Hærdet glas iht DS/EN 14428



12. Glas i baldakiner, overdækninger, udhæng

Anbefaling	Undgå nedfald af glas
Glasvalg	Enkeltglas
	Lamineret sikkerhedsglas skal anvendes

Se Glasindustriens vejledning: GLASTAG



13. Glas i tage, glasoverdækninger, ovenlysvinduer og skrå flader

Anbefaling	Undgå nedfald af glas
Glasvalg	Termorude
	Nederste glas: skal være lamineret sikkerhedsglas.

Se Glasindustriens vejledning: GLASTAG

Citat fra BR18-vejledning afsnit 3.0.9 i "Bygningsreglementets vejledning om glaspartier, glasflader og værn af glas i bygninger" 2. udg. 1. jan. 2020:

"3-lags ruder og sikkerhedsglas

Hvor der anvendes lamineret sikkerhedsglas på én eller begge sider af en 3-lags rude, er der ikke behov for sikkerhedsglas i det midterste lag, da det er beskyttet af mindst ét lag lamineret glas.

Hvor der projekteres med sikkerhedsglas på én eller begge sider af en 3-lags rude, og hvor glasset ikke er lamineret, bør risikoen ved anvendelse af almindeligt glas i det midterste lag vurderes i hvert enkelt tilfælde. I børneinstitutioner med videre, skal det overvejes i stedet at bruge lamineret sikkerhedsglas på én eller begge sider.

Hvor der i ovenlysvinduer og glastage med 3-lags termoruder anvendes lamineret sikkerhedsglas i det nederste lag glas i ruden, er der normalt ikke behov for sikkerhedsglas i de øvrige lag, med mindre der foreligger særlige forhold."

Markering

I BR's vejledning, afsnit 2.3.1 Boliger står blandt andet:

"Hvor vinduer adskiller et niveauspring mellem gulv og terræn, og hvor det vurderes, at der vil være risiko for at personer kan kollideres og falde gennem glasset, eksempelvis vinduer helt til gulv eller med lav brystning, skal glasset enten være afskærmet eller udført af lamineret sikkerhedsglas i det inderste lag glas.

Hvor der vil være risiko for at glaspartier bliver overset og personer kan kolliderer med glasset, i eksempelvis indgangspartier, fordelingsgange og mødesteder i beboelsesejendomme, ungdomsboliger og lignende, kan glasset enten være afskærmet eller markeret og udført af sikkerhedsglas. Det gælder for eksempel glas i døre, i sidepartier der kan forveksles med åbninger, skillevægge samt i partier, hvor underkant af glasset er lavere end almindelig brystningshøjde."

Dimensionering

Udover anbefalingerne for glasvalg, så skal der yderligere foretages en konkret projektering og dimensionering af de aktuelle glas og ruder i henhold gældende regler og standarder.

Dette gælder dimensionering for aktuelle naturlaster, herunder vind og sne, samt evt. værn-/personlast jf. brugskategori for tilhørende lokale.

Der henvises til Dansk Standard ved Eurocode 1 – Laster på konstruktioner og tilhørende nationale annekser