

SIKKERHEDSGLAS - OFFENTLIGT

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i offentlige centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.




Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021

SIKKERHEDSGLAS - OFFENTLIGT

Publikationen giver retningslinjer for valg af glas i offentlige bygninger: centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv., 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
	HVID	Særlige krav

Glasindustriens anbefalinger er baseret på:

- vejledningen: Sikkerhedsglas - Bolig
- erfaringer fra praksis over en årrække med skæreskader i byggeri på grund af glas
- krav i BR18 Kap.9: Bygningens indretning (§ 196 - § 241)
- vejledning i BR18
- skæreskadedata fra Odense Universitets Hospital (OUH): Ses i Sikkerhedsglas - Bolig
- standarder for personsikkerhed. Definition af personsikkerhedsglas

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

Standarder

Personsikkerhed klassificeres i henhold til DS/EN 12600.

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

Hærdet personsikkerhedsglas er iht DS/EN 12150.

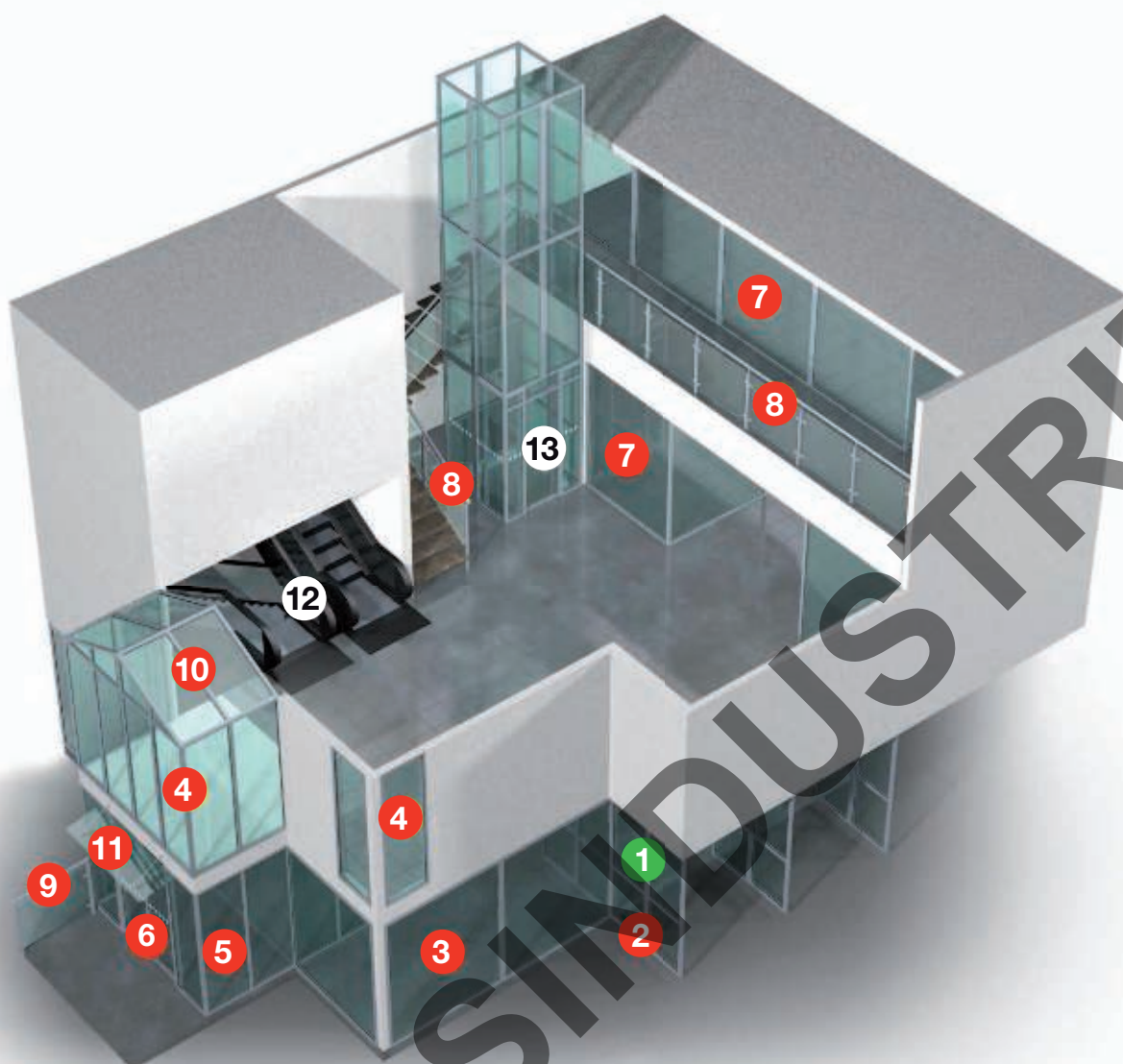
Se Glasindustriens datablad.

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.

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



● RØD Sikkerhedsglas er Glasindustriens anbefaling

● GRØN Sikkerhedsglas kan anvendes

○ HVID Særlige krav

Indhold:

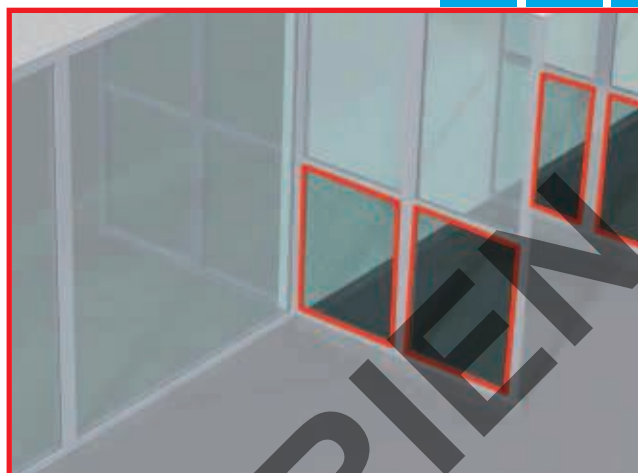
1. Glas i vindue over høj brystning
2. Glas i brystning uden niveauforskel
3. Glas i ydervæg, glas til gulv eller med lav brystning uden niveauforskel.
4. Glas i ydervæg, glas til gulv eller med lav brystning, med niveauforskel
5. Glas i indgangsparti
6. Glas i døre
7. Glas i indvendig væg, glas til gulv eller lav brystning, uden niveauforskel
8. Glasværn med niveauforskel
9. Glasværn uden niveauforskel
10. Glas i tage, glasoverdækninger, ovenlysvinduer og skrå flader
11. Glas i baldakiner, overdækninger og udhæng
12. Rulletrapper
13. Elevatorer
 - 3-lags ruder og sikkerhedsglas
 - Markering af glaspartier
 - Dimensionering

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



1. Glas i vindue over høj brystning

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



2. Glas i brystning uden niveauforskel

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



3. Glas i ydervæg, glas til gulv eller med lav brystning uden niveauforskel.

Anbefaling	Undgå skæreskader og kollision	
Glasvalg	Termorude	
	Sikkerhedsglas. Valgfrit mellem lamineret eller hærdet	

Markering se side 7.

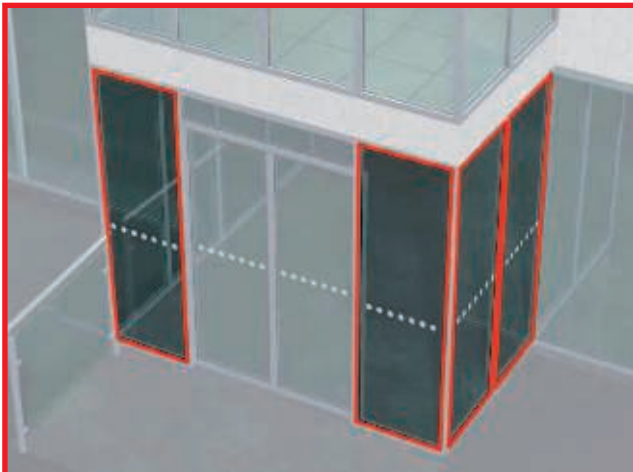


4. Glas i ydervæg, glas til gulv eller med lav brystning med niveauforskel.

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

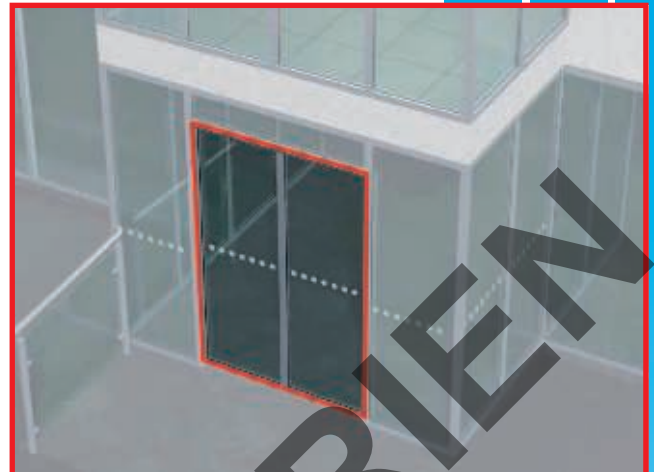
Markering se side 7.

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



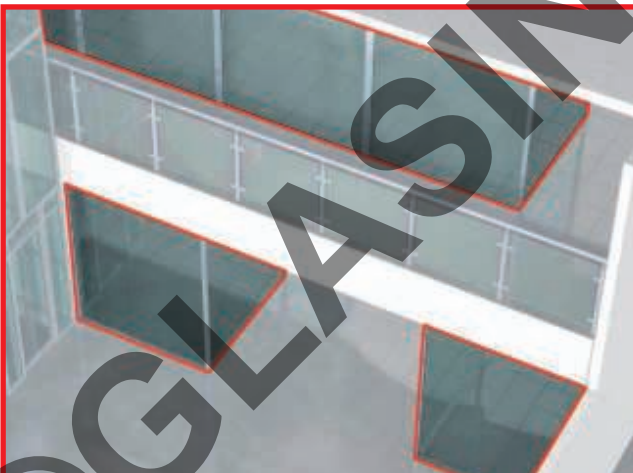
5. Glas i indgangsparti

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



6. Glas i døre

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



7. Glas i indvendig væg, glas til gulv eller med lav brystning uden niveauforskel.

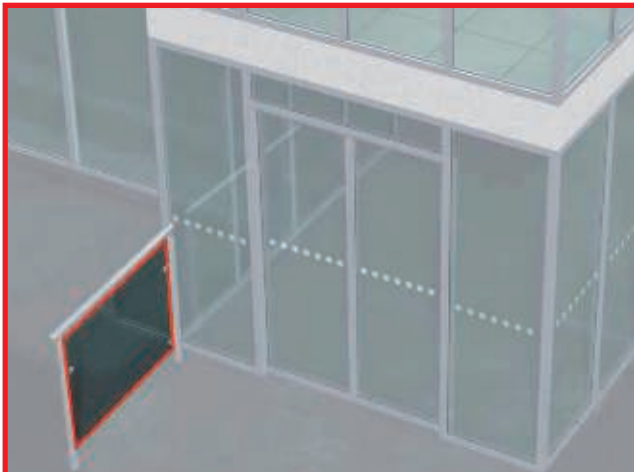
Anbefaling	Undgå skæreskader og kollision	
Glasvalg	Enkeltglas	Termorude
	Alle glas: Sikkerhedsglas. Valgfrit mellem lamineret eller hærdet	
Markering se side 7. Se Glasindustriens vejledning: FULDGLASVÆGGE		



8. 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		

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



9. Glasværn uden niveauforskel

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

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



10. 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



11. Glas i baldakiner, overdækninger og udhæng

Anbefaling	Undgå nedfald af glas
Glasvalg	Enkeltglas
	Lamineret sikkerhedsglas skal anvendes

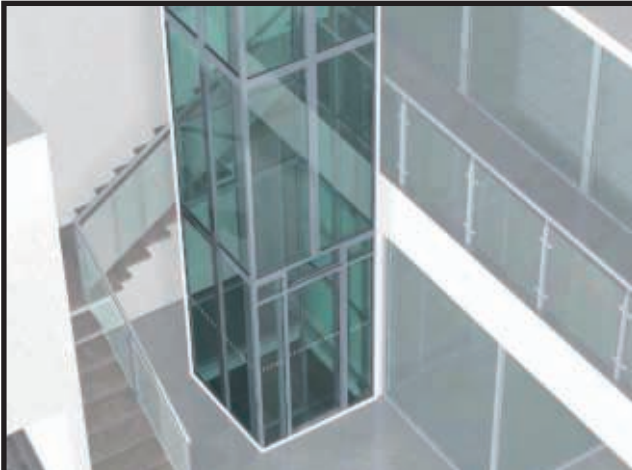
Se Glasindustriens vejledning: GLASTAG



12. Rulletrapper

Rulletrapper og rullefortove incl. værn udføres iht. DS/EN 115-1 og dimensioneres iht. denne standard

Anbefalinger om personsikkerhedsglas i centre, kontorer, hospitaler, skoler, institutioner mv.
Udarbejdet af Glasindustrien · Januar 2021



13. Elevatorer

Alt udføres iht DS/EN 81-20 og DS/EN 81-50

Se Glasindustriens vejledning: GLAS TIL ELEVATORER
Valg af glas til elevatorstolens vægge, elevatordøre og skaktvægge

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 af glaspartier

I BR's vejledning, afsnit 3.0.9 i "Bygningsreglementets vejledning om glaspartier, glasflader og værn af glas i bygninger" 2. udg. 1. jan. 2020 - står blandt andet:

"Hvor der kan være risiko for at glaspartier vil blive overset, kan glasfladerne markeres varigt og synligt under alle normale belysningsforhold for at undgå, at personer kolliderer med glasset og eventuelt pådrager sig skæreskader.

Glaspartier i døre og glaspartier ved siden af døre, der kan forveksles med åbninger, er særligt udsat for at blive overset og kan derfor med fordel markeres. Omfanget af markering må bero på en konkret vurdering.

Er vinduer og døre delt af vandrette sprosser, vil risikoen for at glaspartier bliver overset normalt være reduceret, fordi sprosser ofte kan virke som markering.

Markeringen kan foretages med kontrastfarver på vinduer, glasdøre og andre tilsvarende glaspartier. Svagtseende, kørestolsbrugere med videre kan have brug for yderligere markeringer."

Dimensionering

Ud over anbefalingerne for glasvalg, 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