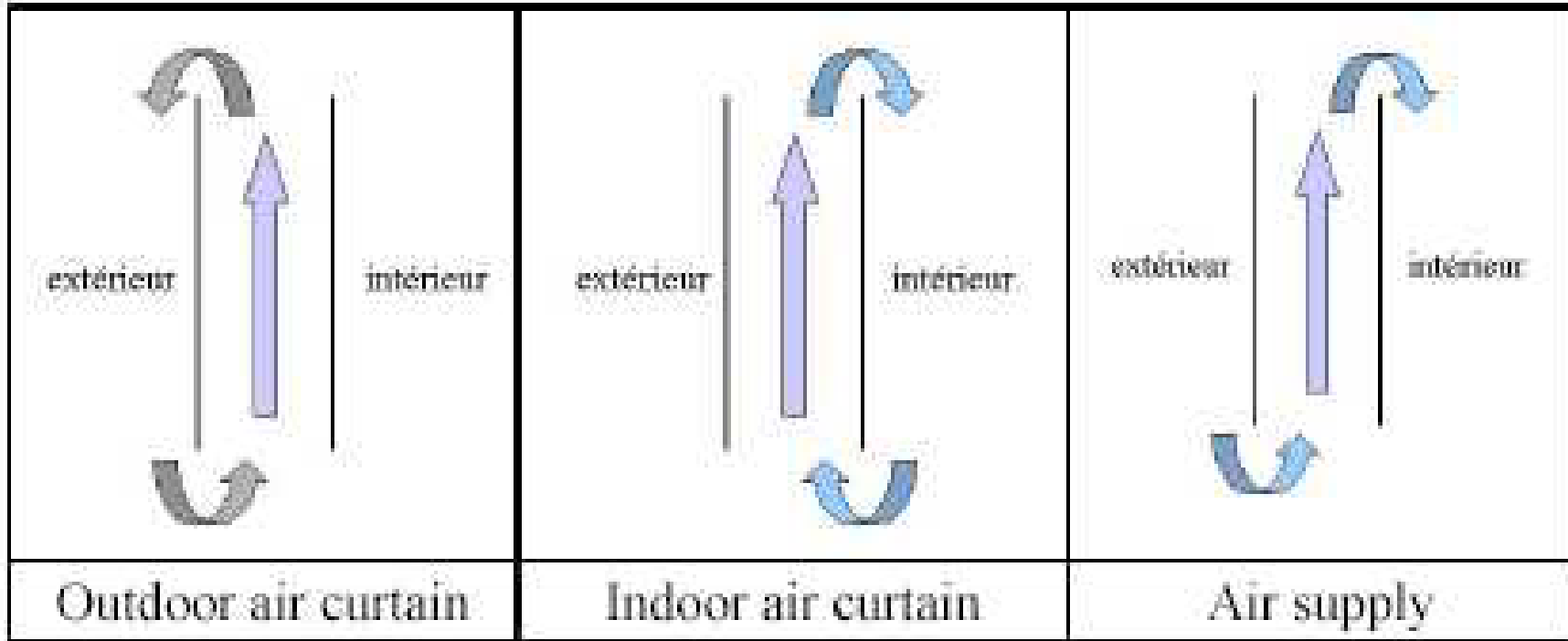


Teknik & ekonomi

- Ventilationsprinciper
- Solfaktor
- Ljud
- Material
- Säkerhet
- Brand
- Rengöring & service
- Ekonomi



Ventilationsprinciper



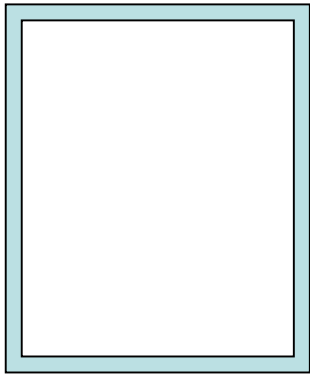
Utan naturlig ventilation

Frånluftsfasad

Med naturlig ventilation

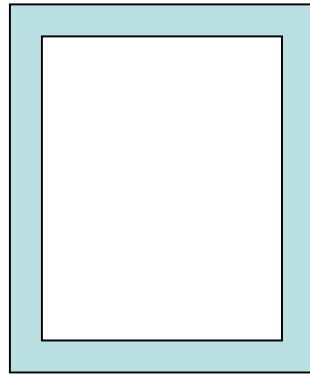
Acceptabel solfaktor, SF

erfarenhetsdata



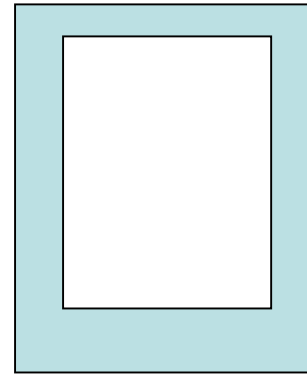
Glas 85%

SF 8-10%



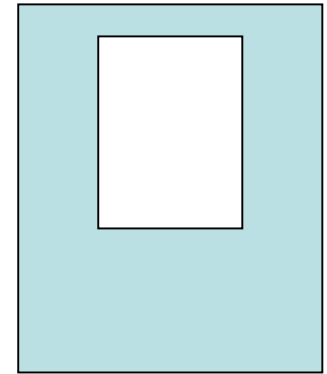
Glas 75%

SF 12-15%



Glas 50%

SF 16-20%



Glas 25%

SF 32-35%

Ljudisolering

- Krav på ljudisolering mot trafikbuller, R_w
- Krav på ljudisolering mellan rum på grund av flanktransmission, R'_w



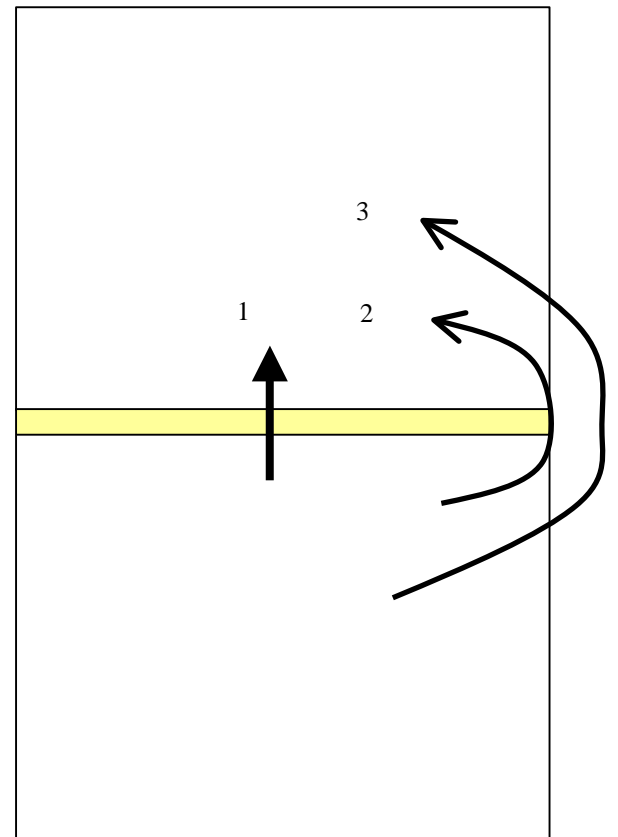
Ljudmätning, kv Gångaren, Stockholm

Vägt reduktionstal, $R'_{w,45}$ dB		
Hela fasaden	39	42
Inre skalet	28	33
Diff	11	9

Effekten av det yttre glaset +10 dB

Flank- transmission

- Horisontellt
- Vertikalt



Mätplats	Vägt reduktionstal, R'_w , dB	Riktning
Konf.rum plan 6 – 7	62	Vert
Konf.rum plan 6 – 4	68	Vert
Konf.rum plan 6 – 6	34	Hor

Material

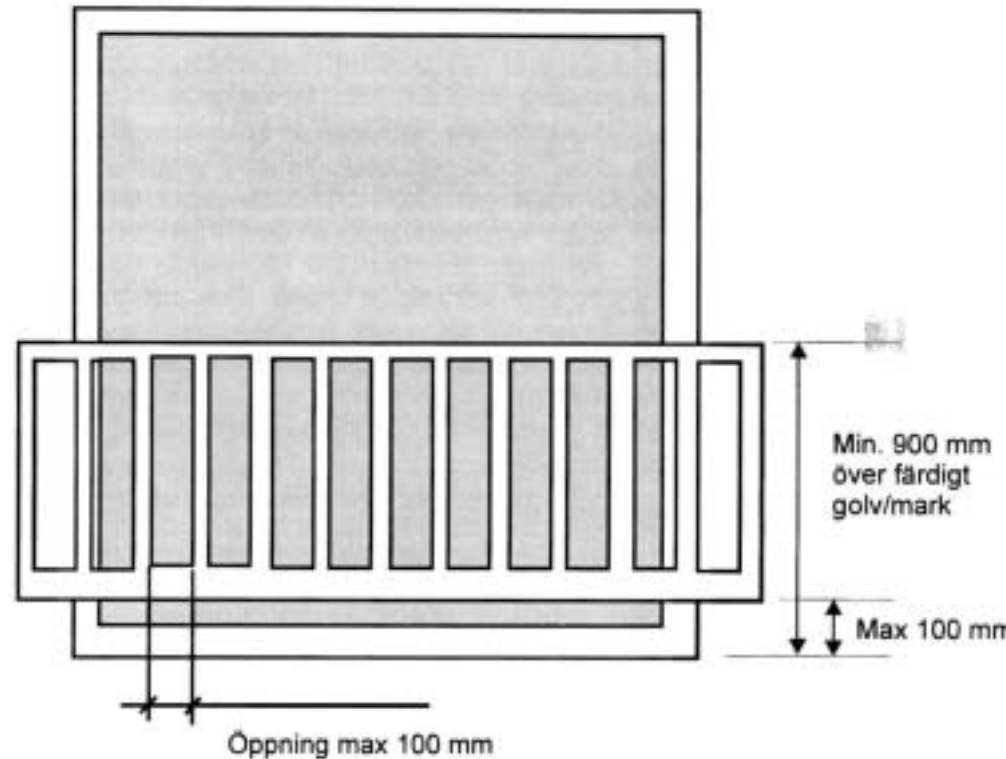
- Yttre skal: metall
- Inre skal: metall/trä
- Persiennier:
al/trä, tät/perforerad,
enkel/tudelad
- Infästning:
inhängd i bjälklagskant,
ramverk som bär sin egen last,
hängande från taket



Säkerhet

Personer i byggnaden

- inre skalet säkerhetsglas (lamell vid nedfallsrisk eller i övrigt härdat)
- eller permanent skydd framför



Säkerhet

- Fastighetsskötaren
 - ❑ Säkerhetslina med fäste
- Nedfall på personer
 - ❑ Fastighetsägarens säkerhetsfilosofi
 - ❑ Oftast härdat
 - ❑ Helt säkert → lamellglas, speciellt vid punktfäst



Brand

- ◆ Brandtekniskt kan man i huvudsak särskilja tre olika risker med en dubbelskalsfasad:
 - ◆ Risken för brandspridning mellan brandceller.
 - ◆ Risken för brandgasspridning mellan brandceller.
 - ◆ Risken för nedfallande delar.
- ◆ Finns inga schablonlösningar

Rengöring och service



Ekonomi

- ◆ Merkostnaden för den extra fasaden jämfört med en traditionell glasfasad
- ◆ Ökat utrymmesbehov för fasaden vilket kan kompenseras av minskat utrymmesbehov för installationer
- ◆ Minskade kostnader för installationer avseende kyla, värme, ventilation och belysning till följd av minskat effektbehov.
- ◆ Minskade kostnader för drift p g a lägre energianvändning och lägre underhållsbehov.
- ◆ Ökade kostnader för tvätt av fyra i stället för två glasytor
- ◆ Påverkan av inomhusklimatet på arbetstillfredsställelse och arbetsprestation
- ◆ Värdet av den imageskapande effekten

Exempel på kostnader

SEK/m²

Enkla glasfasader med solskyddsglas, CW	3000 - 5000
Dubbla glasfasader med persienner, standard	6000 - 8000
Dubbla glasfasader med persienner, avancerade	➤ 8000

Krav och metoder

- Principer
- Byggfysik
 - Klimatpåverkan
 - Naturlig ventilation
 - Energi
 - Ljud
 - Brand
 - Ljus
- Konstruktioner
 - System – produktionsmetoder
 - Material i ytter- resp innerfasaden
 - Glas
 - Säkerhet
 - Solavskärmning och bländskydd
 - Luftspalten
 - Rengörings- och serviceanordningar
 - Kostnader
- Processtyrning
- Drift och underhåll
 - Rengöring
 - Underhåll

Utgavs av Arkus årsskiftet 2003

Finansiärer

Arkus, AP Fastigheter, Fasadglas, Flexfasader,
Hydro Building Systems, Pilkington, SAPA,
Schüco, Trosa Glas