

## Tillykke

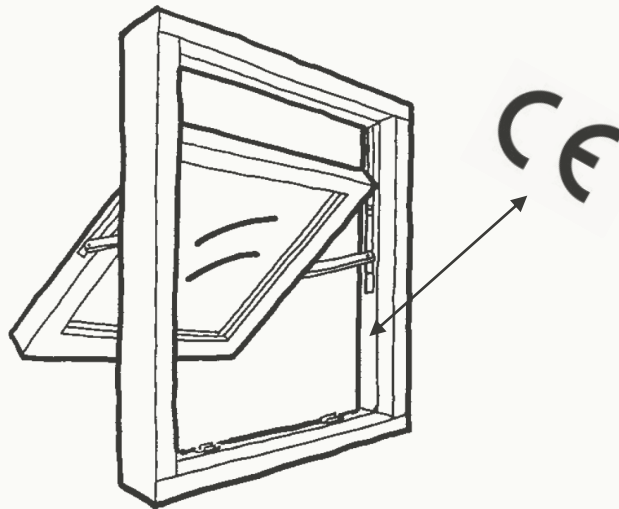
Vi ønsker Dem tillykke med Deres nye vinduer/døre, som vi håber, De vil få glæde af i mange år fremover.

Fremstillingen af vores elementer bygger på håndværksmæssige traditioner kombineret med moderne teknik. Resultatet er et kvalitetsprodukt, som med almindelig vedligeholdelse vil kunne holde i mange år.

Alle vores produkter er naturligvis CE-mærkede.

# Håndværker- & brugervejledning

## VINDUER OG YDERDØRE I TRÆ



dansk  
byggeri

## Indholdsfortegnelse

Modtagelse .....	3
Håndtering og opbevaring inden montage .....	3
Montering .....	3
Fugning (kalfatringsfuger) .....	6
Komponent beskrivelse .....	6
Betjening .....	7
Vedligeholdelse .....	13
Gode råd .....	14
Udskiftning af sliddele .....	15
Udluftning af boligen .....	16

Oktober 2009

# MODTAGELSE

Ved modtagelsen skal køber kontrollere, at leverancen er i overensstemmelse med aftalegrundlaget, og at der ikke forekommer åbenlyse mangler, fejl eller transportskader ved elementerne. Hvis der er forhold, som giver anledning til reklamation, skal leverandøren straks underrettes.

Mærkater og korkbrikker på ruder bør fjernes indenfor 1-2 uger efter modtagelsen. Beskyttende emballering, afdækningsfolier og hjørnebeskyttere, må først fjernes ved monteringen af elementerne.

---

## HÅNDTERING OG OPBEVARING INDEN MONTAGE

Når elementerne læsses af og håndteres, skal der bruges fornødne hjælpemidler og metoder, så elementerne ikke beskadiges.

Opbevares elementerne udendørs, skal det sikres, at elementerne holdes fri af underlaget ved at stille dem på paller eller strøer.

Det skal ligeledes sikres, at elementerne ved en forsvarlig afdækning er godt beskyttede mod vejrlig og tilsmudsning.

For at undgå kondens, der kan skade elementerne, skal der være ventilation under afdækningen. Ruder, der leveres løst, skal beskyttes imod direkte sollys og opbevares under tag.

---

## MONTERING

### Generelt

For at opnå den fulde energimæssige ydelse, korrekt funktion og maksimal levetid er det vigtigt, at vinduet monteres korrekt.

Korrekt montering opnås ved at være opmærksom på producentens anvisninger og lade fagfolk med erfaring indenfor området udføre montagen.

Monteres vinduet inden opmuring af formuren, vil det være meget udsat for påvirkninger fra bl.a. vejrliget, og der bør sørges for passende beskyttelse af vinduet evt. i form af afdækning.

Alternativt bør det overvejes, om det er muligt, at anvende et system eller arbejdsgang som muliggør montage af vinduerne på et senere tidspunkt i byggeprocessen.

Denne monteringsvejledning omhandler kun de vigtigste punkter omkring montering af vinduer og døre. Der kan forekomme vigtige detaljer vedrørende montage, som ikke er nævnt i denne vejledning.

Er termoruderne leveret løst med, skal ruderne monteres i henhold til Glasindustriens monteringsanvisning ([www.glasindustrien.org](http://www.glasindustrien.org)) eller anvisning fra vinduesleverandøren.

### Montage

Karmen sættes i murhullet og fastholdes af kiler. Fugebredden mellem bagside karm og muren skal være ens ved side- og overkarm. Ved bundkarmen kan det afvige en smule, da der skal tages højde for sålbænk.

Karmen monteres normalt med en fugebredde mellem karm og omgivende murværk på ca. 12 mm. I traditionelt muret byggeri er vinduer og døre normalt trukket 5-6 cm tilbage i forhold til ydersiden af facaden.

Karmens hængselside sættes i lod og fastholdes i denne position. Karmen justeres, så afstanden mellem ramme og karm er ens på indvendig side af elementet. Ligeledes skal karmen justeres, så anslaget mellem rammens tætningsliste og karmfals er korrekt.

## Fastgørelse generelt

Vinduer og døre skal **ALTID** fastgøres ved hjælp af karmskrue, montageskrue eller lignende mekanisk forbindelse. Den omkringliggende konstruktion skal være bæredygtig og intakt.

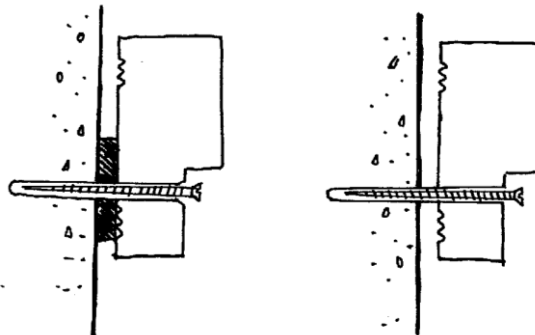
Selv om der anvendes montageskum til stopning mellem karm og murværk, skal vinduerne og dørene også fastgøres med mekaniske forbindelser. Bag fastgørelsespunkterne placeres et fast og blivende underlag af et fugtbestandigt materiale.

Anvendes der mekaniske fastgørelsesmidler, som sikrer karmens fiksering ved hvert fastgørelsespunkt, kan de blivende underlag undlades.

På grund af risiko for belastning fra den overliggende konstruktion, må der aldrig anvendes blivende underlag ved overkarm på brede elementer som f.eks. hæveskydedøre.

Afstanden mellem fastgørelsespunkter må ikke være større end 90 cm.

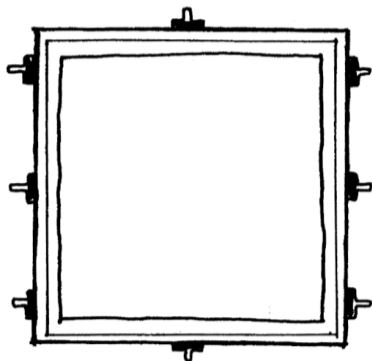
Fastgørelsesmidler, som karmskrue/-dybler, placeres om muligt i karmfalsen.



Eks. på direkte montering, med og uden fast underlag

---

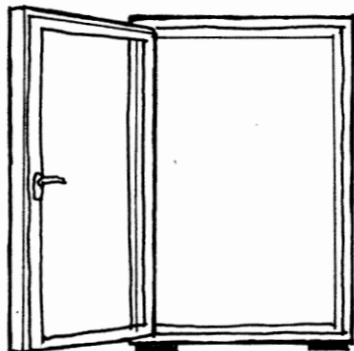
## Fastgørelse specielt for vinduer



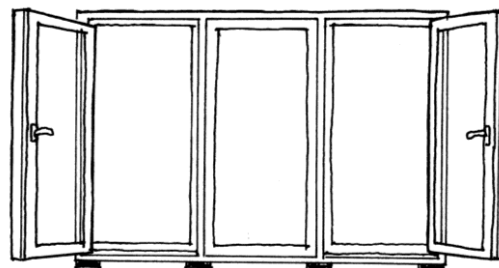
Ved vinduesbredde under 120 cm må fastgørelse i over- og underkarm undlades.

### Opklodsning vinduer

Foruden fastgørelsen skal vinduerne også klodses op. Det er opklodsningen, der bærer vinduerne, og fastgørelsen der fastholder vinduet til omgivende murværk.



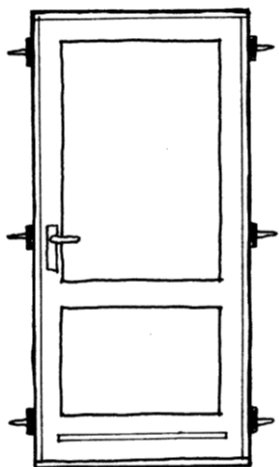
Under bundkarmens yderste ender skal der placeres en blivende opklodsning af fugtstabilt materiale, som sikrer, at sidekarmene er understøttet.



For elementer med lodposte skal der under bundkarmens yderste ender placeres blivende opklodsning, som sikrer, at sidekarmene er understøttet.

Ligeledes skal der under hver lodpost være en blivende opklodsning, som sikrer bundkarmens rethed. Opklodsningen skal være af et fugtstabilt materiale.

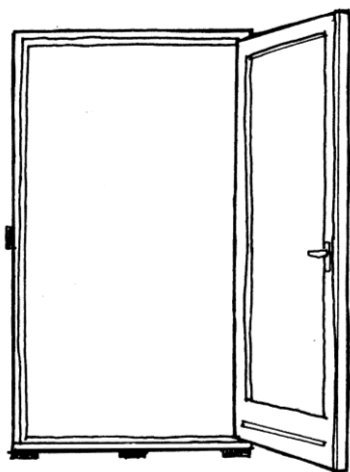
## Fastgørelse specielt for døre



Øverste og nederste fastgørelse i dørens hængselside placeres i falsen, så tæt på hængslerne som muligt, da hele trækket fra dørrammen er centreret her.

### Opklodsning døre

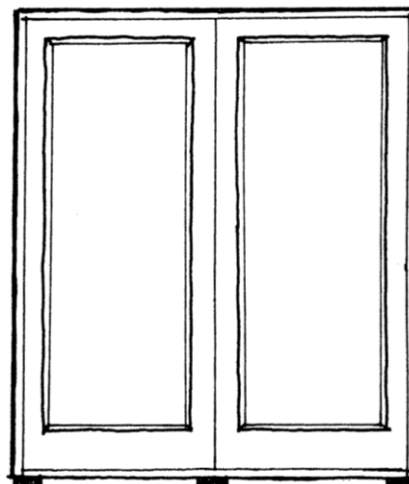
Foruden fastgørelsen skal dørene også klodses op. Det er opklodsningen, der bærer dørene, og fastgørelsen, der fastholder dørene til omgivende murværk.



Under bundkarmens yderste ender skal der placeres en blivende opklodsning af fugtstabilt materiale, som sikrer, at sidekarmene er understøttet.

I lukkesiden skal der være et blivende underlag bag låseblirket. Dette underlag har primært en indbrudshæmmende funktion.

Ved brede døre anbefales en blivende opklodsning midt under bundkarmen. Er der lodpost f.eks. ved døre med sideparti, skal der også være en blivende opklodsning under posten.

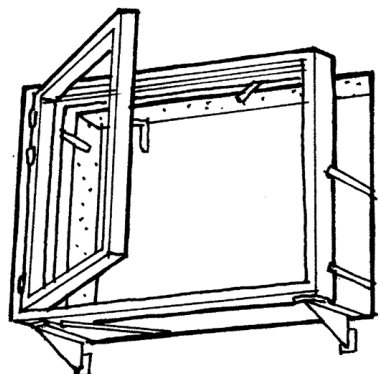


Ved 2-fløjede døre, med eller uden midterpost, skal der foruden den blivende opklodsning under bundkarmens yderste ender også være en blivende opklodsning under posten/fløjsamlingen.

### Montage med beslag

Ved montering med beslag fastgøres vinduerne og dørene til bagmuren med et beslag eller en vinkel. Denne monteringsform vælges i de tilfælde, hvor direkte montage er umulig eller uhensigtsmæssig.

Montagen skal udføres efter retningslinjerne for det pågældende montagesystem.



Det er vigtigt, at elementerne er forsvarligt afdækkede, så de er beskyttede mod vejrlig og snavs fra byggeriet, så længe de kun er monteret i bagmuren.

# FUGNING (KALFATRINGSFUGER)

Fugearbejdet skal udføres iht. bestemmelserne i Fugebranchens Samarbejds- og Oplysningsråd (FSO), [www.fugebranchen.dk](http://www.fugebranchen.dk).

I forbindelse med stopning (isolering) mellem karm og murværk må isoleringsmaterialet ikke stoppes så hårdt, at det medfører krumning af karmdelene.

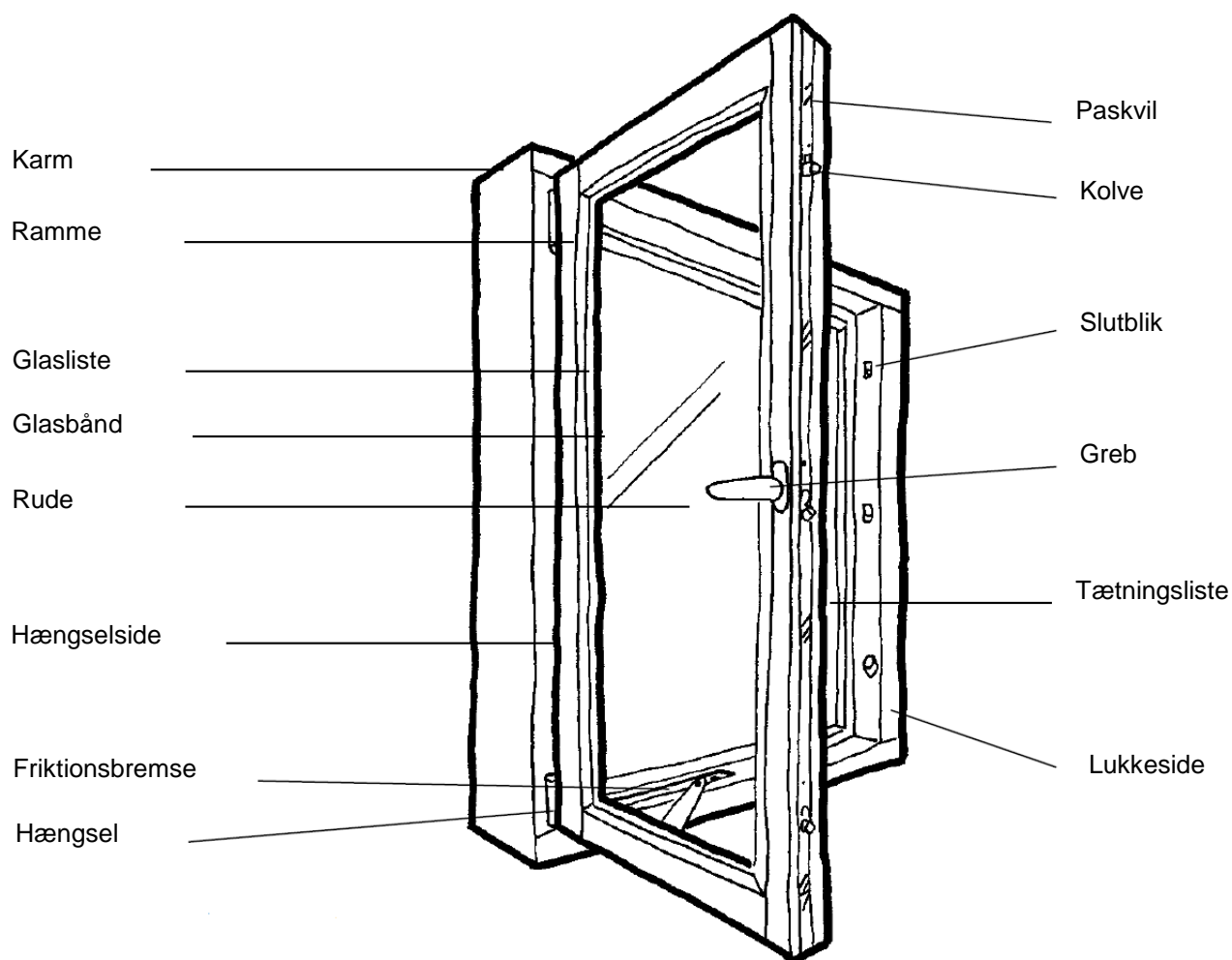
Anvendes der montageskum til stopning mellem karm og murværk, skal karmen afstives, indtil afhærdningsprocessen er helt afsluttet, eller det skal på anden måde sikres, at karmdelenes rethed bevares.

De 3 meste brugte typer af fuger, der anvendes til lukning fra udvendig side er:

- Plastisk eller elastisk fugemasse
- Asfaltimpregneret skumplast (Illmod band eller lignende)
- Kalk/cementmørtel.

---

## KOMPONENT BESKRIVELSE



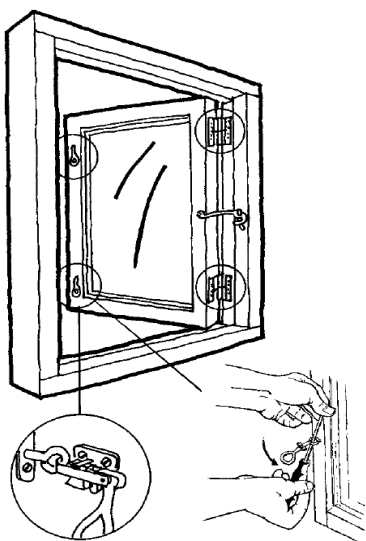
# BETJENING

## Sidehængt vindue

### Betjening

Standardudgaven for sidehængte vinduer er forsynet med anverfere, der efter særlig aftale kan være børnesikrede.

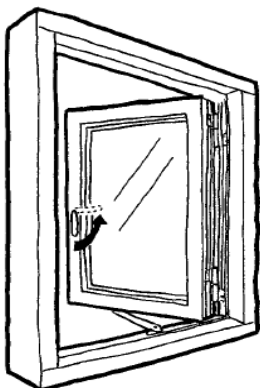
Vinduet fastholdes i åben stilling af et stormjern i hængselside.



Vinduer kan også være leverede med paskvillukke og friktionsbremse. Vinduet betjenes med et enkelt håndtag, der betjener både lukkemekanismen og friktionsbremsen.

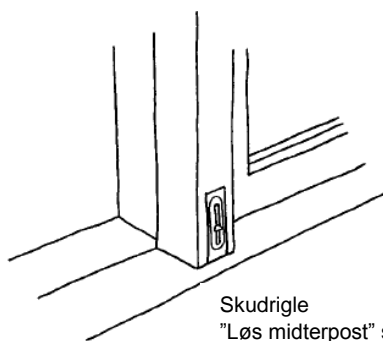
Friktionsbremsen i rammens top eller bund gør det muligt at holde rammen fast i vilkårlig ventilationsstilling fra ca. 5 cm til næsten fuld åben stilling.

Fastlåsing i ventilationsstilling sker ved at dreje håndtaget til lukkestilling, mens vinduet er åbent. Dette gælder dog ikke elementer med almindelig bremse. Luk aldrig vinduet med grebet i låsestilling.



Luk aldrig et sidehængt vindue op for udluftning uden, at det fastholdes af enten stormkrog eller friktionsbremse. I kraftig blæst kan det ikke påregnes, at friktionsbremsen kan fastholde rammen i ventilations- eller åben stilling.

2-fløjede vinduer kan, for at opfylde kravene til brandredningsåbning, være forsynet med løs midterpost. Den løse post frigøres ved at udløse skudriglerne foroven og forneden.



Skudrigle  
"Løs midterpost" sidder  
på den ene ramme

Ved sidehængte vinduer med koblede rammer, skal rammerne åbnes vinkelret på karmen, og sammenkoblingerne i bagsiden af rammerne skal åbnes, for at man kan komme til at pudse ruderne mellem rammerne.

### Adskillelse

Standard sidehængte rammer kan løftes af karmen, når rammen er åbnet ca. 90°.

For rammer med paskvillukke skal friktionsbremsen frigøres, inden rammen løftes af. Det sker ved at fjerne skruerne, der fastholder friktionsbremsens arm på karmen (eller rammen).

### Justering

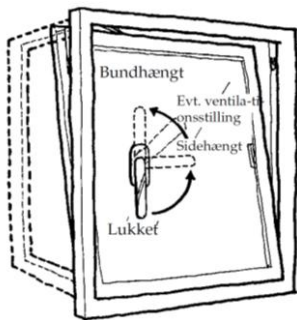
Anverfere kan strammes eller slækkes ved drejning med en skruetrækker i øskenen på rammen.

Rammer med friktionsbremse, som aktiveres med håndtaget, skal sjældent justeres. Skal bremsen justeres, bør dette foretages af fagmand.

# Side-bundhængt vindue og dør

## Betjening

Det sidebundhængte vindue har flere funktioner og kan have lukkepunkter hele vejen rundt, afhængig af størrelsen, men betjenes alligevel kun med et håndtag. Vinduesrammen er indadgående, både som sidehængt og som bundhængt. I lukket stilling skal håndtaget vende nedad.



## Sidehængt funktion

Håndtaget drejes til vandret, og rammen kan åbnes sidehængt. I denne stilling må håndtaget ikke drejes op til lodret, da rammen derved kommer til at hænge forkert i beslaget.

Hvis fejlbetjeningen alligevel sker, drejes håndtaget til vandret, rammen presses ind for neden, og håndtaget drejes opad, mens rammen presses ind for oven.

Hvis den sidehængte funktion anvendes til ventilering, bør rammen sikres mod at blæse i.

## Bundhængt funktion

Når vinduet er lukket, drejes håndtaget fra den nederste lukkestilling til den øverste stilling, hvorefter rammen kan åbnes ca. 10 cm.

Beslaget kan også leveres med en mekanisme, der fastholder rammen i bundhængt stilling med ca. 1 cm luftspalte for oven. Denne stilling opnås ved at åbne rammen ca. 1 cm og derefter dreje håndtaget til 45° fra opad rettet stilling.

Den bundhængte stilling anvendes til ventilation. En fejlfri betjening kan yderligere sikres ved, at rammen presses let mod karmen, inden en grebsstilling ændres.

## Adskillelse

Mens rammen er lukket, trækkes tappen i det øverste hængsel ned. Tappen kan ikke trækkes helt ud, men fastholdes af en sikringsfjeder. Rammen åbnes forsigtigt 20-30 cm, hvorefter den løftes af det nederste hængsel.

Monteringen sker i omvendt rækkefølge. For ikke-fagkyndige vil adskillelsen normalt kræve medvirken af to personer.

## Justering

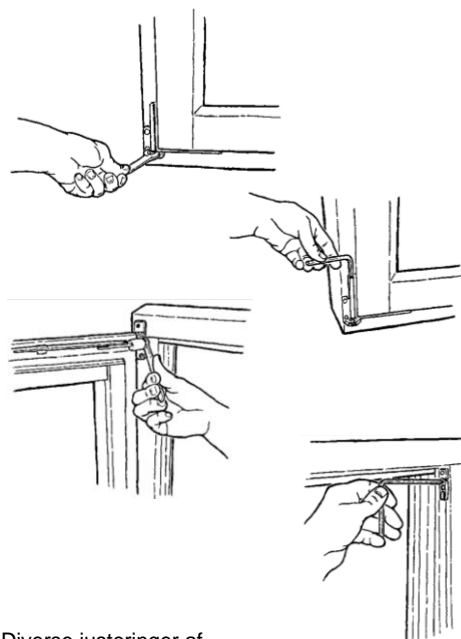
Rammens stilling i karmen kan justeres i alle retninger. For enden af beslaget øverst på rammen sidder en skrue, der kan hæve eller sænke rammen i låsesiden, så den præcist kan drejes på plads i karmen. Skruen drejes med en fastnøgle.

I hængselsiden kan rammen justeres både sidelæns og i højden. Justeringsskrue betjenes med en Umbraco-nøgle.

Ved beslagets fastgørelse i overkarmen findes en justeringsskrue, der regulerer, hvor stramt vinduet skal gå ind mod tætningslisterne. Skruen drejes med en Umbraco-nøgle.

Rammens pres mod tætningslisterne kan også reguleres ved, at der drejes på låserullerne. Rullerne sidder meget fast, så justeringen skal ske med en skruetrækker.

Hvis rammen justeres op, ned eller sideværts, kan tilspændingen på låserullen i hængselsiden ændre sig. Rammen må ikke fjedre, når der trykkes på den ud for låserullen. Hvis det er tilfældet, drejes rullen indtil fjedringen ophører.



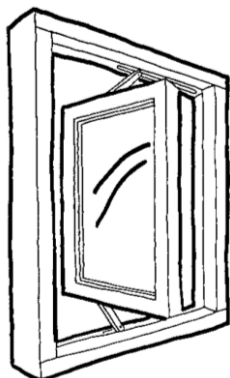
Diverse justeringer af rammen



## Sidesving vindue (Pudsebeslag)

### Betjening

Vinduet har den fordel, at vinduespudsningen kan klares indefra.



Skjult  
pudsebeslag

Hængslingen kan enten være skjult i falsen eller være anbragt synligt uden på rammen.

Med sidesvingsbeslag kan rammen åbnes og "svinges" ca. 90° - i nogle tilfælde ca. 180° - så rudens udvendige side kan pudses indefra.

Rammen lukkes med anverfere eller betjenes med et greb midt på siderammen.

### Adskillelse

Rammer med pudsebeslag kan kun adskilles ved at afmontere skrueene i ramme eller karm. Selv ved små rammer kræver adskillelsen medvirken af to personer.

### Justering

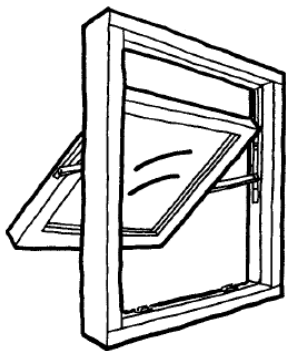
Pudsebeslag kræver normalt ingen justering.

---

## Topstyret vindue

### Betjening

Det topstyrede vindue åbnes og lukkes med håndtaget midt på underrammen.



Nederst findes en paskvil, som fastholdes i låseblikket på karmen.

Låseblikket har to huller. Det inderste hul er til lukning af vinduet, mens det yderste hul er til en ventilationsstilling.

Når vinduet lukkes op og skubbes ud foruden, glider vinduesrammen samtidig ned foroven. Det giver en særdeles god og effektiv udluftningsstilling.

Det kan dog ikke forventes, at vinduet kan blive stående i den trinløse ventilationsstilling i stærk blæst eller gennemtræk.

### Adskillelse

Rammen kan kun adskilles fra karmen, når de skrueer, der fastholder de bevægelige arme til rammen, er fjernet. Der kan være skrueer i side og top.

Skrueene kan fjernes, når vinduet er åbnet ca. 30°. Arbejdet kræver normalt mindst to personer.

### Justering

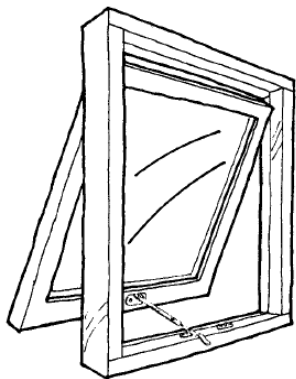
Justering af friktionen foretages ved at dreje på skruen i glideklodsen i hver side.

Det er vigtigt, at friktionsskruen er strammet lige meget i begge sider, da der ellers kan opstå skævheder i rammen.

## Tophængt vindue

### Betjening

Vinduet er hængslet foroven, og som standard forsynet med anverfer og udskyderstang. Udskyderstangen midt på underrammen bruges til at åbne og lukke rammen med.



Vinduet kan være forsynet med katastrofebeslag i siderne, som betyder, at når vinduet skubbes helt op, fastholdes dette i den åbne stilling, så det kan bruges som brandredningsåbning.

Den fastlåste stilling ophæves ved at løfte midt på begge beslag og samtidig rykke lidt i rammen. Pas på ikke at få fingrene i klemme.

### Adskillelse

Rammen kan kun frigøres fra karmen, når den er ført til vandret stilling, hvor den kan løftes fri af hængslerne. Kun ved små rammer kan adskillelsen klares af en person.

Hvis vinduet er forsynet med katastrofebeslag, skal beslaget skrues af karmene, inden rammen hægtes af.

### Justering

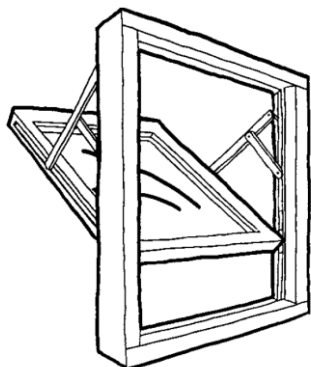
Anverfer kan strammes eller slækkes ved drejning med en skruetrækker i øskenen på rammen.

---

## Topvende vindue

### Betjening

Det vendbare vindue åbnes og lukkes med håndtaget midt på underrammen.



Nederst findes en paskvil, som fastholdes i låseblikket på karmen. Låseblikket har to huller. Det inderste hul er til lukning af vinduet, mens det yderste hul er til en indbrudshæmmet ventilationsstilling. Vinduet er udstyret med sikring, der blokerer rammen, når den er åbnet ca. 10 cm. Yderligere åbning af vinduet sker ved at aktivere sikringen, og rammen kan herefter dreje 180° rundt udenfor husets facade, så ydersiden kan pudses indefra.

Når vinduet drejes 180° blokeres rammen igen af sikringen, så rammen fastholdes i pudsestilling. Det er vigtigt, at man sikrer sig, at pudsesikringen fastholder rammen, inden man begynder at pudse vinduet. Rammen lukkes igen ved at aktivere sikringen og dreje rammen tilbage.

Vinduet har indbygget friktion, så det trinløst kan fastholdes i enhver ventilationsstilling. Det kan dog ikke forventes, at rammen bliver stående i den trinløse stilling i stærk blæst eller gennemtræk.

### Adskillelse

Rammen kan kun frigøres fra karmen, når skruerne, der fastholder de bevægelige arme til rammen, er fjernet. Der sidder skruer i både sider og top. Skruerne kan fjernes, når vinduet er åbnet ca. 30°. Adskillelsen kræver mindst to personer.

### Justering

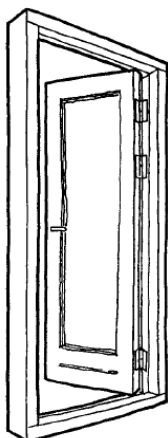
Justering af denne type vinduer kræver faglig indsigt, og bør kun foretages af fagmand.

## Terrassedør

### Betjening

Håndtaget betjener et paskvilbeslag med tre lukkepunkter samt evt. en friktionsbremse på dørrammens overkant.

Døren kan åbnes, når håndtaget er drejet 90° opad. Døre med friktionsbremse aktiveret af håndtaget kan fastlåses i vilkårlig ventilationsstilling fra ca. 5 cm åben til ca. 90° ved at dreje håndtaget til lukkestilling. Det må dog ikke forventes, at friktionsbremsen kan holde døren fast i stærk blæst.



2-fløjede terrassedøre har kun greb på den fløj, der åbner først. Den anden fløj er i lukket stilling fastholdt af to kantrigler.

### Adskillelse

Dørrammen kan løftes af karmen, når rammen er åbnet ca. 90°. På døre med friktionsbremse skal de to skruer eller snaplås, som fastholder friktionsbremsens arm fjernes, før afløftning kan finde sted.

### Justering

Justering af slutblikkene på karmen. Tungen presses ud med en skruetrækker, indtil døren lukker tæt ind til karmen.

### Tilbehør

Som ekstra tilbehør kan døren være forsynet med børnesikring, nøgleaflåsning på udvendig og/eller indvendig side eller gennemgående greb med og uden spærre.

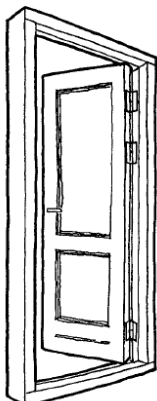
## Facadedør

### Betjening

Facadedøre leveres som standard uden greb og cylinder, men er forberedt herfor. Paskvilen er med 3 lukkepunkter.

Nederste og øverste lukkepunkt træder kun i funktion, når håndtaget løftes opad, ligesom aflåsning med nøgle kun kan ske, når håndtaget har været løftet opad.

Når håndtaget trykkes ned, frigøres alle tre lukkepunkter. 3-punktslukning gør døren mere tæt og sikrer bedre mod indbrud.

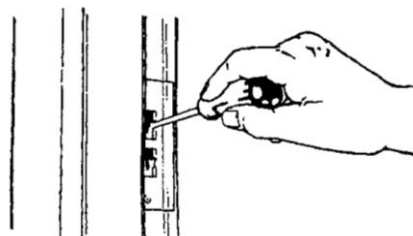


### Adskillelse

Dørrammen kan løftes af karmen, når rammen er åbnet ca. 90°.

### Justering

Ved justering af låseblirket på karmen presses tungen ud med en skruetrækker, indtil døren lukker tæt ind til karmen.



### Tilbehør

Døren kan leveres med greb og cylinder med vrider eller cylinder på begge sider.

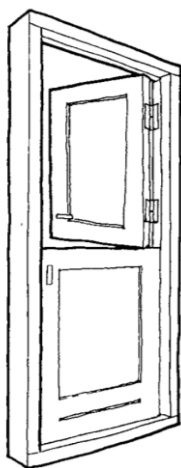
## Halvdør

### Betjening

De to dørhalvdele kan åbnes som én dør, når håndtaget på underdøren drejes til åben stilling, før håndtaget på overdøren benyttes.

Halvdøren leveres som standard uden greb og cylinder men er forberedt herfor.

Døren kan kun aflåses med nøgle, når håndtaget på overdøren har været løftet opad.



Halvdøren kan også leveres som terrassehalvdør uden nøgleaflåsning.

### Adskillelse

Når døren er åbnet ca. 90°, kan den løftes af hængslerne.

### Justering

Ved justering af låseblikket på karmen presses tungen ud med en skruetrækker, indtil døren lukker tæt ind til karmen.

### Tilbehør

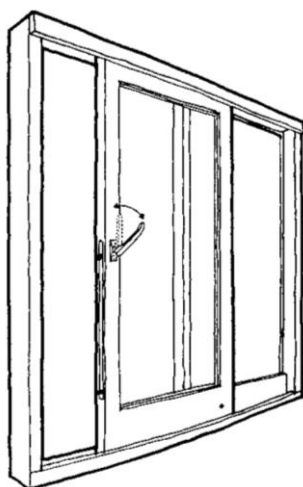
Døren kan leveres med greb og cylinder med vrider, eller cylinder på begge sider.

---

## Hæveskydedør

### Betjening

Hæveskydedøren betjenes ved at aktivere grebet i åbningsretningen. Døren er nu hævet og kan skydes til side.



Når døren lukkes fra åben, hævet position aktiveres fjederknappen på håndtaget, og døren kan herefter lukkes.

Døren kan normalt kun åbnes fra indvendig side.

### Adskillelse

Den gående ramme kan afmonteres ved at afmontere aluskinnen på udvendig side af overkarmen. Rammen kan nu vippes ud for oven og løftes fri af skinnen. Arbejdet kræver som minimum medvirken af to personer.

### Justering

Justering kræver faglig indsigt og bør kun foretages af fagmand.

### Tilbehør

Døren kan leveres med nøgleaflåsning.

# VEDLIGEHODELSE

## Generelt om vedligehold

Hvis vinduer og døre skal holde i mange år er det vigtigt at efterse og vedligeholde dem mindst én gang om året. Indvendigt skal elementerne rengøres og malerbehandles efter behov.

Det er dog meget vigtigt at sørge for en tilstrækkelig udluftning af boligen, så fugten i bogstaveligste forstand ikke "driver ned af ruden" og lægger sig på bundkarmen. Dette kan være den direkte årsag til, at overfladebehandlingen nedbrydes unødigt.

## Rengøring

Den første rengøring efter byggeriets afslutning skal altid udføres med rigelige mængder vand.

Mærkater og korkbrikker på ruder bør fjernes indenfor en kortere periode (max. 1-2 uger) efter modtagelsen. Rudemærkater fjernes ved at opløse dem i vand. Evt. limrester opløses med benzin.

For at opnå lang levetid på malingen og et rent og ensartet indtryk af elementerne, skal ramme og karm jævnlig afvaskes. Især områder med store kemiske miljøpåvirkninger har afvaskning en bevarende virkning.

Afvaskningen af ramme og karm foretages med vand tilsat neutralt rengøringsmiddel evt. auto-shampo. Rengøringen foretages normalt i forbindelse med rudepudsning. Efterfølgende aftørres flader og kanter.

Husk at rengøre i alle tilgængelige false og afkroge for insekter, spindelvæv og lignende.

## Smøring

Hængsler, håndtag, paskviler, og nitteforbindelser i de bevægelige led smøres efter montering. Herefter smøres beslagene efter behov, dog mindst 1 gang om året.

Friktionsbremser og glideskinner må ikke smøres med olie og skal holdes fri for snavs og maling. For at lette glidefunktionen kan glideskinnen påføres stearin eller tørglidemiddel.

For elementer placeret på udsatte steder, f.eks. kystnære områder, må det forventes, at smøreintervallet er væsentlig kortere end en gang om året.

## Tætningslister

Alle elementer er forsynet med slidstærke og vejrbestandige tætningslister. Listerne er svejset eller klippet sammen i hjørnerne og fastholdes i en not i rammen.

Tætningslister kræver under normale omstændigheder intet vedligehold udover rengøring efter behov. Brug en klud med lidt silikoneplejemiddel, så forbliver listerne bløde.

Tætningslisterne har ikke godt af benzin, fortynder og lignende og må aldrig overmales!

## Glasliste og glasisætningsbånd

Det er vigtigt, at glaslisternes overfladebehandling vedligeholdes, da en skiftevis opfugtning og udtørring af træet kan give utætheder ved glasisætningsbåndene. Dette hindres med en intakt overfladebehandling, samt at glaslisterne er fastgjorte korrekt.

Såfremt sideglaslisterne ikke har tæt samling til bundglaslisten, skal endetræet på sideglaslisterne være tilstrækkeligt forsejlet, så træet ikke opfugtes unødigt. Hvis sideglaslisten derimod er samlet tæt til bundglaslisten, er det vigtigt, at samlingen er tæt forsejlet.

Træbundsglaslister kræver hyppig vedligeholdelse.

Glasisætningsbåndene kræver ikke nogen egentlig vedligeholdelse, men det anbefales at efterse dem én gang om året for eventuelle utætheder, især ved glaslisten i bunden. Ved omfattende utætheder bør fugebåndene udskiftes.

Glasisætningsbåndene må godt overstryges med vandbaseret maling eller træbeskyttelsesmiddel, men der kan ikke garanteres for vedhæftningen.

## Fuger mellem karm og mur

Det er væsentligt for træværkets bevarelse, og et lavt varmeforbrug, at fugerne er intakte. Fugerne bør derfor inspiceres mindst én gang om året og evt. utætheder udbedres med samme type materiale som det bestående. Ved større utætheder bør hele fugen udskiftes. I denne situation må det vurderes, om en anden fugetype ville være bedre egnet end den bestående.

## Overfladebehandling

Vinduerne er leveret færdigmaledede fra fabrik. For at sikre en lang levetid skal malefilmen efterses mindst én gang årligt, og mindre skader skal repareres.

Hvis vinduerne sidder særligt udsat f.eks. i huse med lille eller uden udhæng, i åbent land, mod syd nær havet og lignende, bør der vedligeholdes med kortere intervaller end angivet ovenfor. Efter behov bør elementerne (herunder glaslisterne) have en fuld malerbehandling.

Ved malerbehandling af vinduerne bør det sikres, at den anvendte malingstype tilsvarende den malings-type leverandøren har påført, eller lignende produkt. Brug af andre produkter kan medføre forkortet levetid.

For at forhindre misfarvning af hårdtræselementer (og hårdtræsbundstykker) er det vigtigt, at overfladebehandlingen forbliver vandafvisende. Dette kan betyde, at der både efter leveringen, og efterfølgende med ca. et halvt års interval er behov for vedligeholdelse med en egnet fungicidholdig hårdtræsolie.

Vedligehold af overfladebehandlingen bør altid foretages efter nærmere anvisninger fra vinduesproducenten.

## Harpiksudtræk og gulning

Træ er et levende materiale. Derfor må det accepteres, at der selv med den bedste overfladebehandling kan dannes harpiksknopper under malingen - især omkring knaster.

Knastgennemslag og krystalliseret harpiks fremkommer, når den flydende harpiks "sveder" ud igennem den diffusionsåbne maling.

Den bedste afhjælpning til misfarvning og udsvedning af harpiks over knaster vil være en forsigtig aftørring med en spritvædet klud. Krystalliseret harpiks kan ved afbørstning eller let afskrabning fjernes, uden forringelse af overfladebehandlingen.

## Afrensning

Et effektivt forarbejde er afgørende for behandlingens holdbarhed og vedhæftning. Den bør indledes med en grundig afvaskning med et grundrensemiddel eller vand tilsat ammoniak. Al løst-siddende maling skrabes og slibes bort ned til det lyse træ.

Fremtræder overfladen med sorte prikker/pletter afvaskes med vand tilsat klorin. Evt. harpiks fjernes med sprit på en blød klud og efterskylles med rigelig vand.

## Grundning

Afrenset træværk grundes med en fungicidholdig grundingsolie. Når den er tør, slibes let med fint sandpapir på alle flader, og slibestøvet fjernes med børste og klud.

## Elementer uden overfladebehandling

Inden overfladebehandlingen påbegyndes, er det vigtigt, at man sikrer, at vinduerne er tilstrækkeligt imprægnerede, så de er beskyttede mod råd og svamp. For at beskytte træet mod vejrligets nedbrydning er det nødvendigt at påføre en overflade, som især skal beskytte mod sollys og regn.

Det er vigtigt, at elementerne senest i forbindelse med montagen påføres første lag overfladebehandling. Den afsluttende behandling bestående af 2 lag kan påføres efter montagen.

---

## GODE RÅD

- Læs altid brugsanvisningen på produktemballagen inden der startes.
- Alle flader skal være tørre og frie for snavs og støv, inden arbejdet startes.
- Tætningslister og bevægelige dele i hængsler og lukkebeslag må ikke overmales.
- Der males lettest til kant, når der anvendes af-dækningstape.
- Hav altid en ren klud og en plasticpose ved hånden. Kluden bruges til at aftørre evt. fejlstrøg og dryp fra penslen, mens plastposen bruges til indpakning af penslen ved korte afbrydelser.
- Oplukkelige rammer må ikke lukkes, før behandlingen er helt tør.

# UDSKIFTNING AF SLIDDELE

## **Beslag**

De fleste beslag kan købes i byggemarkeder. Enkelte beslag skal bestilles gennem vinduesleverandøren.

Det er vigtigt, at beslagene monteres på samme måde som de oprindelige beslag, og skruernes dimension og korrissionsklasse er tilsvarende de oprindelige skruer.

Udskiftning af beslag i topvende vinduer og hæveskydedøre bør foretages af en fagmand.

## **Tætningslister**

Der er mange typer og modeller af tætningslister. Ved udskiftning bør der anvendes samme type som den eksisterende for at bibeholde den rette komprimering. Tætningslisten er monteret i not og kan afmonteres ved at trække den ud af noten.

Ny tætningsliste skal klippes i hjørnerne med en speciel tang for at sikre den korrekte tæthed i hjørnerne. Herefter monteres den nye tætningsliste ved at skubbe modhagerne på tætningslisten ind i noten. I tvivlstilfælde kontakt altid en fagmand.

## **Termorude**

Det anbefales, at udskiftning af termoruder foretages af fagmand.

## **Indvendige glasisætningsbånd**

Det anbefales, at udskiftning af glasisætningsbånd foretages af fagmand.

## **Glaslister og udvendige glasisætningsbånd**

Glaslisterne er sømmet på og kan løsnes forsigtigt med en bred spartel, som kan lirkes ind mellem liste og ramme.

Glaslisterne skal passe til glasfalsen og skal tilpasses, så de er tæt i hjørnesamlingerne.

Skift kun 1 eller 2 lister ad gangen, så det altid sikres, at termoruden holdes på plads.

Glaslisten med isætningsbånd klemmes mod ruden, så korrekt komprimering af indvendig- og udvendig glasisætningsbånd opfyldes. Glaslisterne fastgøres med søm med korrekt længde, afstand og korrosionsbestandighed. I tvivlstilfælde kontakt altid en fagmand.

# UDLUFTNING AF BOLIGEN

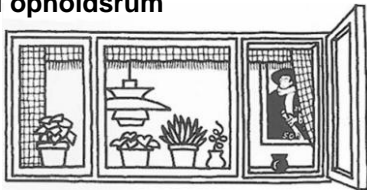
Hvis der i almindelige opholdsrum ved lave ude-temperaturer i dag- og aftentimerne, dannes dug på den indvendige side af en 2-lags energirude, er det tegn på, at luften i boligen er for fugtig.

Vær desuden opmærksom på:

- Nye vinduer er betydeligt mere lufttætte end gamle. Efter en vinduesudskiftning er der større behov for udluftning end tidligere.
- Nybyggede huse skal udluftes mere end ældre huse. Udtørringsfasen kan ofte strække sig over mere end et år. Dette gælder også ved om- og tilbygning.
- Et voksent menneske eller en middelstor hund afgiver ca. 2 liter vand i døgnnet.

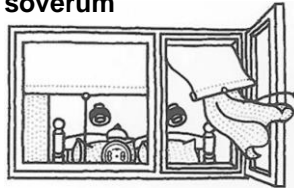
- Fugtproblemerne vokser, når rumtemperaturen sænkes, og svinder, når den hæves. Selv en kortvarig sænkning af temperaturen om natten kan give kondensvand på ruderne.
- Tætte gardiner og brede vinduesplader kan gøre luften stillestående ved ruderne. Så bliver luften kold og fugtig og danner kondens på glasset.
- På dage med roligt vejr vil solen tilføre mere gratis varme end den, der forsvinder ved normal udluftning.
- Utilstrækkelig udluftning giver dårligt indeklima. Det kan give sig udslag i hoste, hovedpine, svi- en i øjnene, udslet og luftvejsallergi.

## I opholdsrum



- Luft ud et par gange om dagen eller benyt udluftningsventiler, hvis sådanne findes.
- Hvis ruderne begynder at dugge, så sørg for mere udluftning.
- Luk ikke helt for varme i rum, som ikke benyttes.
- Anbring ikke skabe eller større møbler helt tæt op mod en ydervæg – rumluften skal kunne cirkulere bagom, ellers kan der komme mugpletter på væggen.

## I soverum



- Luft ud og sørg for, at sengetøjet bliver luftet hver morgen.
- Vend madrasserne af og til.
- Lad ikke soverum være helt uopvarmede.
- Hvis ruderne dugger, så sørg for bedre udluftning til det fri eller eventuelt til boligens andre rum.

## I køkken



- Tilstop eller luk aldrig aftræksåbning eller udsugningsventil.
- Luk helt op for udsugningsventil eller lad køkkenventilator eller emhætte køre for fuld kraft under madlavning.
- Læg låg på gryder under madlavning, så kommer der ikke så megen fugtighed ud i køkkenet.
- Luft godt ud under og efter madlavning.

## I baderum



- Tilstop eller luk aldrig aftræksåbning eller udsugningsventil.
- Undgå så vidt muligt tøjvask og især tøjtørring i lejligheden – men kan det ikke undgås, så benyt baderummet og sørg for god udluftning.
- Luft godt ud efter badning.
- Afkast af varm og fugtig luft fra tørretumbler bør føres direkte til det fri.

Illustrationer fra SBI-Anvisning 76 (5. udgave) er gengivet med tilladelse fra Statens Byggeforskningsinstitut (SBI).