

2019

# Madsen Vinduer & Døre ApS

Monterings- og brugsvejledning

I denne manual findes vejledninger til håndtering, opsætning og vedligehold af vores vinduer og døre.



**MADSEN**  
Vinduer & Døre

Industrivej 31, 9310 Vodskov

CVR: 10 27 19 40  
Sidst revideret 2019



# Indholdsfortegnelse

MODTAGELSE OG OPBEVARING.....	4
MONTERING, FASTGØRELSE OG FUGNING.....	5
• Generelt.....	5
• Montering.....	5
• Fastgørelse.....	5
• Fastgørelse – specielt for vinduer.....	6
• Fastgørelse – specielt for døre.....	6
• Fugning.....	6
FUNKTION OG BETJENING.....	7
• Tophængte vindue.....	7
• Topstyrede vindue.....	8
• Topvende vindue.....	8
• Sidehængte vindue.....	9
• Sidebundhængte vindue.....	9
• Sidesvingsvindue.....	10
• Facadedør.....	10
• Terrassedør.....	10
• Sidehængte dør.....	11
• Hæveskydedørsparti.....	11
• Skydekip dør.....	12
• Garantiforbehold for vores døre.....	12
VEJLEDNING, RENGØRING OG SMØRING.....	13
• Generelt om vedligehold.....	13
• Rengøring.....	13
• Smøring.....	13
• Tætningslister og glasbånd.....	13
• Vedligehold af overfladebehandling.....	14
UDLUFTNING AF BOLIGEN.....	14

- Myndighedskrav.....14
- Udluftningsventiler.....15

## Modtagelse og opbevaring

Køber skal ved modtagelsen kontrollere, at leverancen er i overensstemmelse med aftalegrundlaget, samt at der ikke forekommer åbenbare mangler eller fejl (f.eks. transportskade) ved elementerne. Skulle der være anledning til reklamation, skal leverandøren straks underrettes herom.

Ved aflæsning og videre håndtering af elementerne skal det sikres, at der anvendes hjælpemidler og metoder, som ikke medfører skader på elementerne.

Mærkater og korkbrikker på ruder bør fjernes indenfor en kortere periode (1-2 uger) efter modtagelsen. Evt. hjørnebeskyttere, afdækningsfolie eller anden beskyttende emballage må først fjernes i forbindelse med elementernes montering.

Ved udendørs opbevaring skal elementerne placeres på strøer eller paller, så de er friholdt fra underlaget. Elementerne skal beskyttes mod nedbør og tilsmudsning ved en stabil afdækning. Der skal samtidig være mulighed for ventilation omkring elementerne, så risikoen for kondensdannelse under afdækningen begrænses. Separate ruder bør opbevares under tag.



## Montering og fastgørelse og fugning

### Generelt

En korrekt montering er væsentlig i relation til elementernes funktion og levetid. Derfor bør arbejdet udføres af fagfolk med erfaring i montering af vinduer og yderdøre. De efterfølgende anvisninger behandler nogle hovedpunkter vedrørende monteringsarbejdet, men ikke alle detailforhold, som kan være af betydning i forbindelse med monteringen.

Ved leveringen vil ruder normalt være monteret i elementerne, men f.eks. ved faste karme skal ruderne oftest isættes efter elementernes montering. Denne rudemontering skal foretages i henhold til de Tekniske Bestemmelser for DVV, bilag 19

Ved selve elementmonteringen vil det ved de fleste elementtyper være hensigtsmæssigt at aftage vindues-/dørrammen under den første del af arbejdet med karmmonteringen.

### Montering

Karmen placeres normalt i murhullet med ensartet fugebredde ved side- og overkarm under hensyntagen til bundkarmens niveau i forhold til sålbænk/gulvplan. Den fri afstand (fugebredden) mellem karm og omgivende murværk bør normalt være ca. 12 mm. Det anbefales, at vindues-/dørelementet placeres med en tilbagetrækning på 4-5 cm fra murværkets yderside, hvilket giver en vis beskyttelse mod vejrliget.

I hængselsiden skal karmen være i lod på både bred- og smalside.

Karmen skal i øvrigt justeres og fastholdes, så der opnås korrekt anslag og den foreskrevne luft hele vejen mellem ramme og karm.

### Fastgørelse

Vinduer og yderdøre skal altid fastgøres til de omgivende bygningsdele med mekaniske midler som karmskruer/-dybler eller beslag. Ved fastgørelse af karme fremstillet af f.eks. egetræ eller modificeret træ skal det sikres, at der anvendes egnede, syrefaste karmskruer. Uanset hvilken af de forskellige fastgørelsesmetoder, der kan vælges, gælder det, at alle horisontale som vertikale kræfter fra både ydre påvirkninger samt egenvægt skal kunne overføres.

Hvis du vælger fastgørelse til skalmuren, skal vinduer og yderdøre fastgøres til de omgivende bygningsdele med mekaniske midler såsom karmskruer/-dybler eller beslag.

Hvis du vælger fastgørelse til bagmur inden skal-muring, skal det ske med specialbeslag. Efterfølgende skal der ske fastgørelse til skalmuren, og karmen justeres inden fastgørelsen, så der opnås korrekt anslag og den foreskrevne luft hele vejen mellem ramme og karm.

Ved anvendelse af opskummende materiale til ”stopning” mellem udvendig karmflade og omgivende murværk skal der også foretages den samme mekaniske fastgørelse, som angivet i det overstående.

Anvendes der ved de enkelte fastgørelsespunkter et fastgørelsesmiddel (karmskrue/- dybel eller beslag), der sikrer karmens fiksering i murhullet, kan fastgørelsen ske uden blivende underlag.

Ved andre fastgørelsesmidler skal anvendes et fast og blivende underlag af et fugtstabilt materiale, som f.eks. vandfast krydsfinér eller kunststof – evt. suppleret med murpap. Blivende underlag må dog aldrig anvendes ved overkarm på brede elementer, som f.eks. hæveskydedøre, hvor der kan være risiko for belastning fra den ovenliggende konstruktion. Vindues- og dørelementer må generelt ikke blive belastet af andre bygningsdele.

Ved døre med 3-lags ruder skal der anvendes en støtteklods bag det nederste hængsel.

Afstanden mellem fastgørelsespunkter må generelt ikke overstige 90 cm.

## **Fastgørelse - specielt for vinduer**

Ved elementbredde under 120 cm kan fastgørelse i over- og underkarm undlades. Ved bundkarmens yderste ender skal der være en blivende opklodsning. For elementer med lodposte skal der ligeledes under disse være en blivende opklodsning under bundkarmen.

Opklodningsmaterialet skal være som angivet for blivende underlag.

## **Fastgørelse - specielt for døre**

I hængselsiden placeres øverste og nederste fastgørelsesmiddel tæt på de respektive hængsler. Ved bundkarmens yderste ender skal der være en blivende opklodsning. Ved brede døre anbefales en blivende opklodsning midt under bundkarmen.

Ved 2-fløjede døre, med eller uden midterpost, skal der under posten/fløjsamlingen være en blivende opklodsning under bundkarmen. Opklodningsmaterialet skal være som angivet for blivende underlag. I lukkesiden skal der være et blivende underlag bag låseblikket. Dette underlag har primært en indbrudshæmmende funktion.

## **Fugning**

Fugearbejdet udføres som beskrevet for det aktuelle projekt eller efter de anvisninger, der er udarbejdet af Fugebranchens Samarbejds- og Oplysnings - råd, FSO, [www.fugebranchen.dk](http://www.fugebranchen.dk)

Ved arbejdet med isoleringsmaterialet (stopningen) må der ikke ske en komprimering af materialet, der medfører krumning af karmdelene. Anvendes der opskummende materiale til isolering, skal karmen afstives, indtil skumprocessen er helt afsluttet, eller det skal på anden måde sikres, at karmdelenes rethed bevares.

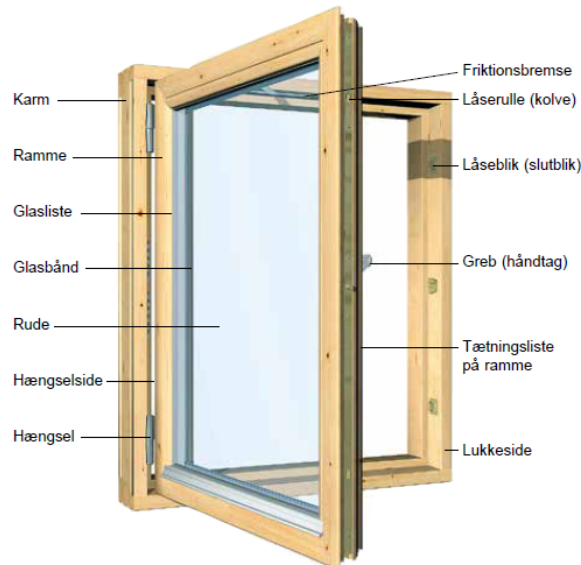
Ved udvendig side skal der altid afsluttes med en beskyttende afdækning i form af fugemasse, fugebånd eller anden effektiv foranstaltning.



## Funktion og betjening

Vinduer og døre fremstilles med mange forskellige åbnefunktioner. På de følgende sider kan du se de mest almindelige, og hvordan de betjenes.

For alle døre og vinduestyper gælder det, at friktionsbremsere, stormkroge, mv. ikke sikrer rammens stilling under større vindbelastninger, og at de ikke må blive belastet af andre bygningsdele.



Nedenfor beskrives de mange typer af vinduer og døre:

### Tophængte vindue

Topbeslag (hængsler) findes i forskellige typer, der alle har et fast omdrejningspunkt nær ved rammens overkant. Ved åbning udskydes rammens nederste del, mens den øverste del bevarer sit niveau. Betjening sker normalt med et greb, der er placeret midt på underrammen. Rammen kan fastholdes i en ventilationsstilling, der foruden giver en åbning på 1-2 cm. Vinduet kan være forsynet med udskyderstang/vinduesholder til fastholdelse af rammens stilling ved større åbning.



## Topstyrede vindue

Vinduets hængsler/topstyringsbeslag er monteret i rammens og karmens øverste sider. Ved åbning udskydes rammens nederste del, mens den øverste rammedel samtidig bevæger sig lidt ned. Betjening sker med et greb, der er placeret midt på underrammen. Ved åbning kan rammen fastholdes i en ventilationsstilling, der foruden giver en åbning på 1-2 cm.

Ved større åbning styres rammen af friktionsbremser i topstyringsbeslagene. Bremskraften kan ved enkle operationer justeres, og det skal i den forbindelse sikres, at friktionen er den samme i begge sider. Det skal bemærkes, at friktionsbremsen ikke sikrer rammens stilling under større vindbelastning.



## Topvende vindue

Med topvendebeslag kan vinduesrammen udskydes og vendes helt rundt uden for karmen.

Herved kan rudens udvendige side også pudses indefra. Rammens betjening sker med et greb midt i underrammen og ved en åbning på 1-2 cm kan rammen fastholdes i en ventilationsstilling. Topvendebeslag vil ofte være forsynet med børnesikring, der hindrer, at rammen åbnes mere end ca. 10 cm. Når rammen vendes helt rundt, sker der en fastholdelse i pudsestillingen. Rammen kan i øvrigt drejes til en vilkårlig vinkel, men der er dog ikke sikkerhed for, at den kan fastholdes i

andre stillinger end ventilationsstillingen på 1-2 cm og i pudsestillingen.





## Sidehængte vindue

Hængseltypen kan være forskellig, men funktionen er den samme for alm. sidehængte vinduer. For ældre vinduestyper (dannebrog- og bondehusvinduer) anvendes der normalt anverfere som lukkebeslag, mens rammen ved ca. 90° åbning kan fastholdes af stormjern.

Nyere vinduestyper betjenes med et enkelt greb i rammens lukkeside, og i åben stilling kan rammen være styret af en friktionsbremse. Det skal bemærkes, at friktionsbremsen ikke sikrer rammens stilling under større vindbelastning.



## Sidebundhængte vindue

Det sidebundhængte vindue (også kaldet drejekip) er et indadgående vindue der, som navnet siger, har både en side- og bundhængt funktion. Den sidehængte funktion udnyttes primært i forbindelse med pudsning af rudens udvendige side, mens den bundhængte funktion anvendes ved den daglige ventilation og udluftning.

Rammen betjenes med et greb i siderammen. I lukket tilstand vender grebet nedad. Afhængig af beslagfabrikat opnås den ene funktion ved at dreje grebet til vandret stilling og den anden funktion ved drejning til lodret stilling. Ofte vil der ved en 45° mellemstilling være mulighed for fiksering af rammen i den bundhængte stilling, der giver en 1-2 cm ventilationsspalte ved rammens overkant.



Ved fuld kipning i den bundhængte stilling vil der for oven være en åbning af størrelsesorden 10 cm - dog afhængig af rammehøjden.

## Sidesvingvindue

Med sidesvingbeslag kan rammen åbnes ca. 90°. I nogle tilfælde kan det åbnes til ca. 180°, så rudens udvendige side kan pudses indefra. Ved andre åbningsvinkler kan rammen være styret af en friktionsbremse, men det skal bemærkes, at det ikke sikrer rammens stilling under større vindbelastning. Rammen lukkes med anverfere eller betjenes med et greb midt på siderammen. Ved en åbning på 1-2 cm kan rammen med grebbetjening fastholdes i en ventilationstilling.



## Facadedør

Facadedøre kan være udadgående eller indadgående (indadgående er mest almindelige i Danmark). Normalt vil en facadedør være forsynet med 3 lukkepunkter i grebsiden, hvor det midterste lukkepunkt er virksomt ved normal betjening af grebet. Det nederste og øverste lukkepunkt aktiveres ved at løfte grebet opad, og herefter kan døren aflåses. Der findes et stort antal af typer og modeller af facadedøre, hvis detaljer må drøftes nærmere i den konkrete købsituation.



## Terrassedør

Terrassedøre kan være udadgående eller indadgående døre, der er udført som rammedøre med rude(r) og evt. fyldning. En

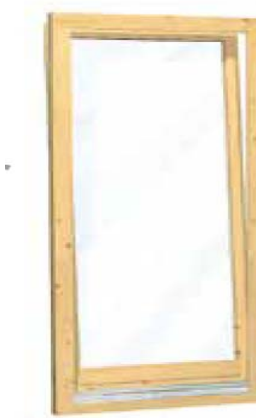
terrassedør har normalt 3 lukkepunkter i grebsiden, der alle aktiveres ved en 90° drejning af det indvendige greb.

Efter åbning kan døren være styret af en friktionsbremse, men det skal bemærkes, at friktionsbremsen ikke sikrer dørrammens stilling under større belastning



### Sidebundhængt dør

Funktion og betjening for en sidebundhængt dør (terrasse- eller altandør) er principielt som beskrevet for sidebundhængt vindue.



### Hæveskydedørsparti

Et hæveskydedørsparti består af en fast og en ”skydende” halvdel. Ved en drejning af dørens greb hæves og frigøres dørrammen fra indgreb med karmen, og rammen kan herefter skydes forbi partiets faste del. Ved lukning og låsning skal det sikres, at dørgrebet er helt tilbage i låseposition (lodret stilling).



## Skydekip dør

Den overordnede funktion er som for en hæveskydedør. For skydekipdøren begynder funktionen imidlertid med, at dørrammen frigøres og kippes fra karmen. Herefter udskydes rammen forned, og efterfølgende skydes rammen forbi partiets faste del. Ved lukning og låsning skal det sikres, at grebet er helt tilbage i låseposition.



## Garantiforbehold for vores døre

For alle døre gælder følgende garantiforbehold:

Der gives ikke garanti for tæthed mod slagregn ved indadgående døre.

Der gives ikke garanti mod kastning ved dørblade:

- Over 2,3m i højde
- Over 1,1m i bredde
- Med et bredde/højde-forhold under 1,5 eller over 3

Ved bræddebeklædte døre kan beklædning krympe eller give sig, hvorved genmaling vil være nødvendig.



## Vedligehold rengøring og smøring

### Generelt om vedligehold

Der skal for vinduer og yderdøre i alle materialekategorier foretages et almindeligt vedligehold, der omfatter rengøring og smøring samt kontrol af tætningslister og glasbånd. Dette vedligehold gennemføres efter følgende retningslinjer:

### Rengøring

Afhængig af placering vil der ske tilsmudsning af udvendige ramme- og karmflader. Rengøring heraf bør ske med passende mellemrum, og det foretages normalt i forbindelse med rudepudsning, hvor ramme- og karmflader afvaskes med vand tilsat alm. rengøringsmiddel. Efterfølgende aftørres flader og kanter.

### Smøring

Der bør en gang om året foretages smøring af alle bevægelige dele ved hængsler og lukke- og låsebeslag. Specielt er det vigtigt, at bevægelige nitteforbindelser ved f.eks. vendebeslag renholdes og smøres mindst én gang om året.

Ved rene metalforbindelser smøres med syrefri olie, der kan påføres med oliekande, injektionssprøjte eller fra spraydåse med tyndt rør.

Ved bevægelige forbindelser mellem metal og kunststof smøres med stearin eller specielt glidemiddel efter leverandørens anvisning. Sådanne forbindelser forekommer ved glideskinner af forskellig type, og det er vigtigt for funktionen, at der også sikres renholdelse af skinnernes glideflader m.v.

### Tætningslister og glasbånd

Sammen med den årlige smøring bør foretages eftersyn af tætningslister og glasbånd. For tætningslister kontrolleres, at deres position og fastholdelse er i orden samt, at listerne fortsat opfylder deres tætningsfunktion.

Ved de fleste elementtyper er det en enkel operation at af- og genmontere tætningslisterne, og det bør så vidt muligt altid ske i forbindelse med vedligehold af en evt. overfladebehandling. Tætningslister må aldrig overmales.

For glasbånd kontrolleres, at båndenes position og komprimering fortsat giver sikkerhed for tæthed, ligesom hjørnesamlinger skal være helt tætte. Glasbåndenes komprimering kontrolleres nemmest med et tyndt søgerblad - evt. et barberblad - der skal møde modstand ved indføring mellem glasfladen og glasbåndet.

## Vedligehold af overfladebehandling

Elementer med udvendige overflader af træ skal altid have en overfladebehandling, hvis primære funktion er at sikre mod skadelige fugtvariationer i træmaterialet. Vedligehold af overfladebehandlingen skal ske, når der er tegn på svigt af behandlingens vandafvisende funktion.

På elementer med dækkende eller halv-transparent behandling vil tegn på svigt ved behandlingen normalt først optræde på bundglaslister af træ ved de nederste ender af sideglaslisterne samt ved de nederste rammehjørner. Disse svigt vil oftest være revne - dannelse ved endetræ og begyndende afskalning. Behov for vedligehold af overfladebehandlingen er meget afhængig af elementernes indbygning og geografiske placering, men som tommelfingerregel kan regnes med 5-10 års intervaller. Vedligehold bør altid udføres efter nærmere anvisninger fra vinduesproducenten.

Ved oliebehandlede elementer af hårdtræ vil tegn på svigt ved overfladebehandlingen normalt vise sig som misfarvning af træet i de udsatte områder, der er angivet under malede elementer. For at hindre misfarvning af hårdtræselementer er det vigtigt, at overfladebehandlingen forbliver vandafvisende. Dette kan betyde, at der efter leveringen er behov for vedligehold med et halvt års interval, mens der senere foretages genbehandling med 1-2 års intervaller.

Vedligehold af oliebehandling bør altid foretages med et produkt og efter en metode, som anbefales af vinduesproducenten.



## Udluftning af boligen

Nye vinduer vil normalt være meget lufttætte, og der er derfor behov for en mere systematisk udluftning af boligen, end tilfældet er ved ældre, utætte vinduer.

### Myndighedskrav

I BR18 § 443 er der for beboelsesbygninger fastsat følgende bestemmelse:

I beboelsesrum, såvel som i boligen totalt, skal der til enhver tid være en udelufttilførsel på mindst 0,3 l/s pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal. Dette gælder også ved brug af behovsstyret ventilation.

Stk 2: Boligens grundluftskifte skal tilvejebringes med indblæsning i beboelsesrummene og udsugning i bad, wc-rum, køkken og bryggers. Ventilationsanlægget skal have varmegenvinding, der forvarmer indblæsningsluften. Uden for opvarmningssæsonen kan indblæsning erstattes af udelufttilførsel gennem vinduer, udeluftventiler og lignende.

For at opfylde denne bestemmelse er som vejledning i BR18 angivet følgende for opholdsrum: Tilførsel af udluft i beboelsesrum: Oplukkeligt vindue, lem eller yderdør og en eller flere udeluftventiler med en samlet fri åbning på mindst 60 cm<sup>2</sup> pr 25 m<sup>2</sup> gulvareal.

For andre rum (køkkener, bade- og wc-rum m.fl.) henvises til de specifikke vejledninger i BR18.

## Udluftventiler

Det har i mange år været sædvanligt at indbygge udeluftventiler i vinduernes overramme/-karm, hvilket nok er blevet betragtet som “den nemmeste løsning”. Ifølge flere vurderinger har de ventiltyper, der anvendes til indbygning i vinduer, ikke den optimale funktion, og som en bedre løsning peges på anvendelse af fx tallerkenventiler, der indbygges i ydervæggen.



2019

**MADSEN**  
Vinduer & Døre

[www.madsen-vd.dk](http://www.madsen-vd.dk)

01-01-2019

