



Monteringsvejledning

VINDUER TIL
UNIKKE PROJEKTER





Indhold

Generelt

Modtagelse og kontrol	4
Aflæsning og opbevaring	4

Montering

Fastgørelse af vinduer - overordnede principper	5
Vinduer og glasværn	6
Døre og store sidehængte vinduespartier	13
Skydedøre	14
Branddøre	18
Sammenstillinger	20
Glashjørner	25
KRONE Flow/lydsluser	26
Medleveret løst glas	27

Fugning

Mulige fugeløsninger	28
Placering af fuge	28
Fugning	29

Efter endt montering	30
----------------------------	----

Funktion og betjening

Vinduer	31
Døre	33
Skydedøre	34



OBS: Har du behov for yderligere vejledninger eller video-vejledninger, så finder du det her:



MODTAGELSE

Ansvar for de leverede KRONE elementer overgår til køber, så snart elementerne har passeret vognkanten. Ved modtagelse bedes straks kontrolleret, at leverancen er i overensstemmelse med det aftalte. Er der umiddelbare synlige skader, eller hvis antallet af elementer angivet på fragtbrevet ikke svarer til det leverede, skal KRONE kontaktes i henhold til nedenstående tidsfrister:

SKADE/MANGLER KONSTATETERET VED MODTAGELSEN

- Skal anføres på fragtbrev, inden lastbilen kører videre.
- Indberettes til KRONE senest 24 timer efter levering.

SKADE KONSTATETERET VED UDPAKNING

- Indberettes til KRONE senest 7 dage efter leveringsdatoen inkl. lørdage.
- Konstatet skade fotograferes, mens elementet står på pallen. Billeder samt ordre- og positionsnummer sendes til KRONE.

AFLÆSNING OG OPBEVARING

Ved aflæsning og løft af skydedøre og større elementer, skal der tages hensyn til elementstørrelserne.

- Ved højder op til 2,4 m og længde op til 2,5 m kan paller aflæsses med en enkelt pallevogn.
- Ved højder over 2,4 m kræves mere sikkerhed og omtanke ved aflæsning, og der skal helst være 2 personer til opgaven.
- Ved længder over 2,5 m kræves enten løfteåg eller en pallevogn i begge ender for at undgå bøjning af elementet på pallen.
- Ved brug af kran, skal der passes ekstra godt på den gående ramme på skydedøren. Se desuden s. 14 for yderligere information.
- Reglerne gælder også ved intern transport på pladsen samt ved installation.

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



OBS: Vær opmærksom på, at KRONE brandelementer ikke tåler hård frost, under -5° på indvendig side, da dette beskadiger brandgelé'en og glasset. Lettere frost kan give en hvidlig sløring af glasset, som formentlig forsvinder med tiden. Vinduet må ikke vendes på hovedet.

FASTGØRELSE AF VINDUER - OVERORDNEDE PRINCIPPER

Vinduer skal fastgøres til de omgivende bygningsdele med fx. karmskruer eller beslag. Uanset fastgørelsesmetode gælder, at alle horisontale samt vertikale kræfter fra både ydre påvirkninger samt egenvægt skal kunne overføres til omliggende bygningsdele.

Fastgørelse gennem karm

Elementer fastgøres direkte gennem karmen ind i den bærende konstruktion. Forbor til den valgte fastgørelse og skru elementet fast.

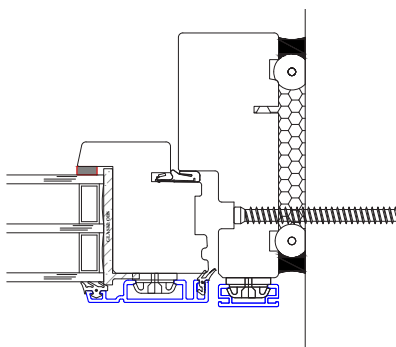
Borehuller dækkes med propper eller lignende, og fastgør kun gennem de egnede områder i karmen.

Til fastgørelse bruges de bedst egnede karmskruer. Følg materialeleverandørens anvisninger.

OBS! Vælges i stedet almindelige skruer, skal der laves opklodsning bag alle fastgørelsespunkter.

For opretholdelse af garanti skal opklodsning for egenvægt samt øvrig opklodsning for vrid og indbrud foretages efter anvisningerne i afsnit om 'Montering'.

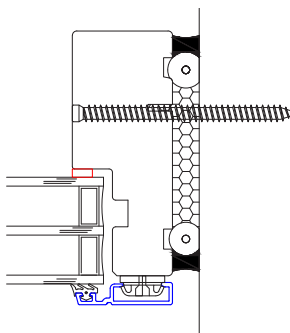
Montageprincip oplukkeligt vindue:



Fastgørelse på bagmur

Inden skalmuring skal elementerne fastgøres på specialbeslag eller lignende. Der findes mange løsningsmuligheder for fastgørelse i bagmur.

Montageprincip fast vindue:



OBS: Brug altid de bedst egnede fastgørelsesmidler og følg materialeleverandørens anbefalinger.

MONTERING AF VINDUER MED UDADGÅENDE OPLUK OG VINDUER MED FASTE RAMMER

En korrekt montering er væsentlig for at sikre elementernes funktion, levetid og garanti.

Ved levering vil ruderne normalt være monteret i elementerne, men ved større elementer skal ruderne oftest isættes efter elementernes montering. I disse tilfælde skal der være ekstra fokus på diagonal mål.

Ved selve elementmonteringen vil det for de fleste elementtyper være hensigtsmæssigt at aftage vindues-/dørrammen under den første del af arbejdet med karmmonteringen. Karmen placeres normalt i "murhullet" med ensartet fugebredde ved side- og overkarm, mens der er fokus på bundkarmens niveau i forhold til sålbænk/gulvplan.

Den fri afstand (fugebredden) mellem karm og omgivende "murværk" bør normalt være ca. 12 mm. I hængselsiden skal karmen være i lod på både bred- og smalside. Karmen skal derefter justeres og fastholdes, så der opnås korrekt anslag og den foreskrevne luft mellem ramme og karm.

På de følgende sider uddybes monteringen for de enkelte elementtyper.



OBS: Det er meget vigtigt at rådføre sig med en byggesagkyndig allerede før bestilling, så monteringen kan projekteres for at sikre et tilfredsstillende og holdbart resultat.

MONTERING AF VINDUER MED UDADGÅENDE OPLUK OG VINDUER MED FASTE RAMMER

Vinduer skal som udgangspunkt monteres i falsen, men kan fastgøres i trædel på side og top karm. Bundkarmen skal understøttes i bunden frem til max. 30 mm fra forkant alu.

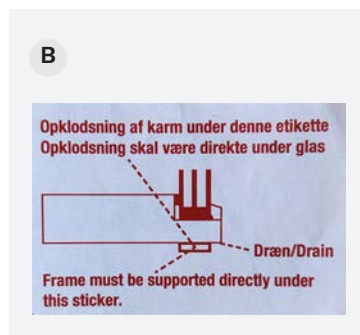
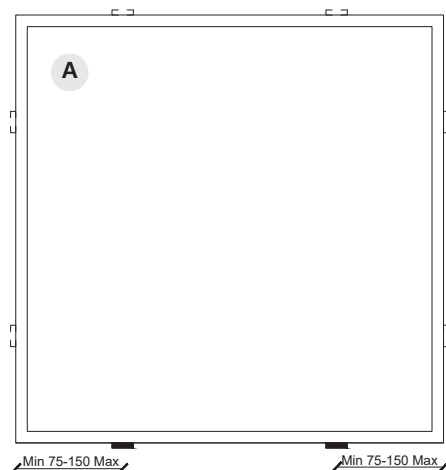
Ved større vinduespartier er der påsat en oplysning på glasset, som viser, hvor opklodsning af glas er foretaget (**B**). Derfor skal større partier understøttes præcis, hvor opklodsningen af glasset er placeret.

Hvis vinduerne er leveret uden glas, skal opklodsningen udføres som vist nedenfor (**A**).

Ved faste vinduer - bredere end 1800 mm - skal bæreklodser placeres under opklodningspunkterne i afstande som vist på (**A**).

■ 1. Bæreklops

□ 2. Styreklodser



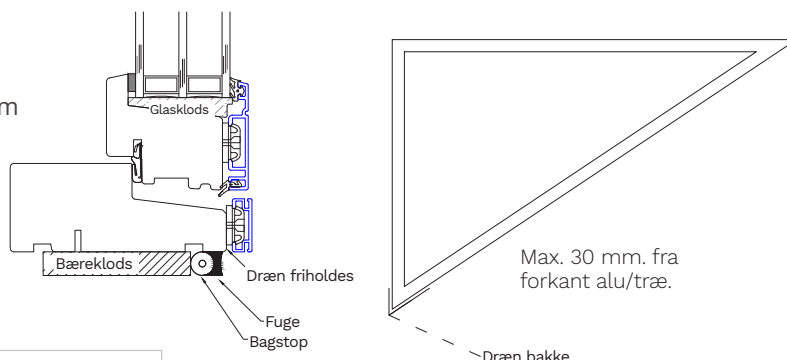
Alle fastgørelsespunkter i fals skal understøttes af klods og klodsen skal gå helt ud til midterste glaslag.

Vinduer med opluk skal opklodses ved lukkebeslag for ekstra tyverisikring og under alle fastgørelses-punkter. Sidehængte vinduer skal monteres i hængsler, hvis der er et forboret hul. Ved mindre partier, er opklodsningen ved lukkepunkter for bedre sikring imod indbrud, eller 10-15 cm fra ender.

Vinduer og døre med dobbelt-tætning kan virke hårde at betjene, men gummilisterne kan smøres med silikone eller lign. Hvis dobbelttætning tager for meget imod ved beslag, kan det skæres væk ud for beslagene, uden at det har nogen væsentlig betydning for den termiske ydeevne. Den stramme lukning er friktion ved tætninger, som på nogle systemer er dobbelte.

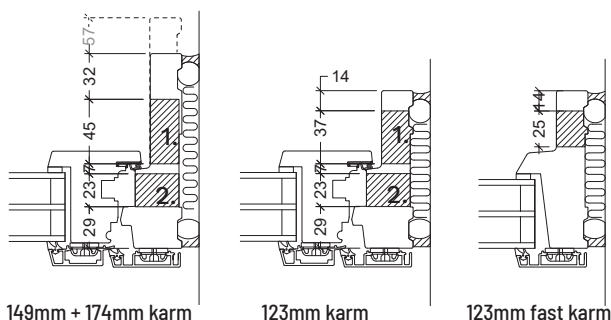
Husk at dræn i underkarm skal være fri når der isættes fuge og evt. vandnæse. Rekvirer fugevejledning fra fugebranchen.dk, hvis der er tvivl om fremgangsmåden. Der isættes vandnæser ved sammensatte elementer for at undgå vandindtrængen.

Flunkevinduer eller vinduer på spids skal indbygges med drænbakke med vandnæse i bund, som går mindst 100 mm op i begge sider.



OBS: Glas må max. have 2 opklodsninger i bunden.

MONTERING AF INDADGÅENDE VINDUER



149mm + 174mm karm

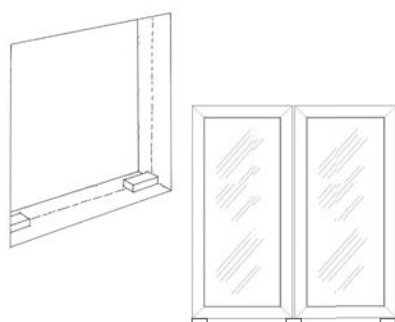
123mm karm

123mm fast karm

Områder for fastgørelse. Der må fastgøres i de skraverede områder. For gående elementer vælg metode A eller B afhængig af elementstørrelse:

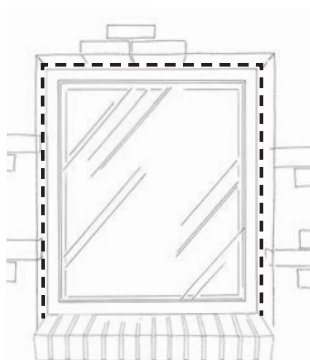
A □ Element $\leq 1.5\text{m}^2$ og bredde $\leq 1200\text{ mm}$:
Endelig fastgørelse 1 eller 2.

B □ Element $> 1.5\text{m}^2$ eller bredde $> 1200\text{ mm}$:
1. Foreløbig, 2. Endelig fastgørelse.



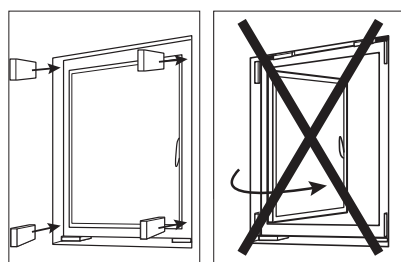
Opklodsning for egenvægt

- Til blivende opklodsning i ønsket højde: Læg klodser i vater. De skal ligge i sidekarmenes forlængelse samt under eventuelle lodposte/anslag.
- Opklodsningen skal have en passende størrelse, så der er plads til fugemateriale både indvendig og udvendig i fugen.
- Anlægsfladen bør ikke være mindre end 25 cm^2 (fx $5 \times 5\text{ cm}$), og materialet skal være trykfast som fx vandfast krydsfinér eller kunststof.

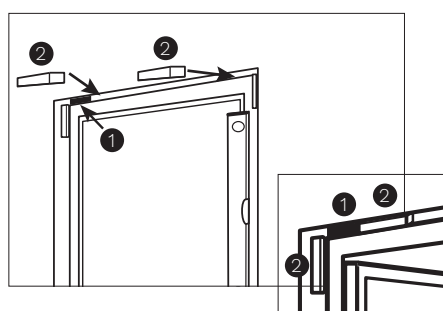


Placering og fixering. Forkant vindue/dør bør altid trækkes tilbage fra forkant udvendig facade - det forlænger vinduets/dørens levetid. Vi anbefaler vi 25-50 mm tilbagetrækning. Placeres vinduet/døren længere fremme skal afvanding sikres.

Placer vindue/dør i murhullet på opklodsning for egenvægt. Fixér det i alle hjørner i lod og vater. Den frie afstand mellem karm og mur (fugebredden) skal være ensartet, ca. 12 mm.

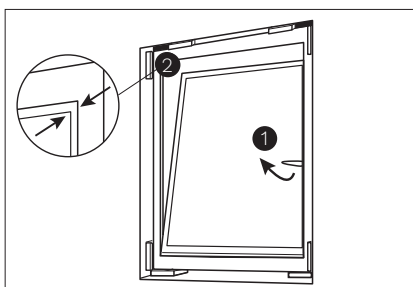


Åbn IKKE rammen før vinduet/døren er forsvarligt fastgjort med kiler/puder. Inden endelig fastgørelse skal karmen evt. tilpasses rammen.



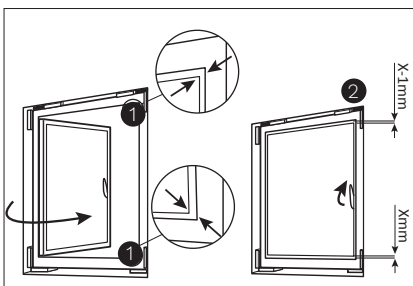
Skrue-understøtning og fixering: Skrue-understøtningsklods kiles ind øverst i hængselsside ved hjørne (1). Kiler eller montagepuder isættes på overkarm og sidekarm tæt ved hjørnerne for fixering af karmen i lod og vatter (2).

MONTERING AF INDADGÅENDE VINDUER

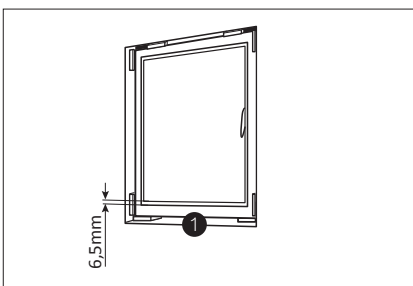


Kontrol før fastgørelse. Mens elementet er solidt fikseret, kontrolleres følgende 3 funktioner:

1. Kip-funktionen testes ved at dreje håndtaget til vandret position og afprøve funktionen (1). Ved lukning er det vigtigt, at tætningen på rammen rører karmen i øverste hjørne modsat grebet først (2).

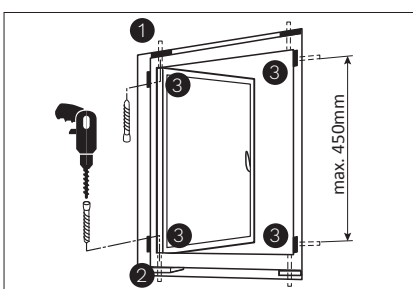


2. Den sidehængte funktion. Her skal vinduet have anslag i top og bund på samme tid (1). Der skal være 1 mm mindre luft mellem rammen og karmen i toppen af grebssiden i forhold til bunden af grebssiden (2).



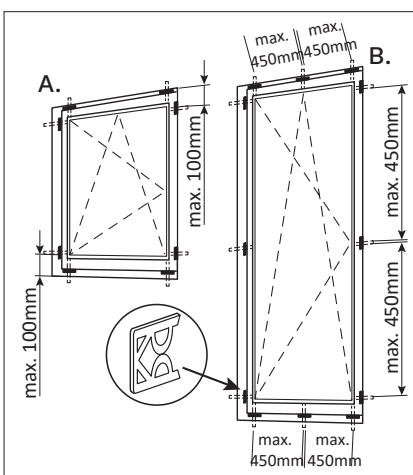
3. I lukket tilstand. Kontrollér, at der i lukket tilstand er mindst 6,5 mm afstand mellem rammen og bundstykket (1).

Juster evt. karmen vha. kilerne og kontrollér igen.

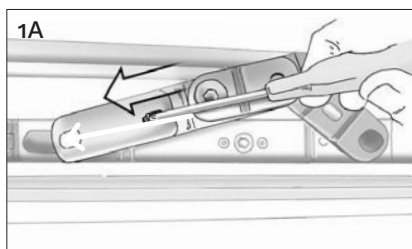


Endelig fastgørelse og opklodsning mod vrid og indbrud:

- Alle fastgørelsespunkter skal understøttes af en klods.
- Dørbundstykker skal understøttes i hele dørens bredde (pr. max. 200 mm).
- Den første skrue monteres i overkarm i hængselsiden, så tæt mod sidekarm som muligt. Hvis det ikke er muligt pga. murhullet, monteres skruen i sidekarmen så højt mod toppen som muligt (1).
- Den anden skrue monteres i bundkarmen, direkte under den første skrue (2).
- Ved isætning af øvrige skruer sørg da for, at der fortsat er ensartet luft hele vejen omkring elementet (3).
- Der skal altid fastgøres max. 100 mm fra top og bund i hængselsiden (A).
- Der må max. være 450 mm mellem hver fastgørelse i karmen hele vejen rundt (B).
- For øget indbrudssikkerhed skal der foretages opklodsning ved hvert slutblik.



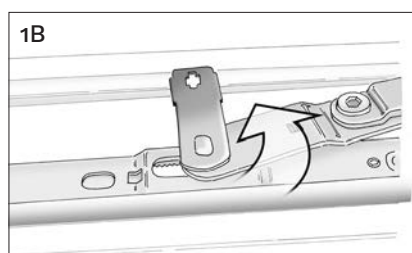
MONTERING AF INDADGÅENDE VINDUER



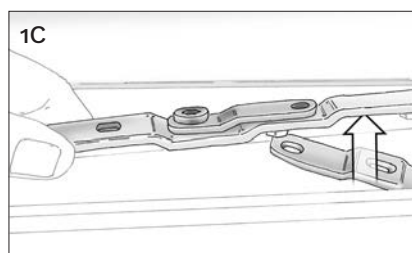
Afmontering af gående ramme.

1. Frigør top-saksebeslaget:

Åbn vinduet/døren i kip (i sidehængte vinduer dog sidehængt). Brug en skruetrækker i top-saksebeslaget til at trykke fjederlåsemekanismen ned (1A).

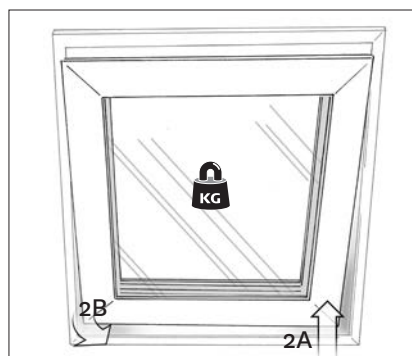


Drej så låsepalen til side (1B).



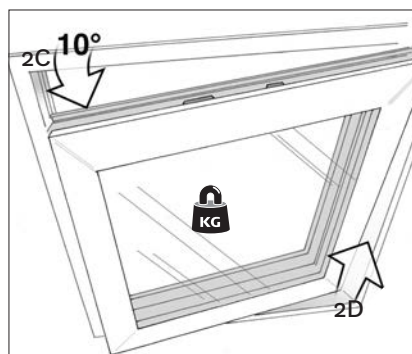
Løft beslaget fri (1C).

OBS: Når rammeophænget frigøres, kan rammen falde ned!



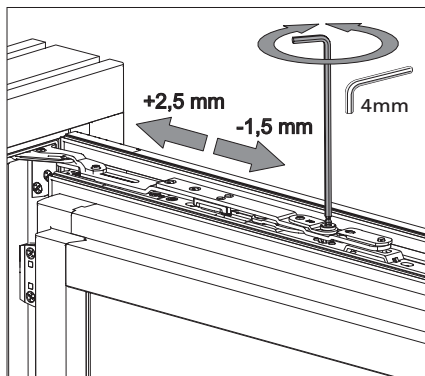
2. Afmonter nu rammen:

Hvis bundhængt: Løft rammen fri af bundhængslet i hængselssiden (2A). Drej så rammen indad til den er fri (2B).

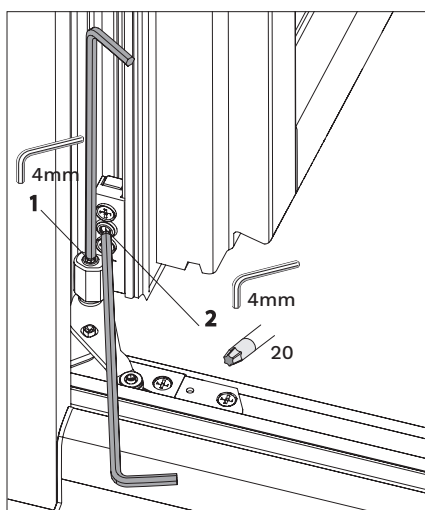


Hvis sidehængt: Åbn rammen sidehængt til ca. 10° (2C), og løft rammen fri af bundhængslet i hængselsiden (2D).

MONTERING AF INDADGÅENDE VINDUER

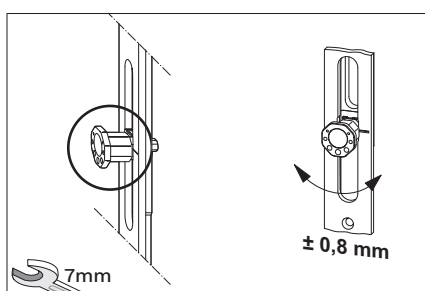


Sideværts justering foroven. Justér toppen af rammen i justeringsskruen på saksearmen (+2,5 mm/-1,5 mm).



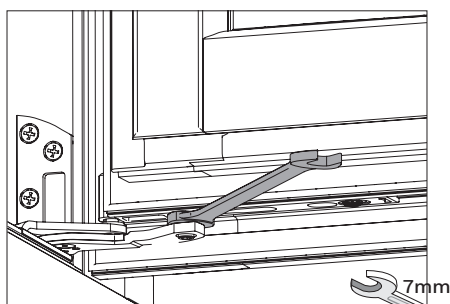
Højdejustering: Drej justeringsskruen (1) i eller mod urets retning for at justere op eller ned (+2,0 mm/-1,5 mm).

Sideværts justering forneden. Justér bundrammen mod hængselssiden ved at løsne unbrakoskruen og herefter stramme torxskruerne (2) (+2,5 mm/-1,5 mm).



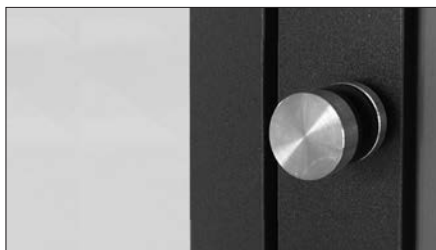
Justering af lukketryk.

Drej paskvilkolve foroven (+/- 0,8 mm)...

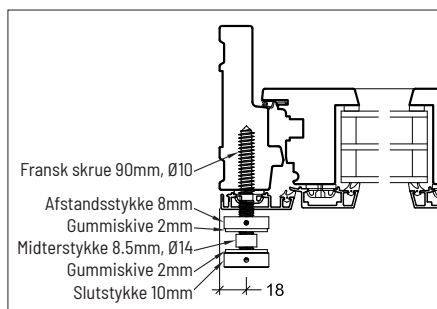
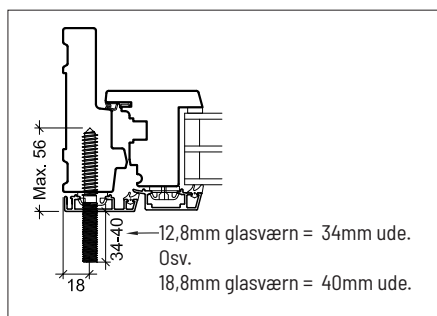


... og forneden (+/- 0,8 mm)

MONTERING AF INDADGÅENDE VINDUER



Forberedt til udvendigt værn. Den indadgående terrassedør kan leveres forberedt til montering af værn.



Montering af udvendigt glasværn.

- OBS: De medleverede værnbolte er designet og testet til glasværn.
- Værnboltene leveres med terrassedøren.
- Påfør fugemasse i det forborede skruehul, før skruen monteres.
- Skru kun så langt ind som angivet på tegningen, så du undgår at beskadige dørkarmen indvendigt. Hvor langt ind afhænger af glasværnets tykkelse, som kan være 12,8 mm-18,8 mm tykt. Se på tegningen hvor langt skruen skal stikke ud (34-40 mm).
- Skru afstandsstykket så tæt på alu-beklædningen som muligt.
- Monter glasværnet med gummiskiver og midterstykke, se tegning.
- Skru slutstykket på skruen. Sørg for det får fat i fuld dybde!
- OBS: Skru det inderste afstandsstykke udad, så det strammer til værnet. Det er okay, hvis der er et hul mellem døren og det inderste afstandsstykke.

MONTERING AF DØRE OG STORE SIDEHÆNGTE VINDUESPARTIER

Hængslerne er fremstillet med et 6 mm hul for direkte vægmontage. Til montering skal der anvendes stabile karmskrue i korrekt længde.

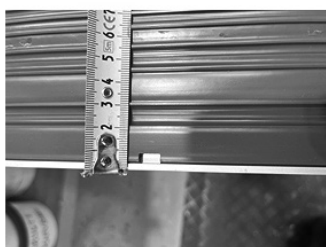
Der **SKAL** isættes en karmskrue eller lign. i det midterste hængselshul, og der **SKAL** være blivende opklodsning bag nederste hængsel. Dog kan blivende opklodsning bag øverste hængsel med fordel undlades, da det kan bruges til justering.

Vær ekstra opmærksom på, at døre og sidehængte vinduer skal hængsles i mur/væg siden, og der skal være fastgørelsespunkter, som er i stand til at bære elementets vægt.

Elementet trækker i toppen og trykker i bunden med op til 50 kg, og hvis ikke denne vægt kan overføres til væggen, vil elementet hænge. Derfor skal der ved sammensatte elementer, hvor hængsels-siden er op imod et andet vindue, laves en vægtoverførsel i enten limtræ eller en stålkonstruktion.

Hvis ikke denne vejledning følges kan det medføre overbelastning af karm.

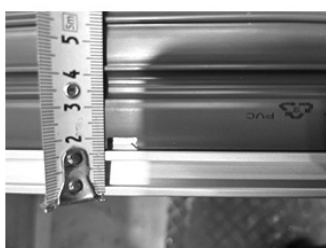
PLACERING AF DRÆN OG FUGE PÅ INDADGÅENDE DØRE MED ALU-BUNDTRIN



Element dybde 123 mm

Dræn slutter 10 mm fra
udvendig kant

Fuge påføres efter 12 mm
fra udvendig kant



Element dybde 123 mm
- Model Wood/massive rammer

Dræn slutter 20 mm fra
udvendig kant

Fuge påføres efter 22 mm
fra udvendig kant



Element dybde 149 mm

Dræn slutter 33 mm fra
udvendig kant

Fuge påføres efter 35 mm
fra udvendig kant

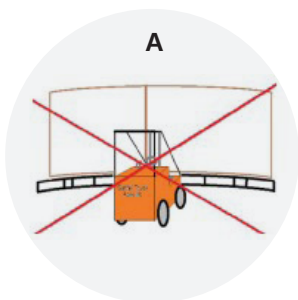


OBS: Ved montering af døre skal det sikres, at eventuelle dræn holdes frie. **OPKLODSNING:** Ved aludørtrin skal opklodsning foretages under sidekarm og pr. 20 cm.



MONTERING AF SKYDEDØRE

Skydedøren skal monteres efter de nedenstående foreskrifter, men husk at under transport må der KUN løftes under pallen og IKKE under bundstykket. **(A)**.

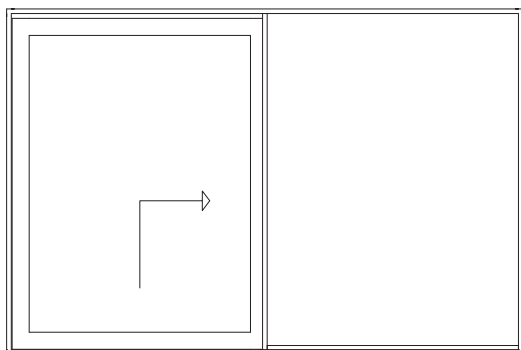


Skydedøre under 5 m² kan monteres med den gående del isat, men ved skydedøre på over 5 m², SKAL dørbladet afmonteres og løftes særskilt ind.

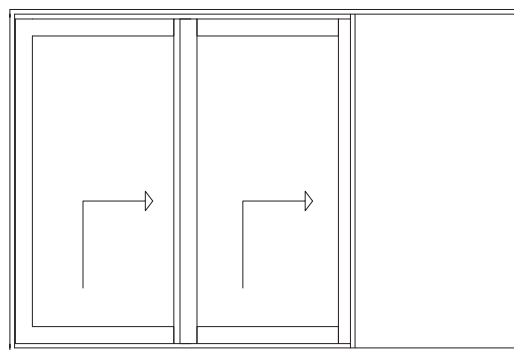
Løst dørblad skal løftes ind først, evt. med suge åg, og derefter løftes karm med fast glas ind. Hvis elementet er leveret med løst glas, kan der ses bort fra dette.

Dørbladet afmonteres ved at fjerne de 2 plastføringer i toppen, løftes af og trækkes ind forneden. Dermed er det afmonteret og kan hejses ind i boligen.

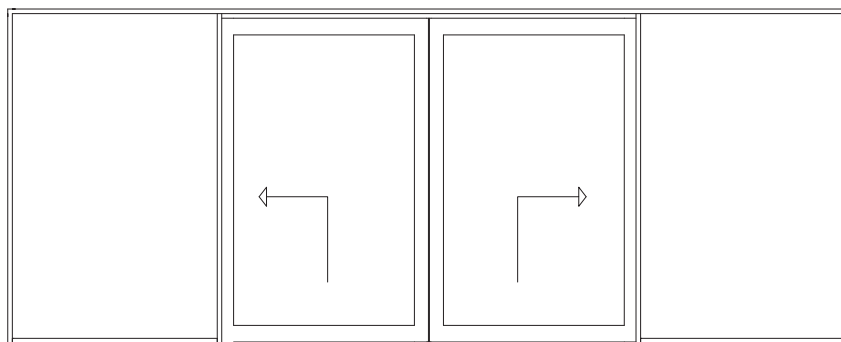
Når karmen med fast parti er sikret med fastgørelse i toppen, isættes dørbladet i omvendt rækkefølge. Husk at løfte dørbladet helt op mod overkarm for at få tætningen til at falde på plads i toppen.



2-fags skydedør



3-fags skydedør



4-fags skydedør

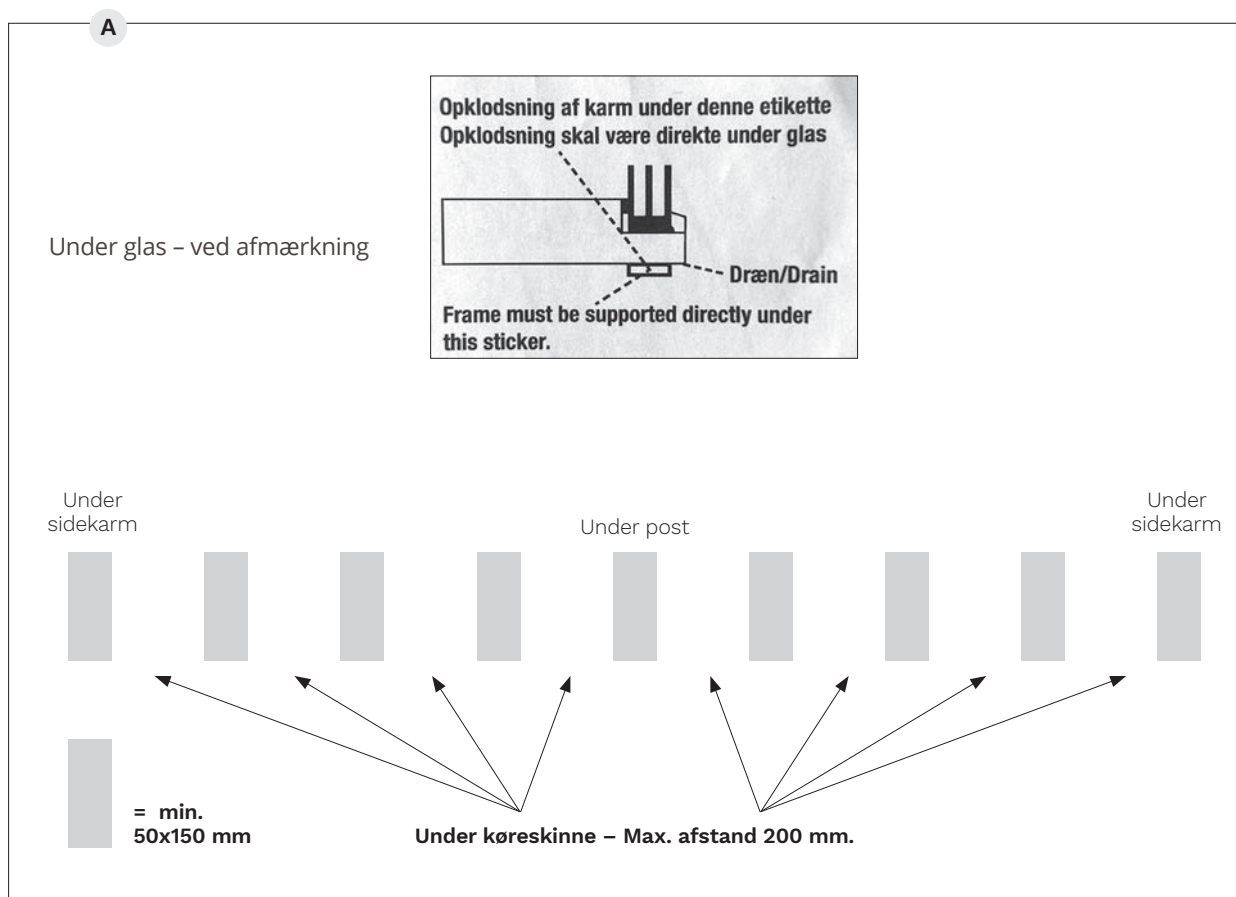
MONTERING AF SKYDEDØRE

Opklodsning, placering og fiksering i murhul

For at sikre en nem overgang fra inde til ude, er trinnet på den 2- og 4-fags skydedør blot 20 mm. Det betyder, at trinnet ikke har indbygget stabilitet imod ujævnheder i underlaget, og opklodsningen skal derfor være meget præcis, stabil og langtidsholdbar.

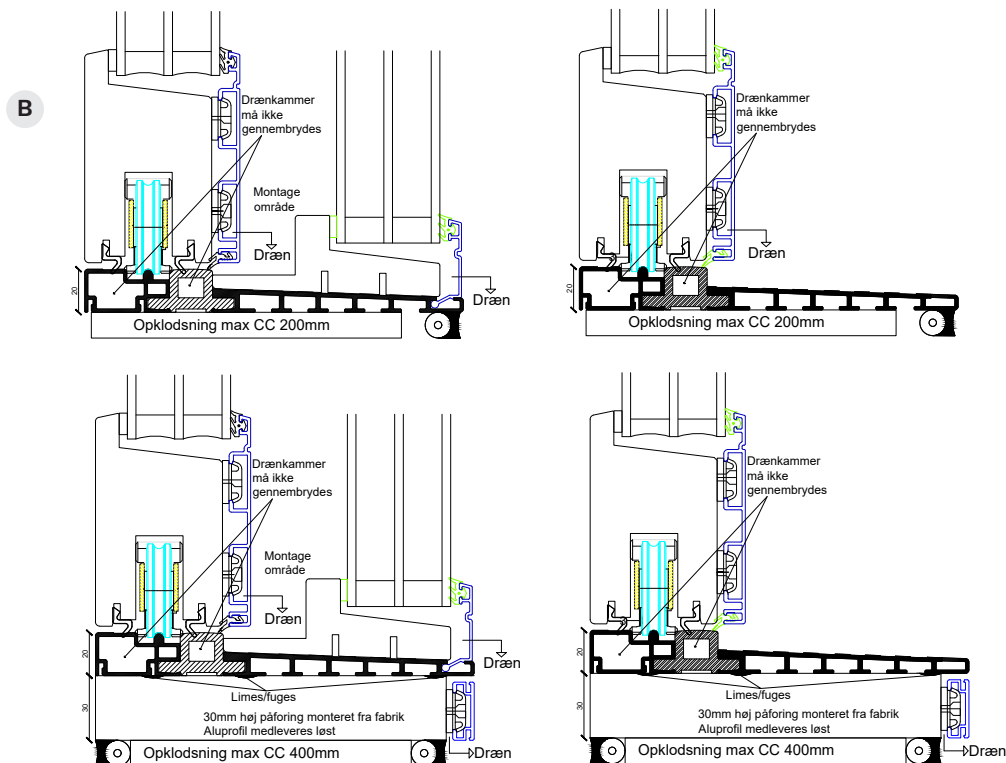
Der kan evt. indsættes en understøtningsplanke under trinnet for at udjævne stabiliteten, og det er meget vigtigt, at denne også ligger stabilt.

- Forbered opklodsninger i murhullet i vater og i lige linje - én under hver sidekarm og én under posten. Der må maks. være 200 mm mellem opklodsningerne under dørbundstykkerne **(A)**.
- Opklodsningen skal have en passende størrelse, så der er plads til fugemateriale både indvendig og udvendig.
- Løft karmen over på de forberedte opklodsninger. Fiksér nu karmen i murhullet.



OBS: Vinduer og døre er ikke-bærende konstruktioner. De må ikke belastes af andre bygningsdele eller overpartier (jf. VinduesIndustriens Tekniske Bestemmelser)

MONTERING AF SKYDEDØRE



Hver enkelt opklodsning bør som minimum være 5 x 15 cm, og materialet skal være trykfast som fx vandfast krydsfinér eller kunststof. Der skal opklodsnes helt vandret, og derefter kontrolleres, at opklodsningen er korrekt, og at bund og top er helt rette. Hertil kan man ved fordel bruge et spejl.

For at sikre en optimal og langtidsholdbar opklodsning (på en 2-fags skydedør er trinnet blot 20 mm, og mange af skydedørene er tunge og store) kan der indsættes en understøtningsplanke under trinnet for at udjævne stabiliteten, men sørg for, at denne også ligger stabilt.

Monter karmen helt i lod, vater og diagonal mål ($\pm 1,5$ mm), så skydedøren kommer til at køre optimalt. Dog kan sidekarm i lukkesiden tilpasses efter den gående ramme. Opklodsning under bundstykket skal sikre hele køreskinnens stabilitet. Derfor skal opklodsningen dække bundstykkets bredde, dog skal der min. være 10 mm til fuge. På klodsens udvendige side benyttes sliptape.

Overkarmen skal fastgøres omhyggeligt i overlæggeren, der må ikke forekomme krumninger.

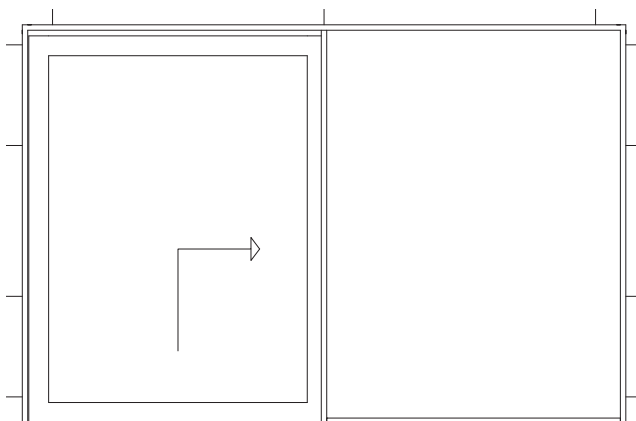


OBS: Skydedøren har været afprøvet i en testbænk i produktionen, så den er testet under korrekte forhold.



OBS: Eventuelle overpartier skal monteres selvbærende i overliggeren og må ikke belaste skydedørens overkarm, da skydedøren ellers ikke vil kunne fungere optimalt. Som oftest vil det være nødvendigt med stålforstærkning i overpartiet.

FASTGØRELSE OG OPKLODSNING MOD VRID OG INDBRUD



Fastgørelse

Sidekarme

- Øverste og nederste fastgørelse laves 150-250 mm fra udvendigt hjørne.
- Montér 3-4 karmskruer i hver side, afstand mellem fastgørelse må ikke overstige 900 mm.

Bundstykke

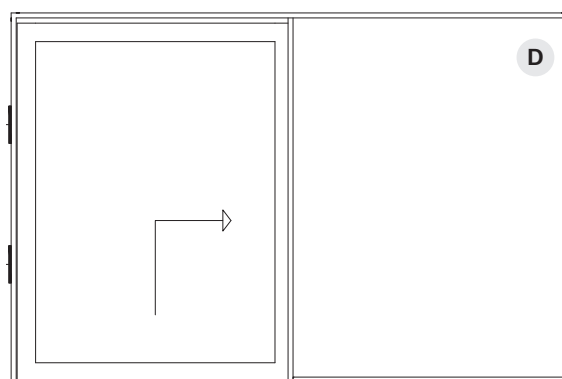
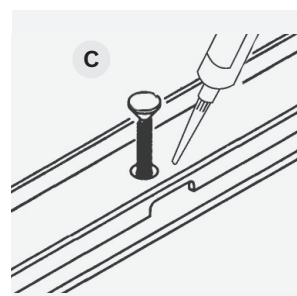
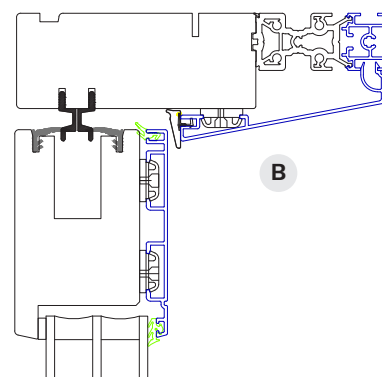
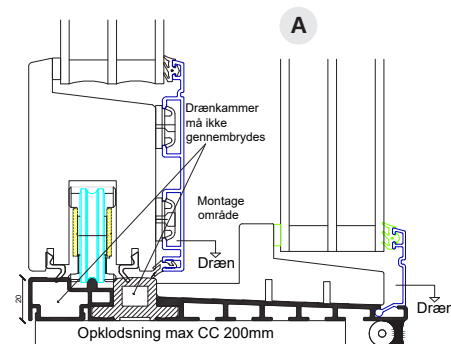
- Åbn døren og fastgør med 1 karmskrue så tæt ved posten som muligt (A).
- Ved karmskruen skal der tættes med fugemasse i skruhullet (C).

Overkarm

- Åbn døren og fastgør med en skrue så tæt ved posten som mulig. Ved bredere døre skal skrue sidde med mindst 900 mm afstand (B).
- For at undgå belastning fra den overliggende bygningsdel anbefales det, foruden udeladelse af blivende opklodsning, at anvende skrue der sikrer, at en evt. nedbøjning overføres til overkarmen. Eksempelvis skrue med 'delgevind'.

Opklodsning mod vrid og indbrud

Foretag nu opklodsning ved sidekarme ved alle lukke- og eventuelt fastgørelsespunkter (D).



OBS: Brug ingen opklodsning mellem overkarm og overligger/rem, da skydedøren ikke må optage last fra den overliggende konstruktion.

MONTERING AF BRANDDØRE - EI230

Det er af stor betydning for dørens brandtekniske egenskaber, at den bliver korrekt monteret. Den der udfører montagen af døren, er ansvarlig for, at døren monteres korrekt. Den specifikke vejledning medfølger altid ved levering af branddøren.

Inden montagen påbegyndes, kontrolleres det, at dørens karmydermål og målene for murhullet passer sammen, jævnfør de i pkt. 3 angivne krav til bredden af afstanden mellem karmen og de tilstødende bygningsdele. Hvis målkravene ikke opfyldes, skal den foreskrevne bredde tilvejebringes efter aftale med byggeledelsen på en måde, der ikke forringer dørens brandtekniske egenskaber.

1. Montagemuligheder

Branddøren monteres i vægtykkelse ≥ 150 mm og i faste materialer med en densitet ≥ 575 kg/m³. Døren kan monteres i fleksible materialer som fx gips og lign., hvis klassificeringen $\geq$ EI30-kravene. Skrubefæstelsen skal være stabil og stærk i enten stål- eller træskelet. Hvis underlaget ikke har nok stabilitet, vil døren ikke fungere korrekt. Dørens vægt er imellem 80 og 100 kg.

2. Fastgørelse af karm

Karmen isættes murhullet.

Bundstykket opklodsas (max. 15 mm), så det er i perfekt vater. Ved brug af mørtelfuge, skal man sikre sig, at underlaget er i perfekt vater.

Karmen fastkiles lodret og vandret ved hver hjørnesamling **(A)**. Karmen fastgøres/fastkiles til de tilstødende bygningsdele (vinduer mv.) mindst 8 steder i hvert karmsidestykke **(A)** og 4 i top (skrue 5x60 mm). Ved væg/væg montage anvendes 4 karmskrue i hver sidekarm.

Inden endelig fastgørelse kontrolleres følgende:

- at karmen er i lod og vater
- at karmene er placeret rigtigt i forhold til færdigt gulv, således at dørpladen går fri af gulvet ved åbning til 90/180 grader
- **Hængslerne skal være monteret med kraftig karm eller konstruktionsskrue, der sikrer, at hængsler ikke giver efter. Dette gøres efter justering og evt. opmuring (E)**

3. Fugebredder

Efter fastgørelsen af karmen og monteringen af dørpladen:

- skal fugerne mellem karmen og de tilstødende bygningsdele have en bredde på 5-20 mm (min. 5 mm - max. 20 mm) for at sikre dørens brandegenskaber **(B)**
- må afstanden fra dørpladekant til karmfals i side- og overkarm være max. 4,5 mm **(C)**
- må afstanden fra dørpladens underkant til trinfals i karmbundestykke max. være 7 mm **(D)**

4. Udfyldning af afstanden mellem karmen og de tilstødende bygningsdele

Side- og overkarm, stopning

Afstanden mellem karmen og de tilstødende bygningsdele skal udfyldes med 60-100 mm tykt sammentrykket mineraluld. Til brandisolering skal der stoppes 3 gange så hårdt som normalt. **(B)**. Og afsluttes med 5-10 mm elastisk fugemasse.

Karmbundestykke, stopning

Mellem det opklodsede karmbundestykke og gulvet (den bærende konstruktion) skal der i hele bundstykkets bredde og dybde stoppes med 60-100 mm mineraluld som beskrevet for side- og overkarm.

Og afsluttes med 5-10 mm elastisk fugemasse. Alternativt udføres knasfuge med mørtel.

5. Beslåning

Dørens funktion kontrolleres:

- at låsens dobbelt kolve beslag går i indgreb, når døren lukkes.
- at en eventuel dørlukker, lukker dørpladen fra enhver åbning $\geq 300\text{mm}$

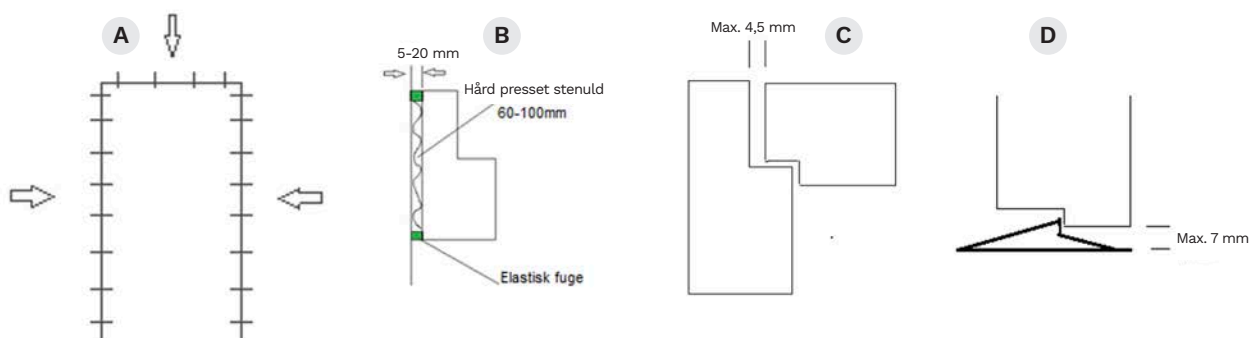
Låseanordninger, som kan hindre at dørpladen lukker helt i, eller hindre, at dobbeltkolvebeslagene går i indgreb (fx lås med rigle), må kun anvendes efter forudgående aftale med brandmyndigheden.

6. Selvlukkende funktion

Ved krav til selvlukkende funktion, **El230-C**, skal branddøren monteres med en Dorma TS 83 dørlukker. Dørlukkeren skal monteres efter Dormas montagevejledning, og det skal ved montage sikres, at dørlukkerens funktion er korrekt, så døren lukker helt i. Løbende skal den selvlukkende funktion kontrolleres, og om nødvendigt skal dørlukkeren justeres, jævnfør Dormas justeringsvejledning.

7. Øvrige bestemmelser

Der må ikke foretages fræsning, skæring eller anden bearbejdning af dørplade og karm. Monteringsvejledningen skal blive siddende på døren, til denne er godkendt af bygningsmyndighederne. CE-mærkerne må ikke overmales ved evt. senere malerbehandling.



MONTERING AF SAMMENSTILLINGER

LODRET SAMMENSTILLING 8-12 MM

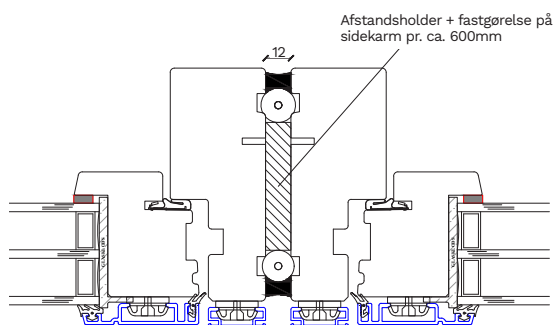
Vi anbefaler 8-12 mm sammenstilling for at sikre bedst mulig tæthed. Som alternativ kan 2 mm sammenstilling anvendes.

- Sørg for at elementerne flugter ved sammenstilling for at opnå en pæn løsning.
- Der skal være 8-12 mm afstand mellem karmene.
- Fuger i sammenstillinger skal være af samme type som fuger mod mur. Se Fugeløsninger side 28.

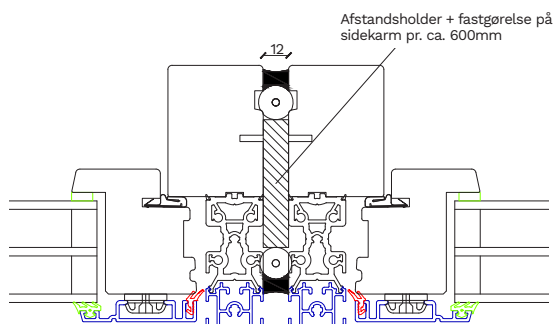
Du kan sammenstille gående og fastkarmselementer, træ og træ/alu på den viste måde.

Vindue/Vindue

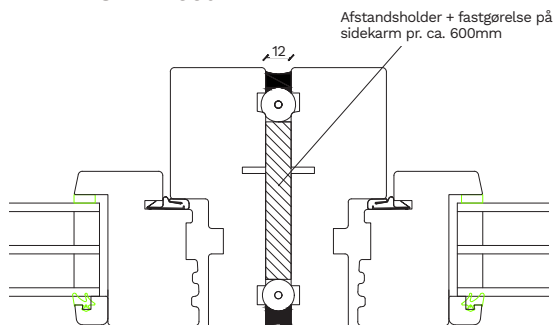
KRONE Energy



KRONE Coto 62

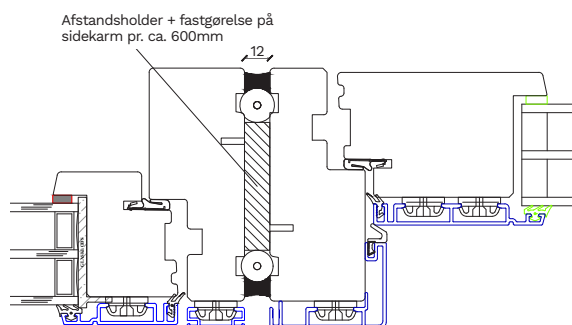


KRONE Wood

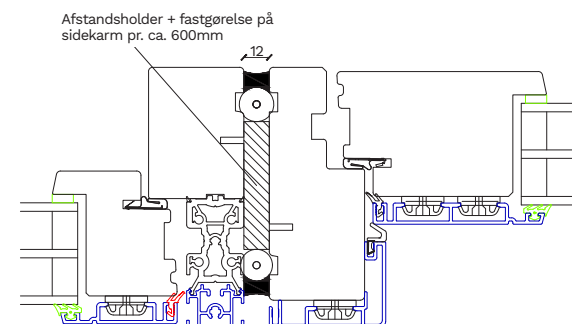


Vindue/Indadgående dør

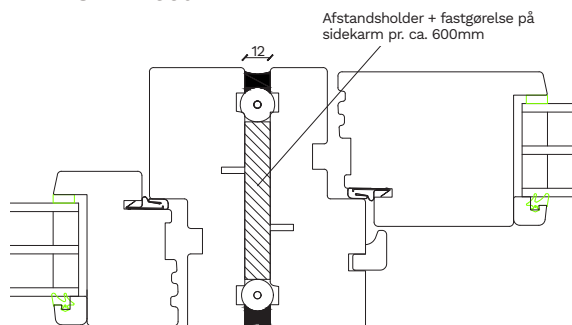
KRONE Energy



KRONE Coto 62



KRONE Wood



OBS: Stolpeløsninger fra KRONE må ikke være en del af den bærende konstruktion. Ved sammenstillinger skal sikres, at statikken er overholdt.

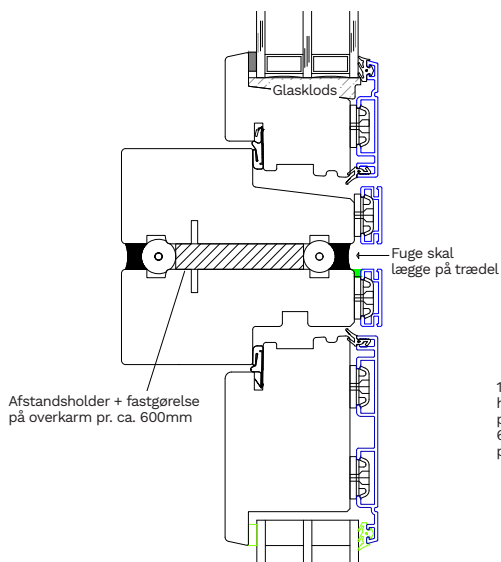
MONTERING AF SAMMENSTILLINGER

VANDRET SAMMENSTILLING 8-12 MM

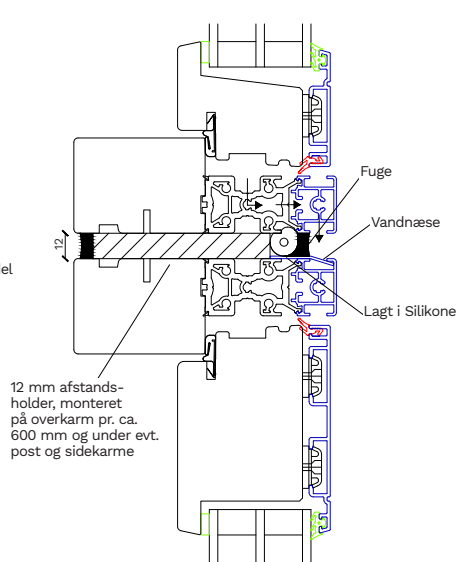
Sammenstillinger med stål/vind forstærkninger.

Vindue/Udadgående dør

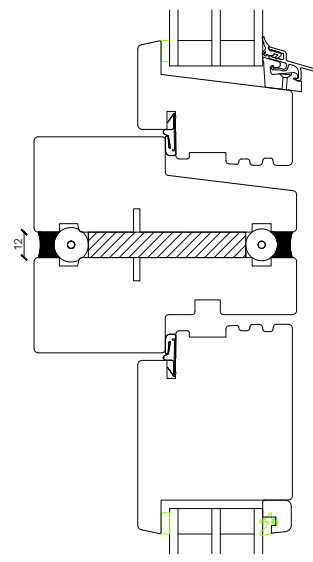
KRONE Energy



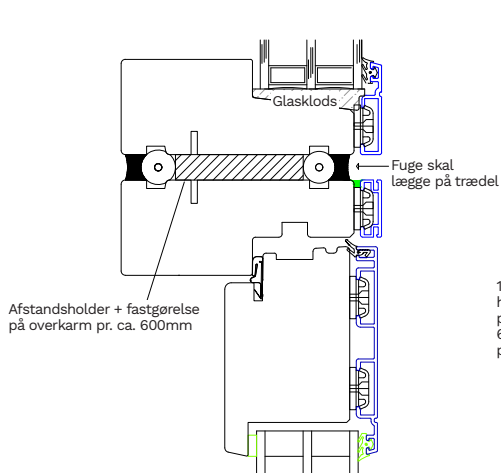
KRONE Coto 62



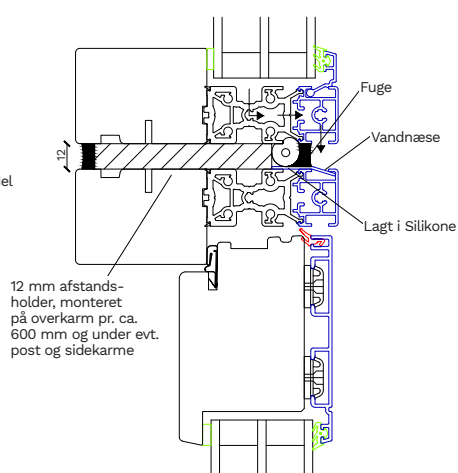
KRONE Wood



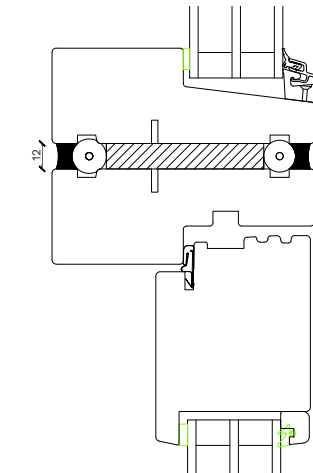
KRONE Energy



KRONE Coto 62



KRONE Wood



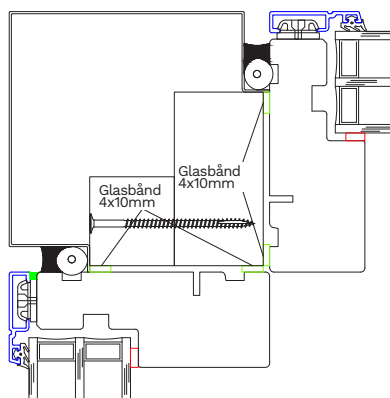
OBS: Ved større stålforstærkninger kan montagen afvige fra den generelle monteringsvejledning, kontakt os for nærmere information.

MONTERING AF SAMMENSTILLINGER

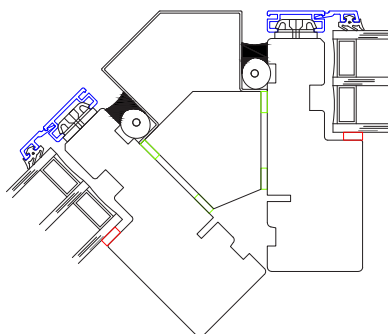
LODRET SAMMENSTILLING 8-12 MM

Fastkarmsvindue/Fastkarmsvindue

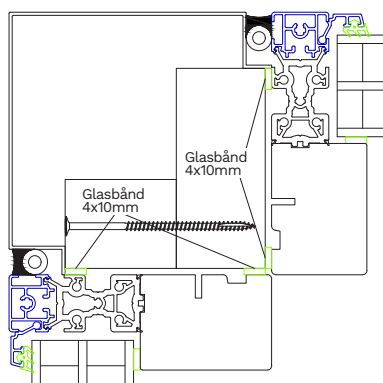
KRONE Energy



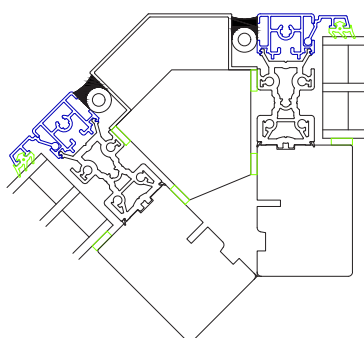
KRONE Energy



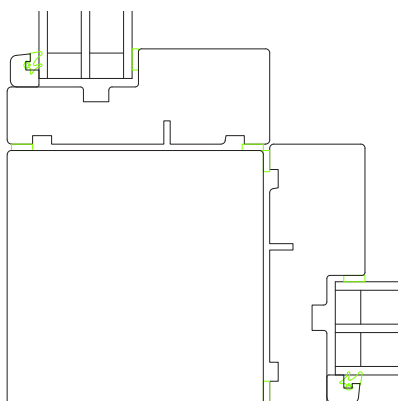
KRONE Coto 62



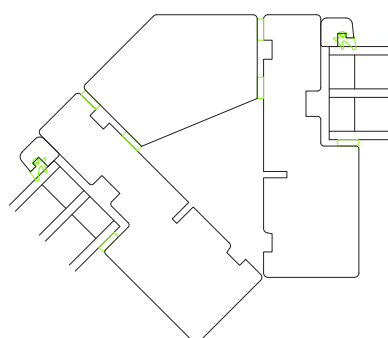
KRONE Coto 62



KRONE Wood



KRONE Wood



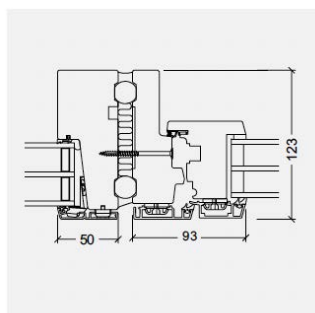
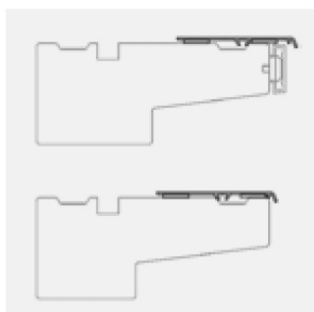
OBS: Stolpeløsninger fra KRONE må ikke være en del af den bærende konstruktion. Ved sammenstillinger skal sikres, at statikken er overholdt.

MONTERING AF SAMMENSTILLINGER

VANDRET SAMMENSTILLING – ELEMENTER UNDER 2 M2

Når elementer monteres oven på hinanden:

- Skal opklodsningen mellem dem ligge direkte over sidekarmene, så vægten overføres korrekt.
- Sammenstilling af over- og bundkarm skal ske med skruer.
- Ved sammenstilling kan over- og bundkarm med fordel gives en pilhøjde.
- Der må ikke foregå vægtoverførsel fra overpartier til gående poste i 2-fløjede døre. Her skal der indsættes fx ståldrager til at bære overpartiet.

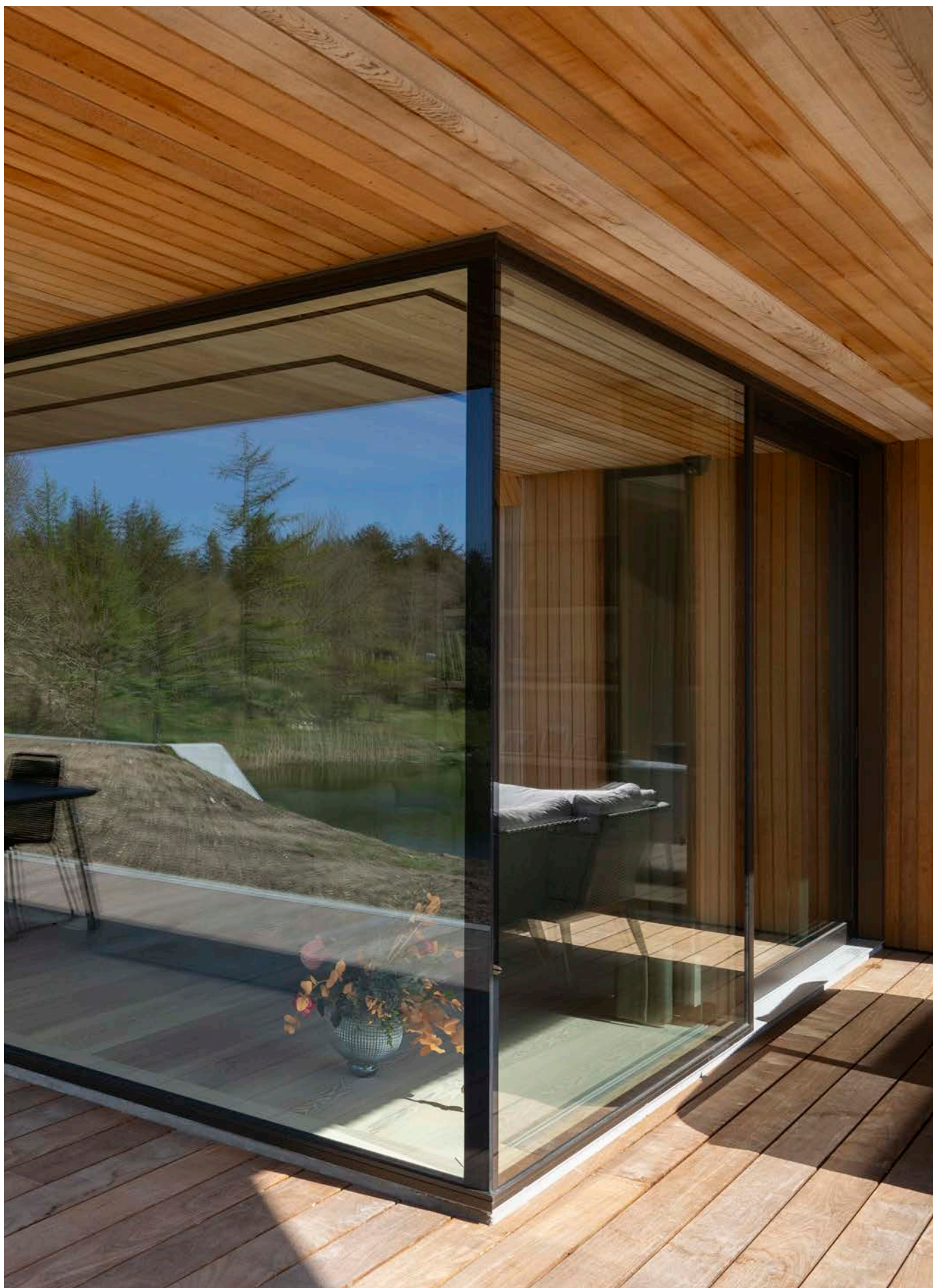


Vandnæse på overpartier sikrer afvanding

- Tilbehør, som bestilles ved ordreafgivelse og leveres monteret på elementet af fabrik.
- Vinduer og døre er ikke-bærende konstruktioner og må ikke belastes af andre bygningsdele (jvf. VinduesIndustriens Tekniske Bestemmelser).



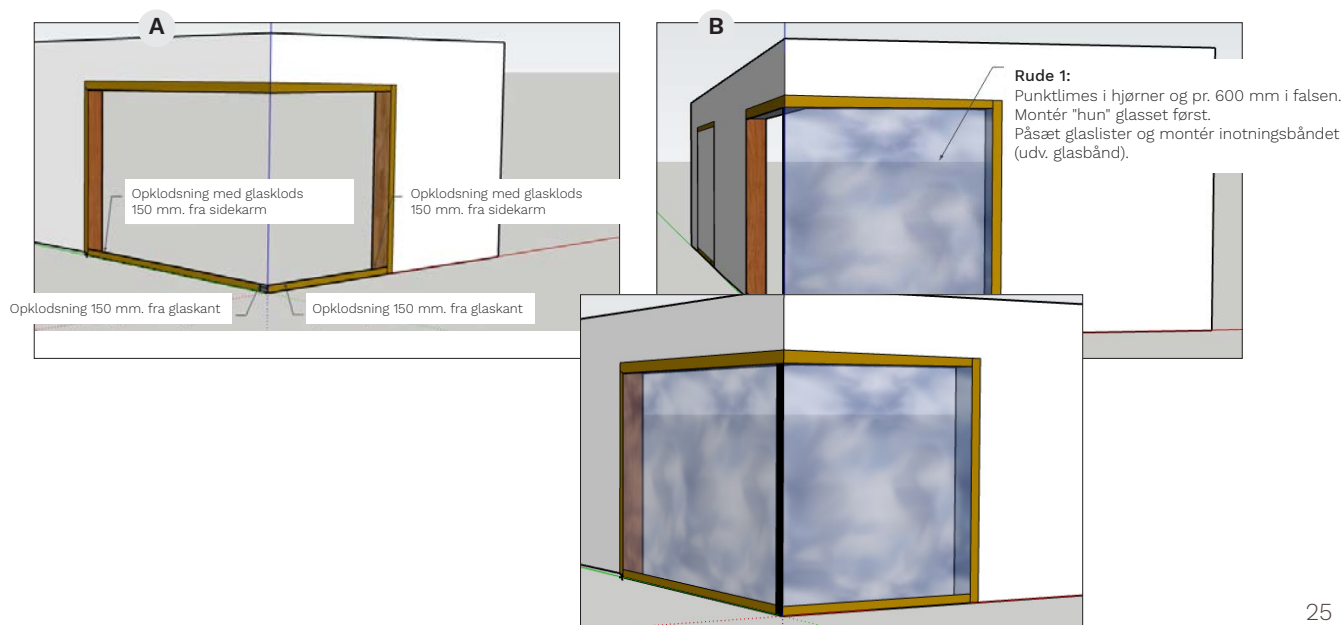
OBS: Ved specialordrer på elementstørrelser over 2 m2 er det vigtigt, at der laves en alternativ løsning, da vægten fra glassene skal overføres ned gennem konstruktionen. Ved sammenstillinger skal sikres, at statikken er overholdt.



MONTERING AF GLASHJØRNE

Ved montering af et glashjørne/stepruder benyttes denne vejledning:

- Karmen monteres i konstruktionen, og vær sikker på, at underlaget er fast og kan bære.
- Karmen opklodses og topkarm, bundkarm og sidekarme fikseres. Under bundkarmen placeres to opklodsninger 100-150 mm. fra sidekarmen **(A)**. Disse opklodsninger skal bære hele glassets vægt, og skal derfor udføres med ekstra omhu. Opklodsningen skal være placeret, så den understøtter under falsen og dermed også understøtter glasset.
- Glasbånd monteres på trædelen (karmen)
- Glasklodser monteres efter tegning. Glasset må aldrig støtte på mere end 2 punkter.
- Fugemasse/lim lægges efter anvisning. Det er vigtigt at fugen er "højere" end glasbåndets tykkelse, så ruden kommer i berøring med limen.
- Ruden - hun delen - monteres først. Det er vigtigt, at glasset kommer helt ind og komprimerer glasbåndet for at sikre tæthed (B).
- Dernæst monteres han-delen på samme måde.
- Herefter monteres støtteklodser (afstandsklodser i sider og evt. top). Dog må klodserne i toppen kun styre karmdelene, og må ikke bære nævneværdig vægt. Støtteklodserne fikseres med lidt fugemasse.
- Ruden punktlimes (sikkerhedslimning).
- Afstanden mellem de to glas tilpasses og kan evt. fikseres med malertape og punktlimes, hvis afstanden ikke er lige.
- Derefter fuges der mellem glassene, både udvendig og indvendig, med minimum 15 mm. dyb fuge. Overskydende fugemasse skræbes af og fugen glittes pænt.
- Herefter monteres alu-kappen eller glaslister (afhængig af typen på elementet).
- Som afslutning fuges mellem alu-kappen og trædelen hele vejen i toppen og 10 cm. ned i hver side, så evt. vand ikke kan trænge ned i elementet.



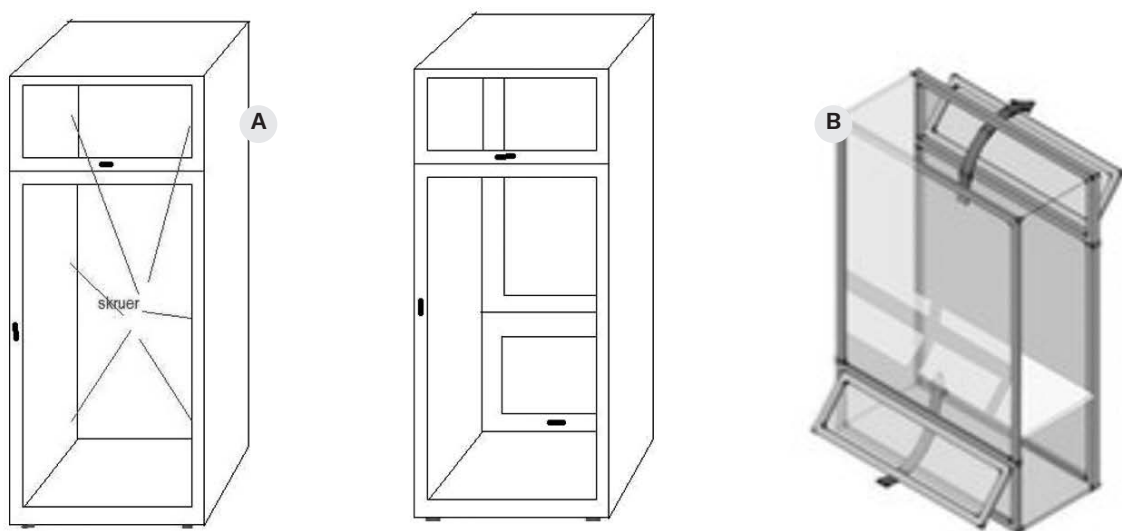
MONTERING AF KRONE FLOW/LYDSLUSER

KRONE Flow leveres enten færdigsamlet eller delt op i 2 sektioner.

Hvis vinduet leveres som ét færdigt element, skal vejledning for montering af et almindeligt vindue følges.

Leveres vinduet opdelt, benyttes denne vejledning:

- Kassen hvor kun det indvendige vindue sidder i, løftes ind på plads og klodses op i ønsket niveau, hvorefter kassen skrues fast med indvendige skruer i kassen **(A)**.
- Kassen sættes så rammerne sidder med ens luft hele vejen rundt. Hvis den klemmer lidt, kan det ene hjørnes hæves eller sænkes lidt, indtil de står korrekt **(B)**.
- Kasserne leveres som standard uden endedækplade så karm og sider er synlige og rå. Dækplader kan bestilles særskilt.
- Kassen med både indvendige og udvendige vinduer sættes i murhullet og skrues fast i yderkarmen. Dette gøres på samme måde som med almindelige vinduer.



OBS:

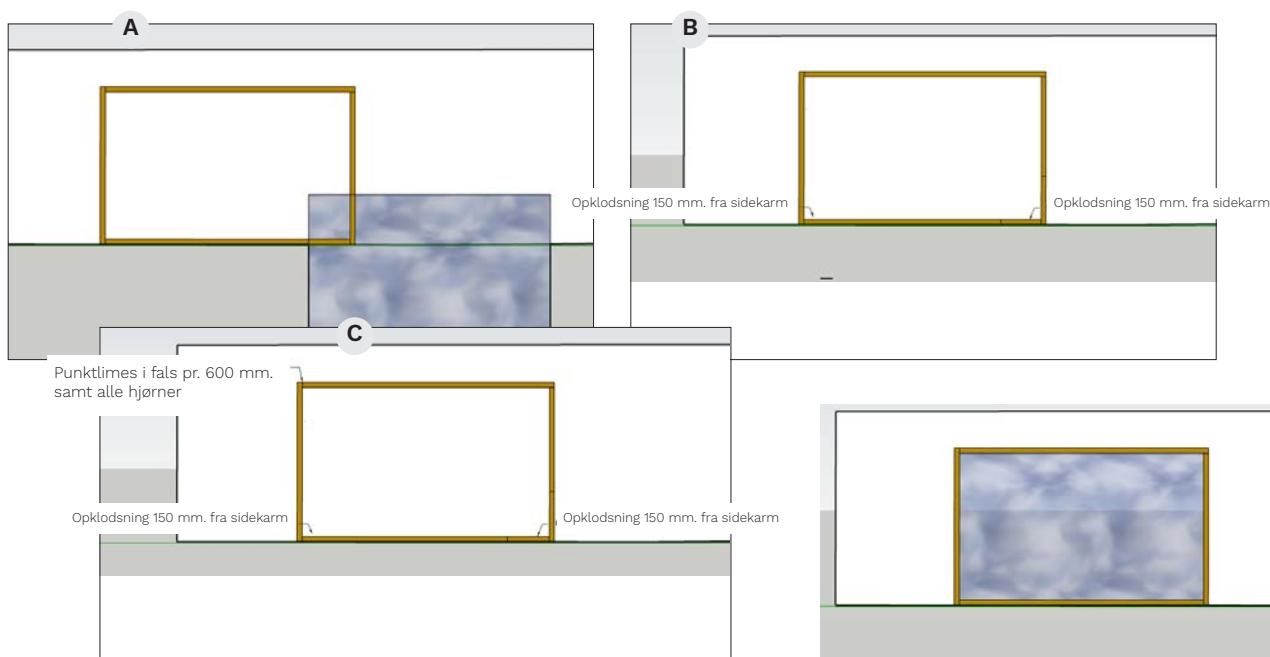
Vinduet må ikke bruges som væksthuis!

MONTERING AF MEDLEVERET LØST GLAS

I enkelte tilfælde leveres store glas løst, dette vil fremgå af ordrebekræftelsen.

Er ruderne/glassene blevet leveret løst med **(A)**, benyttes denne vejledning:

- Karmen monteres i konstruktionen, og vær sikker på, at underlaget er fast og kan bære.
- Karmen opklodsnes og topkarm, bundkarm og sidekarme fikseres. Under bundkarmen placeres to opklodsninger 100-150 mm. fra sidekarmen **(B)**. Disse opklodsninger skal bære hele glassets vægt, og skal derfor udføres med ekstra omhu. Opklodsningen skal være placeret, så den understøtter under falsen og dermed også understøtter glasset.
- Glasbånd monteres på trædelen (karmen)
- Rudeklodser monteres, og vær ekstra opmærksom på, at glasset aldrig må støtte på mere end 2 punkter.
- Fugemasse/lim lægges efter anvisning. Det er vigtigt at fugen er "højere" end glasbåndets tykkelse, så ruden kommer i berøring med limen.
- Glasset sættes nu i karmen, og start altid med at sætte det ind i bunden. Det er vigtigt, at glasset kommer helt ind og komprimerer glasbåndet for at sikre tæthed.
- Herefter monteres støtteklodser (afstandsklodser i sider og evt. top). Dog må klodserne i toppen kun styre karmdelene, og må ikke bære nævneværdig vægt. Støtteklodserne fikseres med lidt fugemasse.
- Ruden punktlimes (sikkerheds limning) **(C)**.
- Herefter monteres alu-kappen eller glaslister (afhængig af typen på elementet), og start altid med at montere i bunden for at sikre, at glasset ikke glider ud, inden det fikseres.
- Som afslutning fuges mellem alu-kappen og trædelen hele vejen i toppen og 10 cm. ned i hver side, så evt. vand ikke kan trænge ned i elementet.



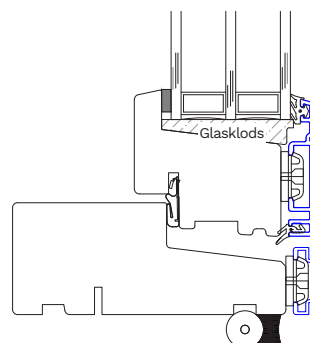
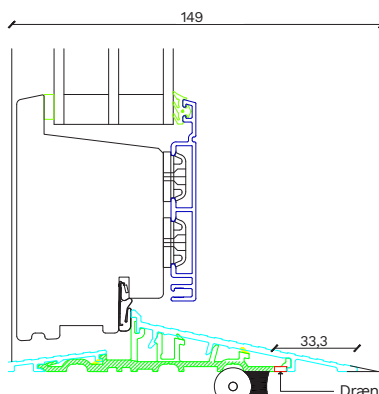
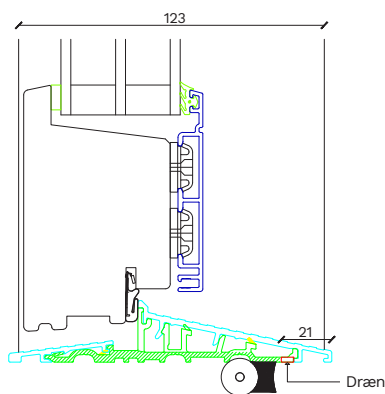
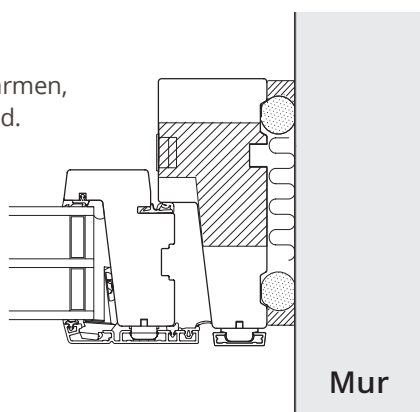
FUGELØSNINGER

Vi anbefaler enten fugemasse eller fugebånd som fugeløsning, og vi henviser til [Fugebranchens hjemmeside](#).

- Fugen bør være i størrelsen 12-15 mm mellem karm og mur.
- Fugeløsninger i sammenstillinger udføres tilsvarende.
- BEMÆRK at mørtelfuger kan beskadige aluminium.

Placering af fuge

Påfør fugemateriale på træ-karmen, fra den stiplede streg og bagud.



OBS:

Vær opmærksom på at friholde eventuelle dræn.

FUGNING

Isolering

Lav bagstopning for fugen med fugebånd som slutter tæt, og anbring profilet i den dybde, som materialeleverandøren angiver.

Til brand- og lydvinduer benyttes altid mineraluld, som skal stoppes hårdere end ved almindelige vinduer.

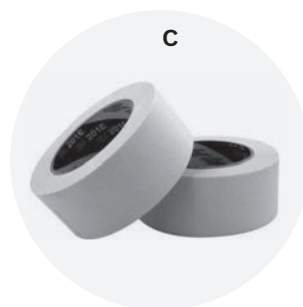
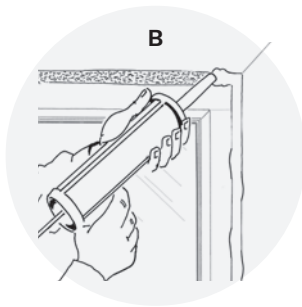
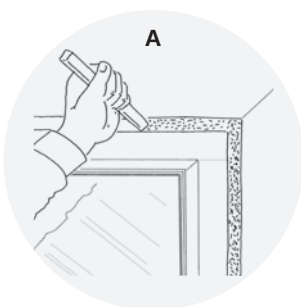
Afsluttende fugning

Vinduet fuges udvendigt og indvendigt med elastisk fugemasse i henhold til materialeleverandørens anvisninger **(B)**.

Ved bundkarmen skal sikres, at den udvendige fugning ikke helt eller delvis dækker drænhuller/-spalter.

Hvis du bruger tape på karmene, så brug UV-beständig malertape, fx 3M Masking Tape 201E eller tilsvarende **(C)**.

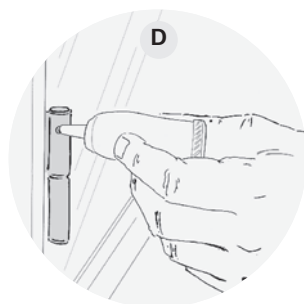
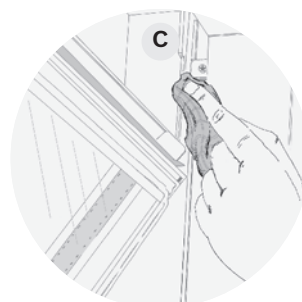
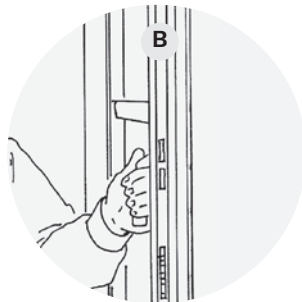
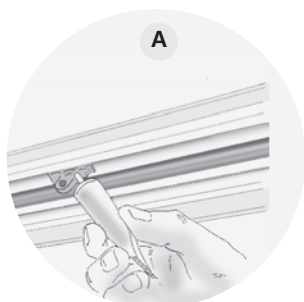
Sørg for, at tapen fjernes så hurtigt som muligt, så karmens overfladebehandling ikke ødelægges.



OBS: Vær opmærksom på de særlige regler ved diffusionstæt ydervæg.

EFTER ENDT MONTERING

- Sørg for at fjerne tape og klistermærker så hurtigt som muligt, så karmens overfladebehandling ikke ødelægges.
- Rens alle kolver for snavs. Giv dem 2-3 dråber syrefri olie hver **(A)** og aktiver paskvilgrebet **(B)**, så olien fordeles.
- Rens alle glideskinner for snavs, mørtelrester og lign. **(C)**.
- Støvsug eventuelle friskluftventiler for byggestøv.
- Giv alle hængsler 2-3 dråber syrefri olie **(D)**.
- Tjek at alle rammer åbner og lukker gnidningsløst **(E)**. Finjuster eventuelt - se hvordan under den pågældende åbnefunktion fra side 21.
- Friktionsarme justeres. De må ikke smøres.
- For opretholdelse af garanti skal skader i overfladebehandlingen på overflader udbedres **(F)**.



FUNKTION OG BETJENING



Tophængt vindue

Med et tophængt vindue udskydes rammens nederste del ved åbning, mens den øverste del bevarer sin placering. Betjening sker med grebet, 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 så vinduet kan "låses" når det åbnes mere op.



Topstyret vindue

Vinduet "hængsler" (topstyringsbeslag) er monteret i rammens/karmens øverste sider, og ved åbning udskydes rammens nederste del, mens den øverste rammedel samtidig bevæger sig lidt ned. Betjening sker med grebet, 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 friktionsbremsere i topstyringsbeslagene.

"Bremsekraften" kan let justeres, men det er vigtigt, at friktionen er den samme i begge sider. Vær ekstra opmærksom på, at friktionsbremsen ikke sikrer rammens stilling under større vindbelastning.



Topvende vindue

Med et 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 grebet midt i underrammen, og ved en åbning på 1-2 cm kan rammen fastholdes i en ventilationsstilling. Topvendebeslag vil ofte være forsynet med børnesikring, så rammen ikke kan åbnes mere end 10 cm.

Når rammen vendes helt rundt, sker der en fastholdelse i pudsestillingen. Vinduet skal kunne vendes med en stille og rolig bevægelse og uden tvang. Er dette ikke tilfældet, skal vendebeslagene smøres. Rammen kan i øvrigt åbnes til en vilkårlig vinkel, men bemærk dog, at rammens stilling da ikke er sikret ved vindbelastning eller anden påvirkning. Der er ingen friktion i beslaget.



Sidehængt vindue

Hængseltypen kan være forskellig, men funktionen er den samme for almindelige 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. Under større vindbelastning, kan friktionsbremsen dog ikke med sikkerhed fastholde rammens stilling.



Kip/dreje vindue

Kip/dreje vinduet (også kaldet sidebundhængt vindue) er et indadgående vindue der har 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 udluftning. Rammen betjenes med grebet i siderammen, og i lukket tilstand vender grebet nedad.

Kip/dreje vindue er som standard med kip funktionen først og derefter drejefunktionen. Den leveres også som dreje/kip, hvor drejefunktionen er først, og kip funktionen sidst. Der er mulighed for at spærre dreje funktion.

Ved fuld "kipning" i den bundhængte stilling, vil der for oven være en åbning på ca. 6-7 cm, - dog afhængig af rammehøjden.



Sidevende vindue

Med pudsebeslaget kan rammen åbnes og "svinges" ca. 90° (sidedstyret vindue) - i nogle tilfælde ca. 180° (sidevende-vindue) - så rudens udvendige side kan puds indefra. Rammen lukkes med anverfere eller betjenes med et greb midt på siderammen. Rammen kan være styret af en friktionsbremse, men rammen er ikke låst under større vindbelastning.



Facade dør

Facadedøre kan være udadgående eller indadgående, dog er indadgående mest almindeligt i Danmark. Facadedøren er forsynet med 3 lukkepunkter i grebssiden, hvor det midterste lukkepunkt er virksomt ved normal betjening af grebet. Det nederste og øverste lukkepunkt aktiveres ved at løfte grebet opad, hvorefter døren kan låses.

Har man - imod vores anbefaling - ønsket en lås med kun et lukkepunkt, kan man ikke forvente garanti på tætheden.



Terrasse dør

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 grebssiden, der alle aktiveres ved en 90° drejning af det indvendige greb.

Efter åbning kan døren være styret af en friktionsbremse, men vær opmærksom på, at friktionsbremsen ikke sikrer dørrammens stilling under større vindbelastning. Friktionsbremsen skal rengøres hyppigt.



Kip/dreje terrasse – eller altandør

Funktion og betjening for en kip/dreje dør er det samme som ved et kip/dreje vindue. Se side 10.



Hæveskydedør – 2-fags

En 2-fags skydedør består af et fast og et kørende fag. For at åbne døren skal grebet drejes ned, og døren kan herefter skydes hen foran det faste parti.

Ved lukning og låsning skal grebet helt tilbage i låseposition (op i lodret stilling).

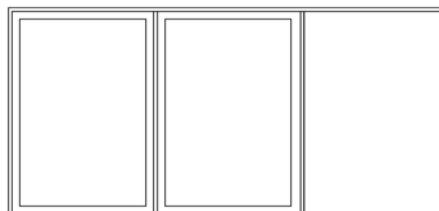


Hæveskydedør – 3-fags

En 3-fags skydedør består af 1 fast fag og 2 kørende fag. For at åbne 1. fag, drejes grebet ned, og faget skydes til side. Hvis begge fag skal åbnes, skal grebet på næste fag også drejes helt ned, hvorefter det første fag skydes forbi det midterste fag, og begge fag skydes nu sammen hen foran det sidste faste fag.

Ved lukning og låsning skal begge greb helt tilbage i låseposition (op i lodret stilling).

OBS: Tætningen i bundskinnen skal holdes ren og må ikke få skader.



Hæveskydedør – 4-fags

En 4-fags skydedør består af 2 faste og 2 kørende fag. For at åbne et fag, drejes grebet ned og det kørende fag skydes til side hen foran det faste fag. Hvis begge fag ønskes åbnet, gøres det samme på modsat side. Ved lukning og låsning skal begge greb helt tilbage i låseposition (op i lodret stilling).

Hvis skydedørene kører dårligt, er det ofte bundskinnen der har sat sig. Dobbelttjek at denne er helt vandret.





KRONEN PÅ VÆRKET

Det særlige ved et vindue er, at det ofte er den eneste komponent i byggeriet, der tjener et indre og ydre formål – funktionelt og visuelt.

Et KRONE-vindue er ikke bare et vindue.
Det er et valg.



Aalborgvej 576, Harken, 9760 Vrå
+45 9624 2860 // info@krone.as
www.KRONE.as