



# Drift & Underhåll

Produktserien Kvillsfors  
NorDan AB

Projektnamn:

.....

Projektnummer:

# Innehållsförteckning

## Underhåll och hantering

Skötselsanvisningar och justering av gångjärn . . . . .	sid 3
Underhåll av spanjolett och fönsterbroms. . . . .	sid 4
Information rengöring av glas . . . . .	sid 5
Underhåll träytor. . . . .	sid 5
Underhåll av aluminiumprofiler . . . . .	sid 5
Spärranordningar på fönster och fönsterdörr. . . . .	sid 5
Montering/demontering av löstagbar spröjs. . . . .	sid 6
Delning av koppelbeslag. . . . .	sid 7
Justering av gångjärn på inåtgående produkter . . . . .	sid 6
Info Kipp/dreh beslag . . . . .	sid 6
Kipp/dreh beslag . . . . .	sid 7
Användningsinstruktion Kipp-Dreh fönster. . . . .	9
Information saxbeslag underkantshängda fönster. . . . .	sid 10
Information angående persienner . . . . .	sid 11
Underhåll av glas . . . . .	sid 14
Kondens på glas . . . . .	sid 17
Branschorganisationer - internetadresser . . . . .	sid 19
Källförteckning och referenslitteratur . . . . .	sid 20
Underhållsdokumentation . . . . .	sid 21

# Underhållsföreskrifter

## Skötselsanvisningar gångjärn

Smörj gångjärnen minst 1 gång per år. Använd ett vattenfritt mineralsmörjfett eller syntetiskt smörjfett. Olja ska inte användas annat än i de fall då fett absolut inte låter sig appliceras. Det är viktigt att "rätt" fett används, eftersom yttrycken i framförallt tappbärande gångjärn kan bli mycket höga.

Förebygg korrosionsangrepp genom allmän renhållning av gångjärnsytorna. Använd en vanlig kökssvamp med lite diskmedel.

Vid synliga korrosionsangrepp på gångjärnsytorna skall du putsa bort det med tvållösning eller autosol och sedan behandla ytan med en ättiksbasead silikonlösning.

Skruva till gångjärn i nyinstallerade fönster/dörrar, måste alltid efterdras efter några månader när träet i karm och dörr har torkat

## Efterjustering av justerbara gångjärn

Om karmen har monterats korrekt, så kan små justeringar göras genom att dra åt eller lossa skruvarna med ett Torx verktyg (TX20).

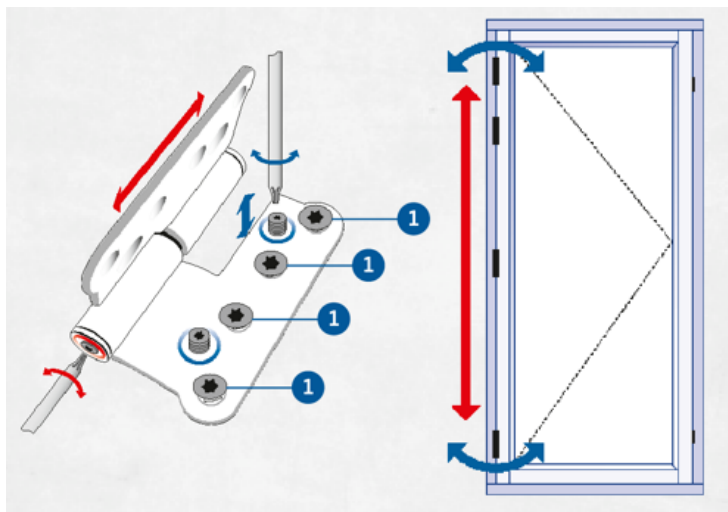
### Horisontell justering (Blå pilar)

Vid horisontell justering av gångjärnen, se de blå markeringarna, måste gångjärnsskruvarna lossas lite (nr 1). Justering bör göras så att bågens last delas lika mellan alla gångjärn.

**OBS:** Glöm ej dra åt när justeringen är utförd!

### Vertikal justering (Röda pilar)

Vid vertikal justering av gångjärnen, se de röda markeringarna. Justering bör göras så att bågens last delas lika mellan alla gångjärn.



## Gångjärn 3278 vid utåtgående fönsterdörrar.

Höjdjustering sker med skruv på undersida karmdel



## Spanjolett

Spanjoletten smörjs och funktionstestas på fabrik före leverans till kund. Normalt ska manövrering med handtaget kunna ske utan något större motstånd.

För att bibehålla en god funktion skall kolvar och låshusets rörliga delar, smörjas med några droppar olja 1 gång per år.

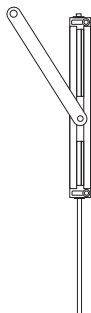
## Dörr/fönsterbroms

Fönsterbromsen behöver normalt inget underhåll. Se dock till så att bromslådan är fri från smuts så att bromsarmen kan löpa fritt.

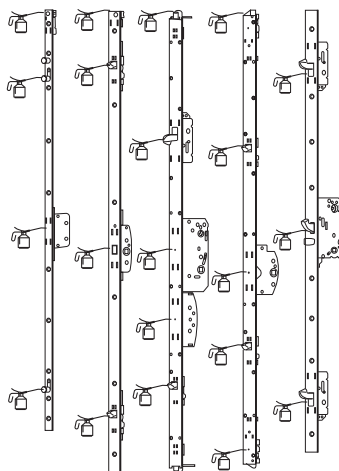
Smörj vid behov överföringen mellan spanjolett och låsaxel.

För information om funktionen av säkerhetspärren Fix 4570 se sidan 23 (broms Fix 150S/160S).

Dörr/  
fönsterbroms



Spanjoletter



Dörr/fönsterbromsdelar torkas rena med en trasa, skall ej smörjas eftersom det försämrar friktion.

## Underhåll träytor

Invändigt målade och laserade träytor fordrar normalt inget underhåll.

Vid behov rengörs dessa ytor med vatten och rengöringsmedel med neutralt PH.

Om skador på ytskiktet uppstått använd endast akrylatfärg.

## Underhåll av aluminiumprofiler

Anodiserade och lackade aluminiumprofiler är näst intill underhållsfria. Rengör dock aluminiumprofilerna en till två gånger om året med vatten och neutralt tvättmedel.

Använd **inte** följande:

- Alkaliska medel med högt pH-värde
- Rengöringsmedel med sliptillsatser
- Slipande tvättsvampar typ Scotch-Brite

## Utåtgående fönsterdörr utrustad med spärranordning

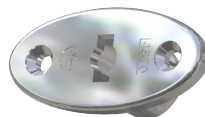
För barnskyddande funktion

- Tag bort bricka 4575 genom att vrida den 90 grader.

För tillfällig bortkoppling av barnskydd

- Sätt i nyckeln och vrid 90 grader.
- Öppna bågen förbi spärrläge.
- Vrid tillbaka och ta ur nyckeln.
- Vid stängning har barnskyddet åter aktiverats.

Broms Fix 150S/160S är typgodkänd som barnskyddande spärranordning.



Manöveranordning 4570



Nyckel



Bricka 4575

## Spärranordning Fix 184

För fönster och fönsterdörr.

### Montering

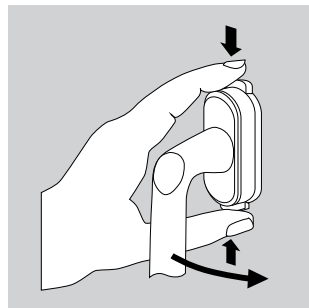
- Monteras på fönster eller fönsterdörr.
- För barnskyddande montage ska Fix 184 monteras så att luftspalten mellan karm och båge blir max 100 mm.
- Montera belaget 200 mm över handtaget.
- Använd träskruv 3,5 x 40 mm



## Handtagsspärr Hoppe KISI

Manövrering av handtagsspärr Hoppe KISI

- Tryck in båda knapparna samtidigt.
- Håll knapparna intryckta och vrid handtaget

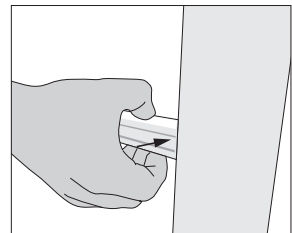
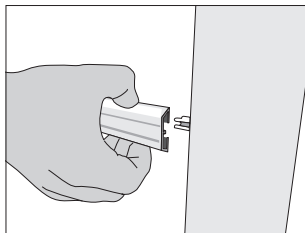
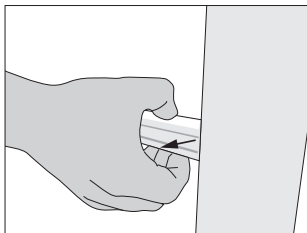


## Montering/demontering av löstagbar spröjs

*Gäller produkter med löstagbara aluminiumspröjsar.*

Vår spröjsinfästning gör det enkelt att montera/demontera löstagbara aluminiumspröjsar. T.ex. vid fönsterputsning underlättar det att plocka bort spröjsen.

Hur du gör framgår av illustrationerna nedan.



### Öppna

Greppa med fingrarna runt spröjsen och dra den utåt, ca 50mm in från änden.

### Stäng

Fixera spröjsen mitt över spröjsfästet tryck fast spröjsen mot varje fäste tills de snäpper fast.

## Delning av koppelbeslag på inåtgående fönster och fönsterdörr



Vid delning av koppelbeslag, dra aluminiumbågen från träbågen.



Vid sammankoppling av koppelbeslag, tryck aluminiumbågen mot träbågen.

## Delning av koppelbeslag på utåtgående fönsterdörr.

- Öppna bågen så att koppelbeslaget blir åtkomligt.
- Vrid armen på alla koppelbeslag uppåt.
- Dela nu ytter- och innerbågen.
- När bågen ska sammankopplas igen, så förs bågarna samman, och armen på alla koppelbeslag vrids nedåt.



Koppelbeslag

## Inåtgående sidohängda fönster/dörr

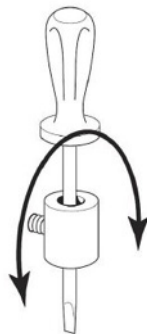
Inåtgående produkter med bultgångjärn kan enkelt efterjusteras.

### Gör så här:

1. Ta bort gångjärnssprinten.
2. Vrid gångjärnets cylindriska del ett eller flera varv.
3. Sätt tillbaka sprinten.

Ett halvt varv ger ca ½-1mm justering av bågens läge i förhållande till karmen.

Normalt så behöver inte bågen lyftas av utan det räcker med att ta ett gångjärn i taget.



## Info Kipp/dreh beslag

### Var vänligen, beakta

Era fönster/fönsterdörrar är försedda med ett SIEGENIA-beslag av hög kvalitet. För att dess friktionsfria och kländerfria funktion skall bibehållas, måste följande underhållsarbeten utföras minst **en gång per år**:

1. Smörj alla rörliga delar och låsställen med fett eller olja. (👉)
2. Använd uteslutande syra- och hartsfria fetter eller oljor.
3. Kontrollera att alla säkerhetsrelevanta beslagsdelar sitter stadigt fast och inte är slitna. Se till att fästskruvarna är stadigt fästskruvade och att defekta delar byts ut vid behov (👉).
4. Om dessa delar ej är utrustade med plastöverdrag, kontrollera att övre gångjärnets låssprint är nertryckt.
5. Rengör fönster/fönsterdörrar endast med mildt rengöringsmedel (neutralt PH). Man bör aldrig använda aggressiva rengöringsmedel. De stör beslagens rostskyddsmedel.

För bevarande av ytbehandlingens kondition, rekommenderas följande åtgärd:

6. Efter rengöring av beslagsdelar, behandlas dessa med t.ex. Symaskinsolja.

**Observera!** Följande arbeten får utföras endast av en specialfirma för fönster:

- utbyte av beslagsdelar
- inpassning och borttagning av fönsterbågar
- all beslagsjustering - speciellt justering av gångjärn och saxbeslag

Om ni målar eller laserar fönster/fönsterdörrar se till att hålla beslagsdelar rena från färg/lasyr.

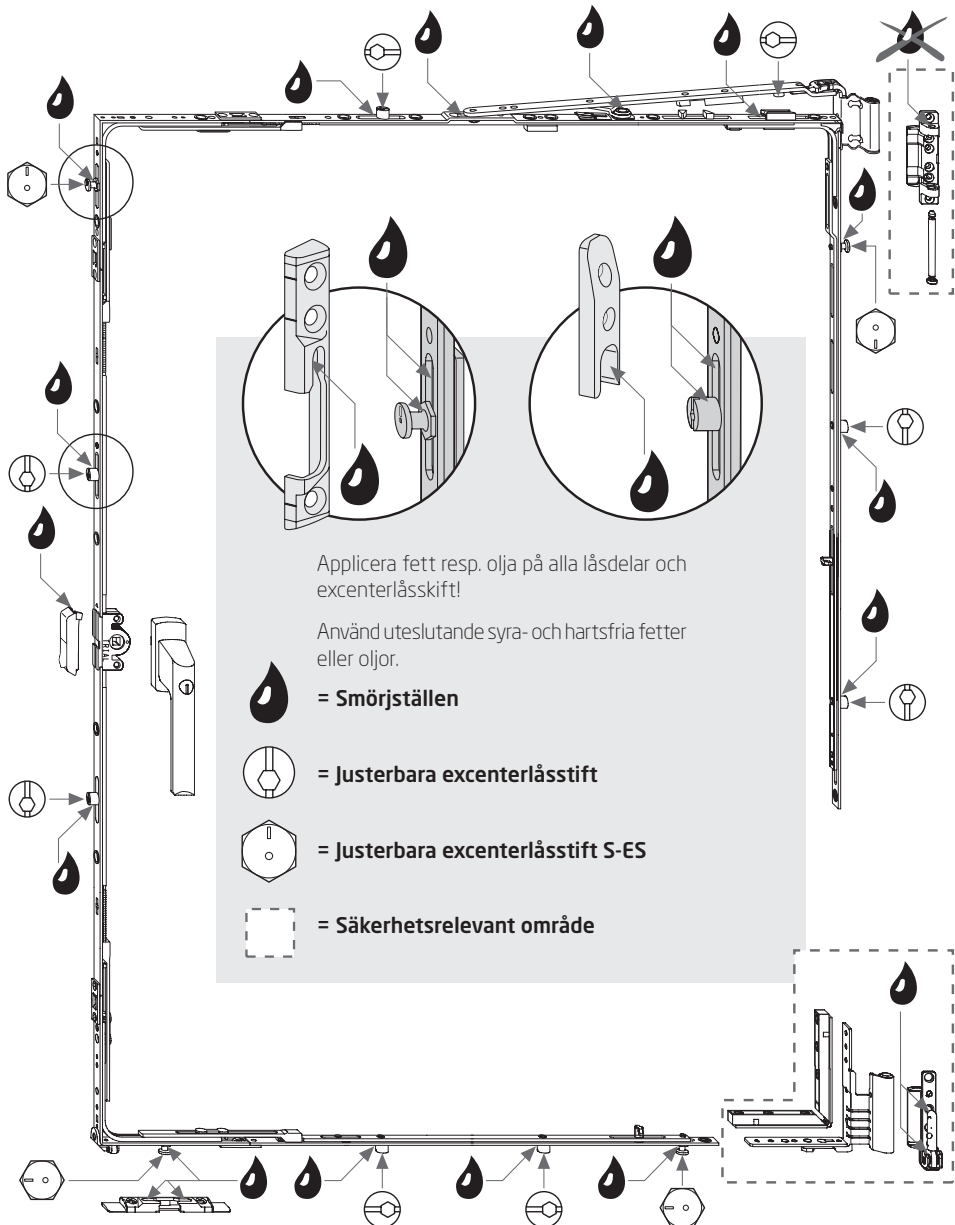
Dessa underhållsföreskrifter gäller även för motsvarande beslag och fönstertyper som inte beskrivs separat i denna anvisning.





# Kipp/dreh beslag

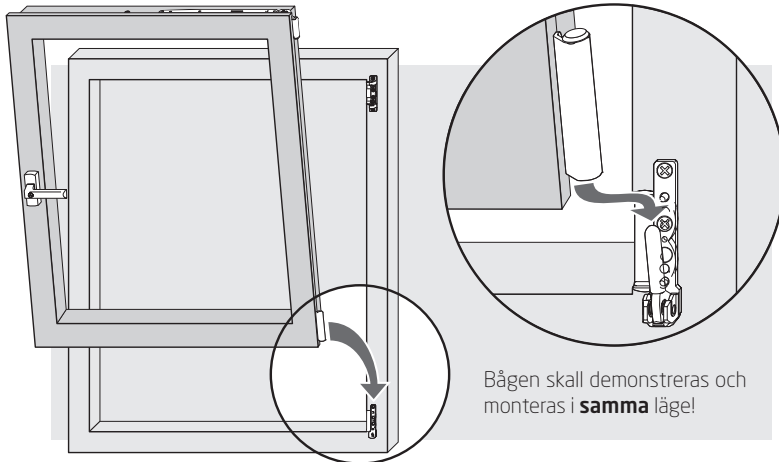
## Underhållsföreskrifter:



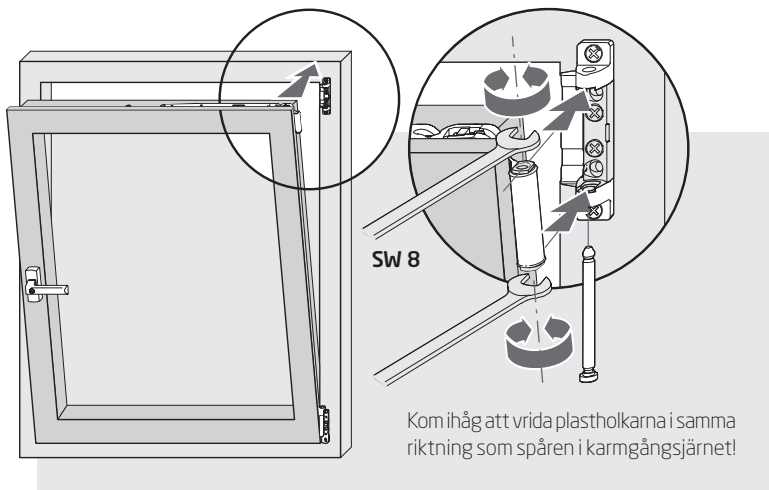
# Kipp/dreh beslag

## Bågens demontering och montering i fönster

### 1. Nedre gångjärnsfästet



### 2. Övre friktionsgångjärnet



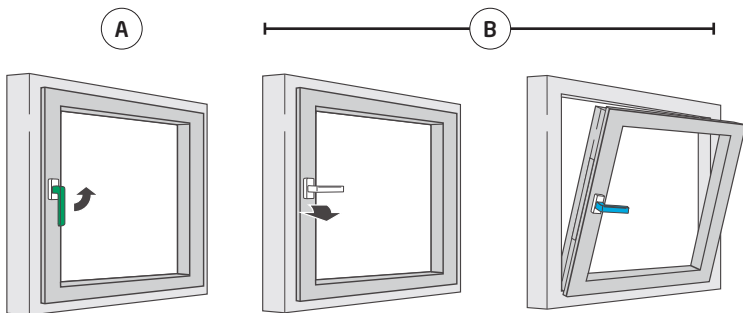
# Användningsinstruktion Kipp-Dreh fönster

Detta fönster är försett med Kipp-Dreh beslag, även kallat två-vägsfönster. Det kan öppnas underkantshängt, för vädring och sidohängt för putsning. Se bilder.

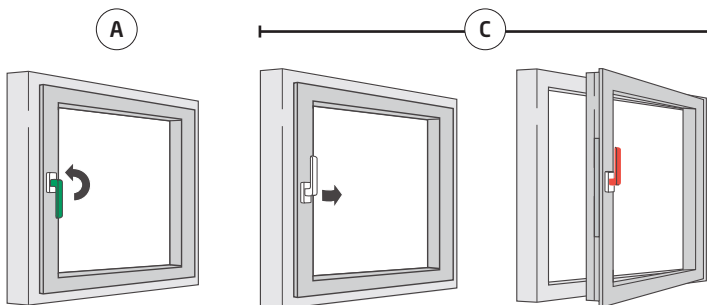
- A** Handtag rakt nedåt, fönstret är stängt
- B** Vrid handtag upp till horisontellt läge, B, eller "kl 1500 eller 0900" – fönstret kan nu öppnas i överkant för vädring.
- C** Tryck bågen mot karmen, vrid handtaget uppåt till C, eller "kl 1200" – dvs rakt upp. Nu kan fönsterbågen öppnas i sidohängt läge för putsning. Se nedersta bilden. För att stänga fönstret, tryck bågen mot karmen, vrid ner handtaget till A läget.

För skötsel och justermöjligheter, se separat instruktion.

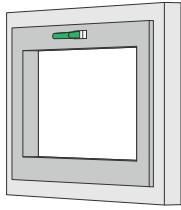
## Vädringsläge



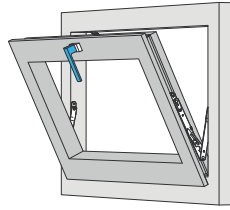
## Öppet läge



# Information saxbeslag underkantshängda fönster



Stängt läge

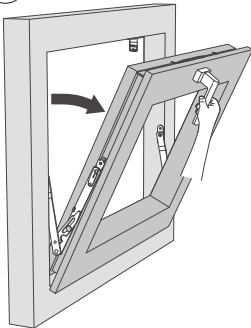


Vädringsläge

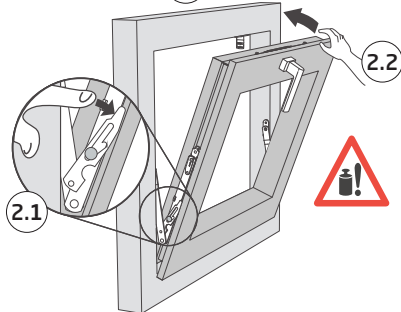


**OBS!** För din egen säkerhet skall fönstret endast vara i vädringsläge eller i stängt läge med låst handtag.

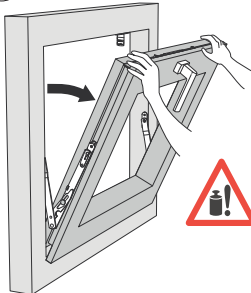
1



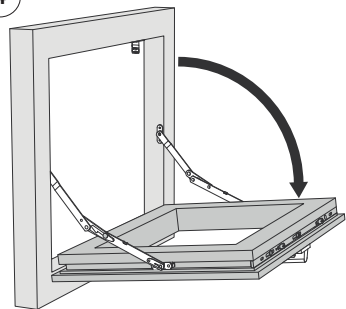
2



3



4



## Information angående persienner



### Frihängande persienner

Vid frihängande persienn så monterar vi från fabrik en linsamlare (säkerhetsklocka) som håller ihop alla linorna från persienn, och den monteras 10 cm från överlistens underkant. Linsamlaren utlöser vid max 6kg tryck (enligt EN-13 120) så att det inte finns någon stryprisk. Linsamlaren som monteras på fönstret skall ta hand om all lina vid uppdragen persienn och skall monteras minst 150 cm över golv.

Undvik att använda mörka persienner/mörkläggningsgardiner. Detta kan ge upphov till hög värme, vilket kan leda till att glaset spricker. Monteras mörka frihängande persienner/mörkläggningsgardiner, var noga med att det finns utrymme (minst 50 mm) mellan persienn/mörkläggningsgardin och glaset.

Persiennen/mörkläggningsgardinen ska alltid vara helt nersläppt eller helt uppdragen. Är persiennen/mörkläggningsgardinen nersläppt en bit på fönstret, och solen ligger på mot fönstret, kan glaset spricka pga. de stora temperaturskillnaderna som kan uppkomma på glaset. Detta omfattas ej av glasgarantin.

### Mellanglaspersienn

Använd aldrig mörka persienner/mörkläggningsgardiner som mellanglaspersienn. Detta kan ge upphov till hög värme, vilket kan leda till att glaset spricker eller att andra ingående delar i fönstret kan förstöras.

Persiennen/mörkläggningsgardinen ska alltid vara helt nersläppt eller helt uppdragen. Är persiennen/mörkläggningsgardinen nersläppt en bit på fönstret, och solen ligger på mot fönstret, kan glaset spricka pga. de stora temperaturskillnaderna som kan uppkomma på glaset. Detta omfattas ej av glasgarantin.

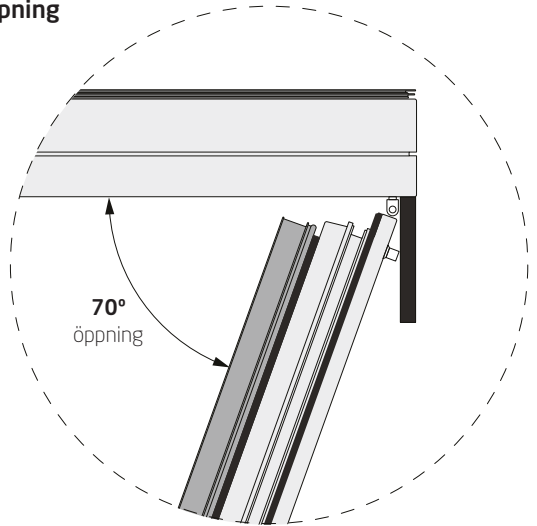
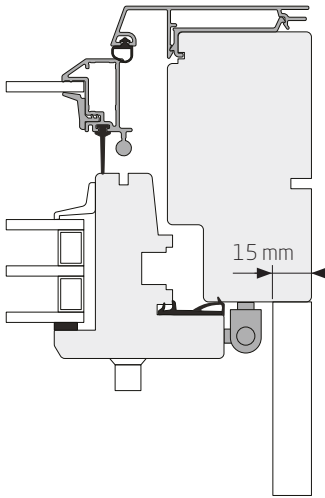
Ta alltid kontakt med NorDan AB, för att få information om hur persiennerna ska monteras för att undvika problem.

### Underhåll av persienn

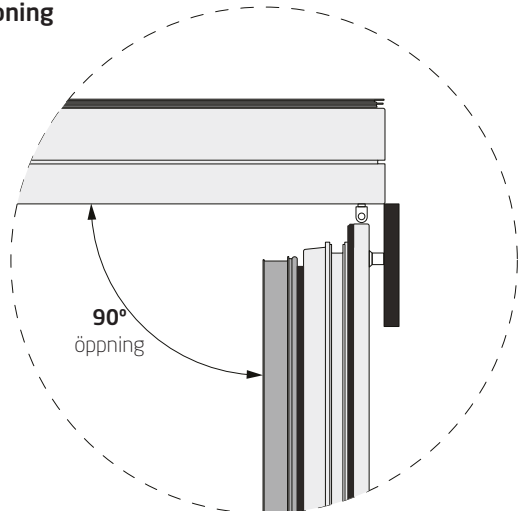
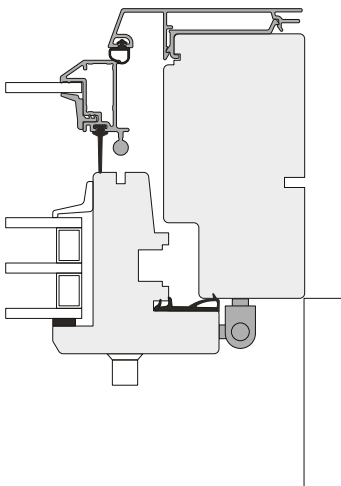
**Sköt om och rengör persiennen:** torka med torr trasa, det är allt underhåll som behövs.

# Operationsvinkel med inåtgående sidohängda produkter, bultgångjärn och mellanglaspersienn samt smyg

Följande montage av smyg ger 70° öppning

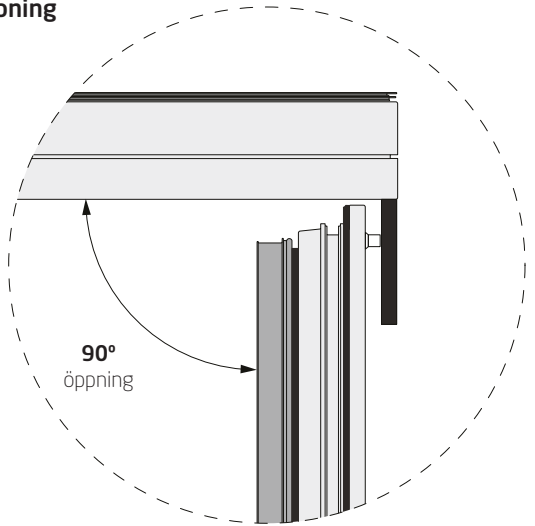
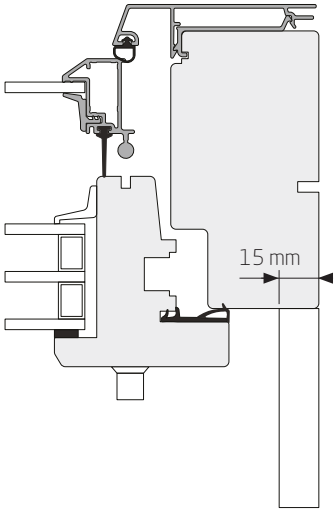


Följande montage av smyg ger 90° öppning



# Operationsvinkel med inåtgående produkter, dolda gångjärn och mellanglasersienn samt smyg

Följande montage av smyg ger 90° öppning



## Information rengöring av glas

- » Glas ska skyddas från föroreningar orsakade av byggmaterial och byggmetoder under byggtiden. För glas som angränsar till betong, krävs extra varsamhet, då betong har slipande och etsande egenskaper på glas.
- » Glasytan ska vara fri från löst sittande grus och skräp, innan rengöringen påbörjas, detta för att undvika repning.
- » Använd endast milda tvätt- och rengöringsmedel som är avsedda för glas. Använd rikligt med vatten.
- » Starka eller slipande rengöringsmedel, ska aldrig användas för rengöring av glas.
- » Rengöringsutrustningen, putsduk mm, ska vara rena, för att undvika repning.
- » Glas ska inte rengöras vid höga temperaturer eller i direkt solljus.
- » **Metallskrapor eller rakblad får aldrig användas på glas!**

## Skötsel av självrengörande glas

Självrengörande glas har en ytbeläggning som minskar behovet av rengöring. När beläggningen exponeras för dagsljus och normal luftfuktighet bildas ett aktivt ytskikt som ger glaset två nya egenskaper. Dels luckrar det upp och bryter ner organiska smutspartiklar och dels försvinner ytspänningarna så att regnvatten lätt kan skölja rent glaset.

Vid kraftig nedsmutsning och långvarig torka eller på ytor dit regnvattnet inte når kan det bli nödvändigt att tvätta. Oftast räcker det att spola med vatten, men du kan också använda en mjuk trasa och ljummen tvålvattenlösning.

Även om beläggningen är hård kan ytan repas, använd därför aldrig några vassa föremål, stålull eller rengöringsmedel med slipverkan.

## Allmän rengöring av polykarbonatglas

- » Använd ljummet vatten med en mild såplösning eller hushållsrengöringsmedel, typ Ajax.
- » Använd mjuka svampar och trasor.
- » Skölj skivan noggrant med kallt vatten.
- » Ev torkning skall göras med mjuka luddfria trasor, typ sämskskinn.

## Särskild rengöring av polykarbonatglas

- » Färska färgstänk eller olja kan avlägsnas genom att lätt gnugga med en mjuk trasa med isopropanol.
- » Tvätta skivan med varmt vatten med en mild såplösning efter borttagandet av färgen eller oljan.
- » Skölj skivan noggrant i kallt vatten.
- » Rostfläckar kan tas bort med oxalsyralösning (10%).



## Tänk på att inte:

- » Använda nötande eller starkt alkaliska rengöringsmedel.
- » Skrapa aldrig skivorna med skrapor, rakblad eller andra skarpa instrument.

## Information om glas och isolerglas

Vanligt planglas tillverkas av sand, soda och kalk med små tillsatser av magnesium, aluminium och järn, samt luttringsmedel för att homogenisera glassmältan. Glas är ett fast material men har en helt oordnad molekylstruktur som gör att ljus och solenergi kan passera och vi kan se igenom det. Detta gör glaset unikt i förhållande till andra material. Klart floatglas släpper igenom upp till 88% av den totala solenergin och 91% av dagsljuset.

En isolerruta består vanligtvis av två eller tre glas, distanslister och gas i mellanrummen. Rutorna pressas samman med butyl på sidorna av distanslistan, som är bockad i alla fyra hörnen, och med polysulfid eller polyuretan som slutförsegling runt rutans kanter. Isolerrutorna monteras i falsar som skyddar kantförseglingen mot UV-strålning.

## Repor i glas

Glas har en hård yta, men den kan skadas av exempelvis felaktig rengöring. Ytskador som kan hänföras till rengöring omfattas inte av någon garanti.

## Andra ytskador

Avrinning från betong och murbruk samt från kemikaliehaltig luft, kan etsa glasytan så att den blir matt. Svetssprut och sprut från vinkelslip bränner fast i glaset och orsakar ytskador. Denna typ av ytskador omfattas inte av någon garanti.

## Brott i glas

Yttre påkänning som stöt, slag eller vibration eller ändringar i byggnadens konstruktion som följd av rörelser i grunden eller byggnaden kan medföra brott i glas.

Termiskt brott, orsakas av kritiska temperaturskillnader i glaset, kan bero på:

- » Utvändiga persienner delvis nere.
- » Invändig avskärmning (persienn/rullgardin) ligger nära glaset och ger dålig luftning.
- » Invändig avskärmning (persienn/rullgardin) täcker bara del av glaset.
- » Film/etiketter som pålimmats på en större del av glasytan.
- » Tillfälligt material som läggs mot rutan (isolering etc.).
- » Värmeelement, som används i närheten av glaset.

Termisk överbelastning orsakar sprickor som utgår från glaskanten och är i rät vinkel både mot glaskanten och glasytan.

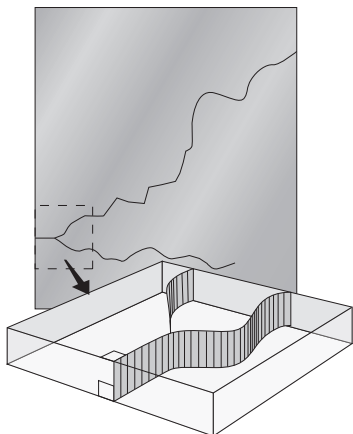


Bild på termisk spricka i glas. (Pilkington AB)

Ingen av dessa brottskador omfattas av någon garanti.

## Punktfel i glas

Glas är en naturprodukt. Även om råmaterialen rengörs noggrant, kan det inte undgåas att orenheter, i enskilda fall kan ge upphov till punktfel i glaset.

Tillåtna punktfel: Rutstorlek < 5 m<sup>2</sup> max 1 st. < 3 mm /enkelglas

Vid flerglasenheter (ex. isolerglas) multipliceras tillåtna fel med antal glas.

Exempel: I en 2-glas isolerruta får det vara två stycken punktfel < 3 mm,

i en 3-glasruta får det finnas tre stycken sådana fel.

## Besiktning av glas utförs så här:

Betraktelseavstånd 3 m i normalt dagsljus, som definieras som dagsljus utan direkt solljus eller släpljus som förstärker eventuella fel.

Orenheter och andra fel som inte är tydligt synliga i normalt dagsljus från detta avstånd är inte berättigad grund för reklamation och ersättning.

Orenheter och andra fel som bara är synliga under viss årstid, i ett bestämt ljus eller på bestämd tidpunkt på dagen, accepteras inte som reklamation.

Riktlinjer för kvalitetsbedömning och reklamationshantering av planglas hanteras i Planglasföreningens utgåva november 2016

## Kondens på glas

Kondens bildas när glasets yttemperatur är lägre än daggpunktstemperaturen hos den omgivande luften. Vid hög luftfuktighet och kalla glasytor ökar risken för kondens. Den kan bildas på såväl in- och utsidorna som mellan glaset.

## Invändig kondens

Gamla fönster får ibland, främst under den kalla årstiden, kondens på det inre glaset. Detta beror på att fönstret isolerar dåligt och att det inre glaset är mycket kallare än luften i rummet. När varm och fuktig inneluft träffar kallt glas uppkommer kondensutfällning. Andra orsaker till invändig kondens kan vara dålig ventilation, hög luftfuktighet eller till exempel gardiner eller fönsterbänkar som hindrar luftcirkulationen intill fönstret. Fönster är konstruerade för att klara regn och fukt på utsidan men inte för att motstå långvarig kontakt med fukt på insidan. Om invändig kondens förekommer under lång tid, kan fönstret ta skada.

Isolerrutor med distanslister i standardutförande ger köldbryggor i randzonen, vilket bidrar till att kondens kan uppstå. Även isbildning kan förekomma i ogynnsamma lägen.

Åtgärder:

- » Montera fönstret så nära innerväggen som möjligt.
- » Radiatorer under fönstret.
- » Kontrollera ventilationen och öka luftcirkulationen.
- » Se till så att fönsterbänkar och gardiner inte förhindrar luftcirkulationen.

## Kondens mellan glaset

Om varm och fuktig luft från rummet läcker ut genom otätheter i ett kopplat fönster uppkommer kondens på insidan av det yttre glaset som är kallt. En orsak kan vara att huset har övertryck så att luften går ut genom fönstren i stället för genom ventilationskanalerna. Sådana fönster kan också ha bristfällig tätning mellan karmen och innerbågen som kan bero på felaktigt montage. Även håll för persiennsnören kan orsaka mellanglaskondens. Har man fått kondens mellan glaset i ett kopplat fönster, kan det ta lång tid innan den försvinner, då fukten tas upp i trävirket som sedan avdunstar under dagen och ger kondensutfällning.

När mellanglaskondens uppstår i isolerrutor, beror detta på att fukt trängt in genom förseglingen. Kondensen bildas vanligen mitt på rutan.

Åtgärder:

- » Kontrollera ventilationen så övertryck inte råder i huset/lägenheten
- » Kontrollera tätningslister och fönstermontaget.
- » Om kondens har uppstått, ventiler ordentligt mellan bågarna så fukten i trädetaljerna försvinner, detta kan ta lång tid att bli av med.

## Utvändig kondens

Energieffektiva fönster hindrar rumsvärmen från att stråla ut vilket gör att det yttre glaset blir mycket kallare än i fönster med sämre isoleringsförmåga. När det är kallt och stjärnklart, förlorar det yttre glaset värme genom utstrålning mot natthimlen. Temperaturen på det yttre glasets yta sjunker under lufttemperatur och under luftens daggpunkt. Om luftfuktigheten samtidigt är hög, sker kondensutfällning mot den kalla rutan. Om glasets yttemperatur sjunker under noll grader kan iskristaller bildas på rutan vilket kan inträffa under höst och vår när det är mycket fuktigt ute och natthimlen är stjärnklar. Omfattningen av den utvändiga kondensen beror, förutom av klimatet, även på byggnadens utformning och dess omgivning. Det kan innebära att på samma fasad, kan vissa fönster ha kondens, samtidigt som andra inte har det.

Utvändig kondens är inget skadligt utan endast ett bevis på fönstrets goda isoleringsförmåga. Den försvinner fram på morgontimmarna när det ljusnar och solen åter börjar värma.

Fenomenet uppkommer oftast under höstmånaderna augusti, september och oktober men kan också förekomma några enstaka timmar under våren. Kondensen uppstår främst under dygnets första timmar och minskar snabbt efter cirka klockan 06.00.

Åtgärder:

- » Montera utvändiga markiser.
- » Se till så att glasrutan är ren, kondens uppkommer oftare om rutan är smutsig.

**Åtgärd**

<hr/> <hr/> <hr/>
-------------------

**Datum:**

--

**Åtgärd**

<hr/> <hr/> <hr/>
-------------------

**Datum:**

--

**Åtgärd**

<hr/> <hr/> <hr/>
-------------------

**Datum:**

--



## **NorDan AB**

Grebbestadsvägen 8  
457 91 TANUMSHEDE  
Tel: +46 (0) 10 130 00 00  
Fax: +46 (0) 10 130 00 05