



**OBS!**

Gör mottagningskontroll  
enligt vår anvisning,  
**se sid 7**

# ÄGARHANDBOK

Produktserie Bor  
NorDan AB

## Tack för ditt val av produktserie Bor

Vår ambition med Bor-serien är att bygga hållbara och moderna lösningar för marknaden. Serien innefattar utåt och inåtgående enkeldörrar och utåtgående pardörrar samt sido och överljus med starkt fokus på funktion och prestanda.

Följ du NorDans underhållsföreskrifter och anvisningar försäkras vi att du får största möjliga glädje av dina produkter under lång tid.

Fler goda råd och tips finner du också på vår webbsida, [www.nordan.se](http://www.nordan.se)

Dessa föreskrifter skall vara tillgängliga för den som monterar produkten och för husägare/förvaltare. På dörrbladets överkant finns en etikett med uppgifter om dörren, t.ex. ordernummer, tillverkningsår och vecka. I din leverans skall plastplugg till förborring för montage av karm samt tätningspackning till cylinder och handtag vara med.

**OBS!** Utför alltid leverans-/mottagningskontroll enligt våra anvisningar under rubriken: **leverans-/mottagningskontroll (sid 7)**

## Vår ambition med reklamationer

Vår målsättning är att under alla omständigheter leverera felfria och kompletta produkter. Om du trots det upptäcker en allvarlig brist eller felaktighet på någon av dina produkter så är vi angelägna om att få veta det. Dels för att vi vill kunna avhjälpa felet så snabbt som möjligt och dels för att det hjälper oss att undvika liknande kvalitetsbrister i framtiden.

Vi ser lika allvarligt på alla reklamationer och gör allt vi kan för att snabbt åtgärda och undvika dem i framtiden.

## Kvalitetspolicy

Vi skall uppfylla kundernas krav, förväntningar och behov genom att leverera våra produkter i överenskommet utförande. Vi strävar efter att alltid leverera med hög kvalitet, leveransprecision och servicenivå. Vi arbetar kontinuerligt med att minimera kvalitetsavvikelser genom väl fungerande processer som alla ständigt förbättras.

## Miljöpolicy

Vi skall värna om en långsiktig och hållbar utveckling för miljön vilket innefattar ett åtagande att ständigt förbättra ledningssystemet för att uppnå bättre miljöstandard. Vårt mål är att minimera miljöpåverkan genom att vara ledande på att erbjuda miljövänliga produkter och tjänster till marknaden och reducera resursåtgången i våra processer för att bidra till en livskraftig miljö. Detta åstadkommer vi genom att följa upp energiförbrukning i värdekedjan, minimera utsläpp till extern miljö samt uppfylla myndigheternas lagar och bindande krav.

## Kvalitet och miljö på NorDan AB

Vår ambition med reklamationer.....	sid 2
Kvalitetspolicy .....	sid 2
Miljöpolicy.....	sid 2

## Garantivillkor

Garanti.....	sid 3
Garantiförsättningar .....	sid 4
Garantiåtagande.....	sid 5
Vid eventuell reklamation.....	sid 6
Reklamationsanmälan vid fel på produkt .....	sid 6
Reklamationsanmälan vid transportskador .....	sid 6

## Produkthantering/förvaring

Leverans-/mottagningskontroll.....	sid 7
Goda råd för transport av ytterdörr, sido- och överljus .....	sid 8
Lagring/förvaring innan montage .....	sid 8
Lagring/förvaring utomhus .....	sid 8
Lagring under presenning .....	sid 8
Under byggtiden.....	sid 9
Allmän säkerhet .....	sid 9

## Monteringsanvisningar

Att tänka på innan montage.....	sid 10
Principskisser och förslag på installationsmetoder.....	sid 11
Anslutning tröskelbleck.....	sid 12
Exempel på ihopmonterade ytterdörr och sido- och överljus.....	sid 13
Hålmått och karmyttermått .....	sid 14
Val av artiklar för karmmontage .....	sid 15
Lätta och tunga produkter.....	sid 16
Monteringsanvisning .....	sid 20
Kontroll av montage .....	sid 22
Efterjustering av karm.....	sid 22

## Underhåll och hantering

Skötselsanvisningar och justering av gångjärn.....	sid 23
Justering av slutbleck .....	sid 24
Underhåll beslag .....	sid 25
Underhållsföreskrift täckmålade produkter.....	sid 26
Underhåll trösklar.....	sid 28
Skötsel och underhåll av rostfria artiklar.....	sid 28
Cylindrar och behör till ASSA 2002, MPL 2002.....	sid 29
Cylinder och vred till ASSA 410, Fix 2025, .....	sid 30
Cylinder och behör till ASSA 410, Dorma 9195, Dorma 912.....	sid 31
Cylinder och vred till ASSA 410, Dorma 9195, Dorma 912.....	sid 32
Dimensionstabell för lås och tillbehör .....	sid 33
Användning och montering av ASSA Connect MPL.....	sid 34
Information rengöring av glas .....	sid 35
Skötsel av självrengörande glas .....	sid 35
Allmän rengöring av polykarbonatglas.....	sid 35
Särskild rengöring av polykarbonatglas.....	sid 35
Information om glas och isolerglas .....	sid 36
Punktfel i glas .....	sid 37
Kondens på glas .....	sid 38
Råd och tips .....	sid 39
Branschorganisationer - internetadresser.....	sid 40
Källförteckning och referenslitteratur .....	sid 40
Underhållsdokumentation .....	sid 41

Version 8, 11/2020

## Garanti

För aktuella garantier besök anpassad länk:

### Entreprenör

<https://www.nordan.se/entreprenor>



### Återförsäljare / konsumentköp

<https://www.nordan.se/konsument>



# Garantiföresättningar

NorDan AB ansvarar inte för sådant som beror på felaktig montering eller installation, bristande underhåll, felaktig skötsel, vanvård, onormalt brukande eller annat som kan hänföras till köparen. Köparen är skyldig att följa och dokumentera avtalade underhålls - och skötselåtgärder. Vid annan kulör än vit frånsäger sig NorDan AB allt ansvar för kulörens ljusbeständighet och för skador som kan uppstå genom ökad värmeabsorption.

Framträdande butyl kan uppstå när isolerglasrutan utsätts för följande parametrar i kombination med varandra:

- Isolerglasrutans form och storlek.
- Temperaturbelastning samt skillnad mellan varmt och kallt.
- Vindlaster.
- Mängd butyl applicerad.

Dessa parametrar och åldringseffekter kan över tid medföra att butyl framträder i varierande grad. Isolerglasrutans prestanda och funktion påverkas inte av dessa parametrar och betraktas därmed inte som produktfel och omfattas inte av vår garanti.

Eventuella reklamationer skall skickas till NorDan genom återförsäljare/entreprenör. Checklista vid felanmälan kan laddas ned på NorDans hemsida. Återförsäljare/entreprenörer registrerar eventuella reklamationer på [www.nordan.se](http://www.nordan.se), välj proffs sedan felanmälan.

Garantin gäller under förutsättning att produkten är monterad i konstant uppvärmt utrymme, minst 18°, såsom markbostad (Villa), bostad över markplan, loftgångshus lägre än 8 vån. i skyddat läge med låg slagregnsbelastning, enligt SIS-TR13:2007. Produkter i Bor-serien är anpassade till YD3, YD4, YD5 användningsområden. Garantier gäller inte när produkten monteras i en miljö som avviker från en normal bostadsmiljö

Garantierna gäller inte om produkterna utsätts för onormala belastningar som överstiger den dokumenterade prestandan (DoP), eller vid force majeure (översvämning, storm mm), sättningar i byggnaden, yttre åverkan och andra faktorer som NorDan inte kan påverka.

Garanti gäller inte för produkt som monteras i fasad utan skyddande konstruktion. Detta kan bestå av påbyggnad, eftermonterat entrétak, överbyggnad (typ balkong eller dylikt), utskjutande takfot och/eller dropplåt på minst 100mm i direkt anslutning ovanför dörr.

Garanti gäller på lås och cylindrar, levererade av NorDan AB, om de är rätt monterade enligt instruktion Ägarhandbok ytterdörr eller medföljande anvisning.

Gällande bedömning av ytors utseende på täckande ytbehandling. Bedömning utförs enligt svensk standard SS 184280.

- » Beträktelseavstånd: Exteriört ska vara 3 meter. Interiört ska vara 1,5 meter.
- » Ljuskvotförhållanden: Bedömningen ska ske i ett jämnt, diffuserat ljus. Ljuskällan ska antingen vara dagsljus, dock ej direkt soljus, alternativt artificiellt ljus med illuminans 2000 lux +/- 1000 lux, färgtemperatur mellan 4000 K och 6500 K samt färgåtergivningsindex, Ra, större än 80. Bedömningen skall inte ske i släpljus.

Garantierna gäller inte för dörrar täckmålade mörka kulörer pga. värmeupptagning (böjning). Med mörka kulörer dörrar menas, kulörer eller brytningar över NCS S8500-N, samt följande RAL kulörer, 8022, 9004, 9005, 9011, 9017. Alla kulörer är dock garantiberättigade gällande böjning på tillvalet Extreme Plus.

Garanti gäller inte heller för egen ytbehandling av dörren. Bättringsmålning i ursprungskulör ingår som skötsel och underhåll enligt Ägarhandbok ytterdörr.

Färg och ådringsstruktur kan variera från dörr till dörr eller karm till karm på grund av att trä är ett levande material, trä kan ha/få små sprickor i ytskiktet på grund av sol, regn och vind. Detta påverkar inte dörrens täthet eller funktion, och därför ingår reklamationersak.

- Vissa kulörer kan få en annan känsla eller uttryck beroende på vilket material det är målat på, detta kallas Metameri. Dessa variationer är inte en reklamationersak.
- Garantier gäller inte på glas där efterbearbetning i form av skärning, slipning etc. har förekommit, gäller inte heller vid någon form av målning, affischering, applicering av värmereflekterande beläggning, filmer, dekaler, pålimmade spröjsar mm, på hela eller delar av isolerrutan.
- Fukt på insidan kan påverka dörrens stabilitet och täthet, detta kan t.ex. vara byggfukt, avsaknad av utsug vid torktumlare, våtutrymmen. Relativ fuktighet större än 45% vid 21° anses onormalt och skall utredas, 20%-40% är normalt.
- Vid andra monterings sätt än de i Ägarhandbok ytterdörr beskrivna sätt kan omöjliggöra eller försvåra garantiåtgärder, t.ex. fogskum och karmskruv. I dessa fall står kunden för demonteringskostnaderna alternativt om-montering för att rätt funktion på produkten skall fås. Fläckar och skador på produkt orsakade av fogskum är inte en reklamationersak.
- Eventuella reklamationersor utförda av NorDan AB där man finner att montering eller annat utanför NorDans kontroll är fel, debiteras uppdragsgivare.

## Klassificering av ytterdörrar enligt SIS-Guide SIS-TR 13:2007

Tabell 1. Användningsområden för ytterdörrar med hänsyn till krav på rumsklimat i byggnaden.

Användningsområde	Rumsklimat	Exempel på användningsområde
YD1	Icke uppvärmt utrymme	Enklare byggnader med endast temporärt uppvärmda lokaler
YD2	Temporärt uppvärmt utrymme med grundvärme < 10°C	Varmförråd, fritidshus, vissa industrilokaler
YD3	Konstant uppvärmt utrymme 10 - 18°C	Entré till flerfamiljshus, kontorshus el. offentlig byggnad
YD4	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Markbostad (villor)
YD5	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Bostad över markplanet, loftgångshus ≥ 8 våningar i <u>skyddat läge</u> , med låg slagregnsbelastning
YD6	Konstant uppvärmt utrymme >18°C	Bostad över markplanet, balkongdörr ≥ 9 våningar i oskyddat läge med hög slagregnsbelastning

## Garantiåtagande

Garantin innebär att NorDan AB avhjälpel sådant fel på produkten som omfattas av garantin enligt ovan. NorDan AB svarar vid detta för alla uppkomna kostnader för material och arbete som krävs för att åtgärda felet. Felet kan avhjälpas genom antingen reparation av befintligt produkt, utbyte av felaktig komponent i produkt eller utbyte av hela produkten.

NorDan AB åtagande omfattar arbetskostnader för återställande av foder och andra anslutningar kring produkten. Garantin ersätter ej kostnader för eventuella lyftanordningar eller byggnadsställningar, som är nödvändiga för reparation eller utbyte av produkt.

Garantin ersätter inte för några kostnader föranledda av egna installationer, t.ex. larm, elektriska lås eller förändringar av NorDan original produkt

Garanti gäller endast om de medlevererade tätningsringarna, som skall förhindra vattenläckage, är monterade vid trycke och cylinder enligt Ägarhandbok. Svällningar vid lås som kan relateras till avsaknad av monterade tätningsringar eller inte monterade handtag/cylinder/behör direkt efter montering av produkt är därför inte en reklamationersak. Saknas tätningsringar i leveransen skall NorDan AB kontaktas.

## Vid eventuell reklamation

Reklamationsvillkor enligt ABM 07 § 19 gäller.

### Utdrag ur ABM 07: § 19

Köparen får inte åberopa att varan är felaktig om han inte inom nedan angivna tidsfrister skriftligen lämnar säljaren meddelande om felet (reklamation).

Fel, som märkts eller borde ha märkts när varan överlämnades till köparen, skall reklameras inom en vecka därefter och innan varan monteras. Om felet kan antas ha uppkommit under transport och varan kvitteras på särskild fraktsedel, skall felet dessutom omedelbart anmälas till fraktföraren.

I annat fall skall fel reklameras inom skälig tid efter det att felet märkts eller borde ha märkts eller annars kommit till köparens kännedom genom reklamation från annan.

#### Anmäl eventuell reklamation enligt våra anvisningar som finns under rubrikerna:

- Reklamationsanmälan vid fel på produkt
- Reklamationsanmälan vid transportskador

#### Reklamationsanmälan vid fel på produkt

- Vänd dig till vår återförsäljare/den du köpt produkten av.
- Eventuell reklamation skall registreras på [www.nordan.se](http://www.nordan.se) välj proffs sedan felanmälan.
- Återförsäljaren ansvarar för att reklamationärendet är korrekt ifyllt och att ärendet skickas vidare till NorDan AB.
- NorDan AB skickar en bekräftelse på att reklamationsanmälan har inkommit.
- NorDan AB skickar en bekräftelse på att reklamationen är åtgärdad.

#### Reklamationsanmälan vid transportskador

- Eventuella transportskador och/eller leveransbrister ska anges direkt på fraktsedeln.
- Chauffören skall skriva på fraktsedeln och intyga bristerna i leveransen.
- Transportskada måste ovillkorligen anmälas inom 5 arbetsdagar till transportföretagets reklamationsavdelning.
- Kontakta återförsäljaren som sörjer för att anmälan med bifogad fraktsedel insänds till NorDan AB.
- **Anmäl leveransbrist till:**  
Leveransavdelningen på NorDan AB.  
Tel: 010 - 130 02 08
- **Anmäl transportskada till:**  
Serviceavdelningen på NorDan AB.  
E-post: [service@nordan.se](mailto:service@nordan.se)

## Leverans-/mottagningskontroll

Utför alltid leverans-/mottagningskontroll när du tar emot leveransen. Mottagningskontrollen utförs i enlighet med ABM 07.

### Utdrag ur ABM 07: § 18

Följesedel skall åtfölja varan.

När varan överlämnas till köparen skall han göra en avstämning mot följesedel samt kontrollera varan avseende utifrån synliga fel.

Då varan avemballeras eller i annat fall innan varan monteras skall mottagningskontrollen fullföljas med efter köpets och varans art anpassad omsorg.

Har varan levererats till en entreprenad för vilken slutbesiktning eller annat avlämnande skall ske, skall köparen efter avemballering och före montage kontrollera varan beträffande då synliga skador och uppenbara fel. Kontrollen fullföljs därefter genom slutbesiktning eller vid annat godkännande av köparens entreprenad.

### Mottagningskontroll - kontrollera följande:

- Eventuellt synliga fel skall påtalas före montering, samt dolda skador som uppdagas vid avemballering skall påtalas senast 7 dagar efter leveransens mottagande. Kontrollera noga de ytor som inte är synliga, typ falsar och kanter på dörrblad.
- Att leveransen till mängd och antal överensstämmer med följesedeln/fraktsedeln.
- Att produkterna inte har skadats under transporten (utifrån synliga fel).

#### Fullfölj mottagningskontrollen då varan avemballeras genom att:

- Kontrollera att produkterna är felfria och kompletta.

Reklamationsvillkor enligt ABM 07 § 19 gäller (se under rubrik "Vid eventuell reklamation"). Anmäl eventuell reklamation enligt våra anvisningar som finns under rubrikerna:

- Reklamationsanmälan vid fel på produkt (se sid 6)
- Reklamationsanmälan vid transportskador (se sid 6)

#### Reklamationer generellt

- Eventuell reklamation skall ifyllas på särskild reklamationsblankett, som kan laddas ner från NorDans hemsida alternativt erhållas från återförsäljaren.
- Reklamationen skall skickas till NorDan genom återförsäljaren.
- Eventuella reklamationsresor utförda av NorDan där man finner att montering eller annat utanför NorDans kontroll är fel, debiteras uppdragsgivare.

## Goda råd för transport av ytterdörr, sido- och överljus

Om du själv ansvarar för att transportera produkten/produkterna rekommenderar vi att:

- Transportera produkterna på ett täckt fordon.
- Kontrollera emballaget innan transport.
- Placera produkterna på pallan som de var levererade från fabrik
- Säkra produkterna på fordonet med lämpligt spännband eller dylikt.

Om dessa rekommendationer följs är produkterna skyddade mot fukt, nederbörd och smuts och löper minst risk att skadas.

## Lagring/förvaring innan montage

Följande gäller vid lagring/förvaring innan produkterna monteras in i vägg.

- Skydda alltid produkterna mot nederbörd, fukt och nedsmutsning.
- Var alltid varsam när du hanterar och monterar produkterna.
- Tänk på stöldrisken. Lagra säkert.
- Beslag och dylikt som levereras separat måste förvaras inomhus.
- Produkten skall vid eventuell lagring före insättning förvaras med gångjärnen vända neråt eller stående med tröskel nedåt, på torr och väl ventilerad plats.

## Lagring/förvaring utomhus

- Förvara pallarna tillfälligt och under tak, t.ex. i kallförråd, garage eller liknande.
- Se till att produkterna placeras på väl dränerad mark där vatten inte samlas under pallar.
- Kontrollera att lokalen är väl ventilerad och att du har god luftning under och mellan fönstren.
- Produkter med brandglas förvaras i utrymme med minimum 5° temperatur.

## Lagring under presenning - undantagsfall

Om produkterna tillfälligt lagras under en presenning:

- Ställ produkten upprätt på plant underlag och med minst 20 cm fritt avstånd mellan produkten och mark.
- Presenningen ska täcka produkt/produkters översida och sidor ordentligt och skydda mot nederbörd.
- Utrymmet under presenningen ska vara väl ventilerat.
- Produkter får lagras max 7 dagar under presenning.

## Under byggtiden

Skydda dina produkter under byggtiden genom att tänka på följande:

- Produkterna får inte utsättas för färg, puts, murbruk, betongvatten eller andra frätande ämnen.
- Glasrutor måste skyddas särskilt noga om någon arbetar med vinkelslip eller svetsutrustning i närheten av produkten.
- Används plastfolie och tejp för att skydda produkten ska det beaktas att ytbehandlingen kan ta skada. Produktens ytbehandling kan missfärgas av folien/tejpen. Folien/tejpen kan också fastna i de målade ytorna så att färgen släpper när den avlägsnas. Använd en maskeringstejp som är avsedd för ändamålet som avlägsnas omedelbart efter målning.
- Låt täcklocken sitta kvar i hål för cylinder och trycke så länge inte cylinder och trycke är monterat. Skydda insida så att inte vatten rinner in i invändiga hål.
- Påsen på dörrblad är ett transportskydd och skall därför tas bort direkt efter montage.



## Allmän säkerhet

Oavsett vilken typ av produkt du har, finns det allmänna säkerhetsrekommendationer utformade för att undvika olyckor. Var god läs dessa och se till att de följs.

### Rengöring

- Rengöring skall göras utan avbrott. Se till att du kan börja och avsluta utan några störande moment.
- Välj en lugn och torr dag.
- Klättra aldrig på stegar eller möbler för att utföra rengöring.

### Användning

- Innan du öppnat produkten kanske du inte vet hur vädret är, så ta alltid ett rejält grepp om handtaget när du öppnar ifall det skulle blåsa.
- Använd endast handtaget när du öppnar och stänger och försäkra dig om att händer och fingrar inte kommer i kläm.
- Öppna aldrig en utåtgående produkt så mycket att det finns en risk för människor att gå in i den.

### Notera

- För att undvika risken för skador ska du aldrig stoppa händer eller fingrar mellan karm och dörrblad.
- Stäng alla produkter ordentligt vid stark vind. Att lämna produkter öppna vid dåligt väder är en vanlig orsak till produkt- och personsador.
- Vid fel på produkten ska den inte fortsätta användas utan se till att få den reparerad så fort som möjligt av servicepersonal.

# Monteringsanvisning

## Inledning

Våra monteringsanvisningar bygger på fackmässiga anvisningar och råd vedertagna i branschen och vår rekommendation är att dessa följs.

NorDan AB ansvarar för att du har fått en felfri och komplett produkt. Men hur produkterna monteras på plats är du själv eller den du anlitar ansvarig för. Det kan förekomma särskilda omständigheter, som bara den monterande fackmannen kan besluta om på plats.

## Att tänka på innan montage

### Placering av produkt i vägg

Produkten bör placeras i väggens isolerade väggkonstruktion. Följande orsaker avgör placering:

- Vatten som tränger in i väggkonstruktionens luftspalt, belastar inte produkten samt hindras trängas in mot rumssidan.
- Infästningen i väggstommen blir säkrare och bättre.
- Diffusionstät invändig fog blir lättare att utföra.
- En högre yttemperatur på produktens insida uppnås, vilket gör att risken för kallras och ytkondens minskar.
- En yttre nisch minskar luftcirkulationen kring produktens utsida vilket förbättrar produktens värmeisolering.
- Bättre luftcirkulation runt produktens insida uppnås, vilket minskar risken för invändig kondens.

I de fall produkten inte placeras i ytterväggens "varma" del, ska särskild hänsyn tas till detaljutformning i väggen så att god luftning och vattenavvisning i anslutning till produkten kan ske.

### Teckenförklaring



Checklista



Se ägarhandbok för utförlig beskrivning



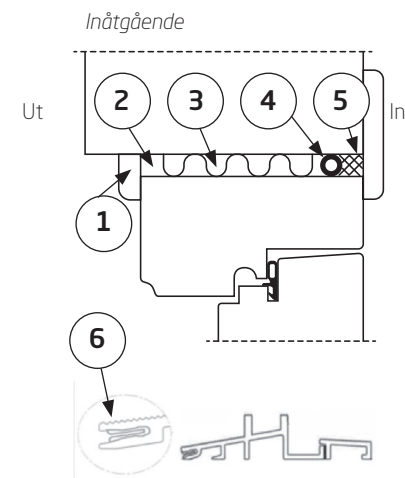
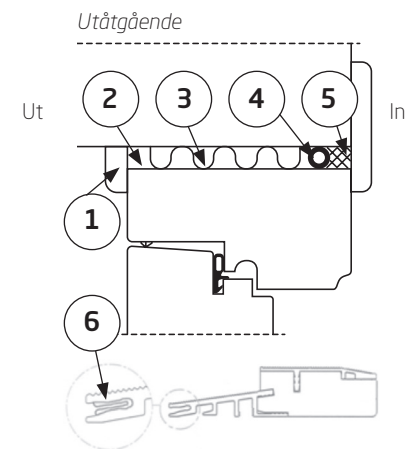
Tung



Extra viktigt

# Principskisser och förslag på installationsmetoder

## Förslag ytterdörr i vägg med utv. tegel / drevning / fogning



### Drevning av mineralull.

Dreva inte hela tråkarmens djup utan lämna ca 10 mm luftspalt längst ut. Fogskum eller liknande skall ej användas (risk att karmen deformeras vid skumets expansion).

Vid brandklassade produkter används stenudd med densitet min 30 kg/m<sup>3</sup>. Vid ljudprodukter packas drevningen hårdare så att en ljudtät drevning erhålls.

Bottningslist av EPDM-gummi med diameter 25 % större än drevspringan.

Diffusionstät elastisk fogmassa som klarar ojämnheter och temperaturskillnader från -20 till +50°C. Vid brandklassade produkter används godkänd fogmassa Soudal Soudaseal 221 eller Sika SikaHyflex.

Ytterst i fogen placeras en regntätning, t.ex. foder. Fäst aldrig foder i karmen då detta kan skada karmen eller på annat sätt påverka karmens montage.

### Förklaring

1. Utvändigt foder
2. Tryckutjämnande luftspalt
3. Drevning
4. Bottningslist
5. Fogmassa
6. Klips för anslutningsplåt



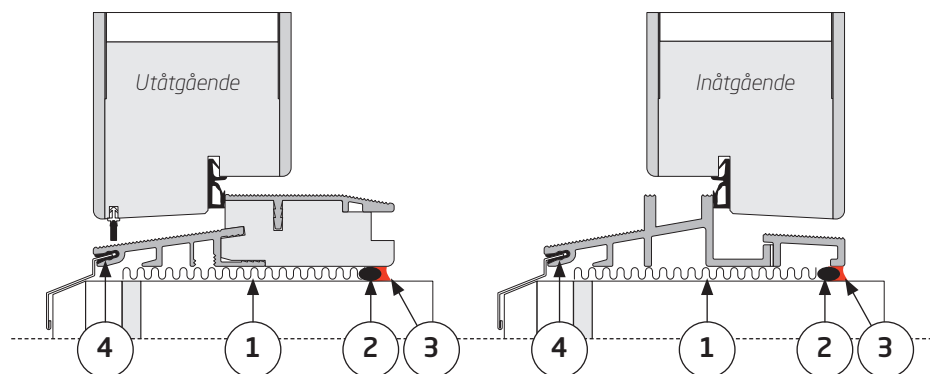
## Plåtanslutning mot tröskel

En rostfri plåt i tjocklek 0,7mm trycks in i spår på tröskel. Mellan plåt och tröskel appliceras silikon/fogmassa. I tröskeln sitter klipp som nyper åt om plåten så att den sitter på plats.

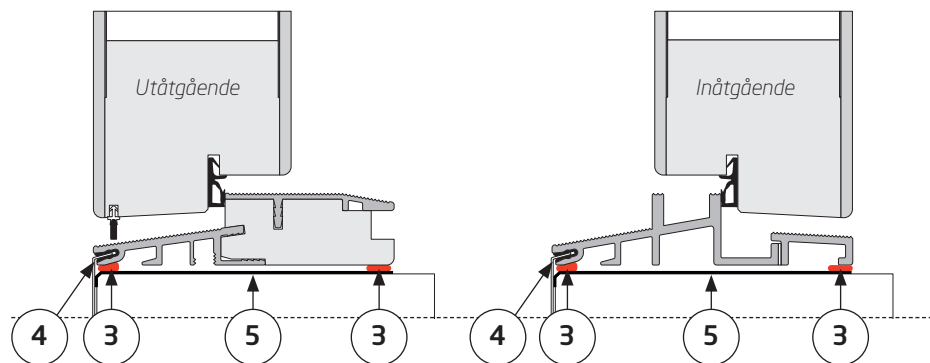
### Förklaring

1. Drevning
2. Bottningslist
3. Fogmassa
4. Klips för anslutningsplåt
5. Fuktspärr

### ANSLUTNING I LUFTAD VÄGG



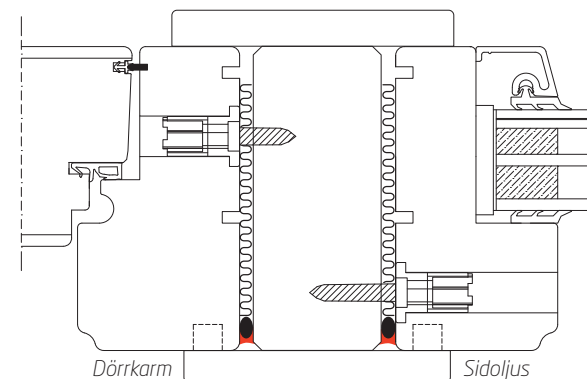
### ANSLUTNING MOT BETONGPLATTA



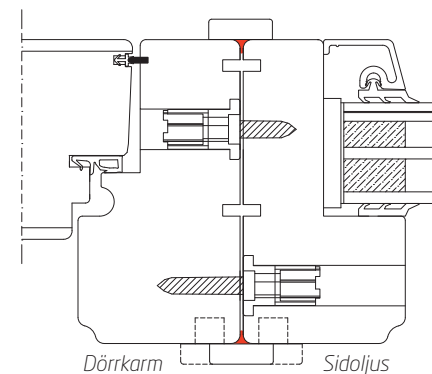
## Exempel på ihopmonterade produkter

OBS! Vi rekommenderar regel mellan dörrkarm och sidoljus för bästa stabilitet och minskad vibration.

### MONTAGE MOT REGEL



### KARM MOT KARM



Till sido- och överljus medlevereras täckprofiler. Täckprofilen fästs med skruv av rostfritt stål alternativt rostfria spik, c/c max 150 mm. Mellan karm och täckprofil appliceras silikon/fogmassa. Mellan träkarmarna läggs två strängar med fogmassa.

Överljus och sidoljus är förborrade för karmhylsa.

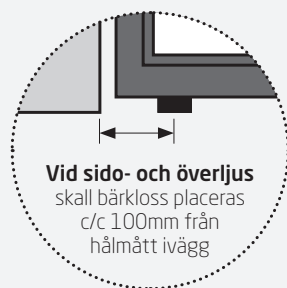
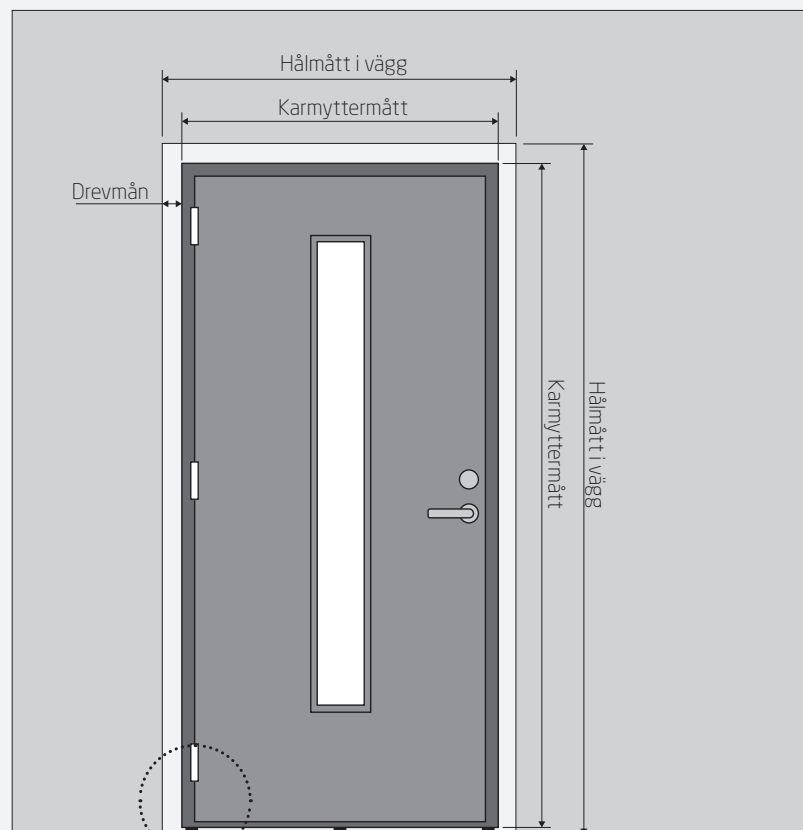
Kontrollera att montageskruvens längd inte skadar glaset.

Observera att detta montage inte är godkänd för brand och inbrottsklassade produkter.

Fogmassa för utvändigt bruk skall appliceras mellan karmar på båda in och utsida.

## Hålmått och karmyttermått

Bild 1

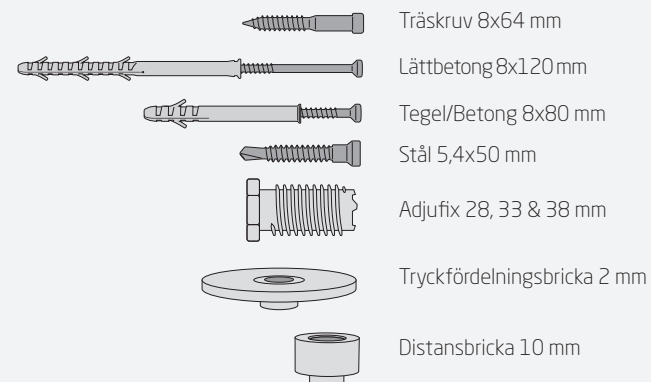


## Val av artiklar (system Adjufix) för karmmontage

Bild 2



Infästningsdonens typ, storlek och placering får inte förhindra fullgod drevning och obruten ångspärr mellan karm och vägg. Infästningsdonen ska ha ett korrosionsskydd som motsvarar minst 12 µm Zn.

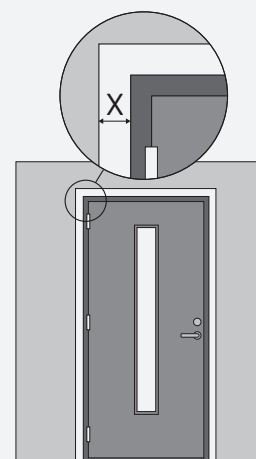


## Tillval för lätta produkter och tunga produkter relaterat till drevmån

X = Drevmån

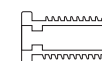


= Lämplig för tung produkt



### Drevmån

X < 12 mm



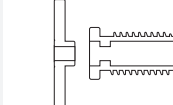
### Drevmån

X < 22 mm



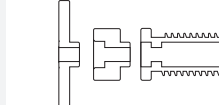
### Drevmån

X < 14 mm



### Drevmån

X < 24 mm



Mer info finns på [www.spitpaslode.se/sv/](http://www.spitpaslode.se/sv/)



## Lätta och tunga produkter

Bild 3

Om produkten klassas som en lätt eller tung produkt beror på funktion, form och vikt. Även om vikten är stor så kan funktionen eller formen överstyra vikten och produkten klassas trots sin tyngd som en lätt produkt. Klassas produkten som en tung produkt måste man anpassa infästningen efter vissa förutsättningar (se Bild 1).

### Funktioner som alltid anses vara lätta produkter:

- Fasta fönster typ sidoljus och överljus

### Tunga produkter:

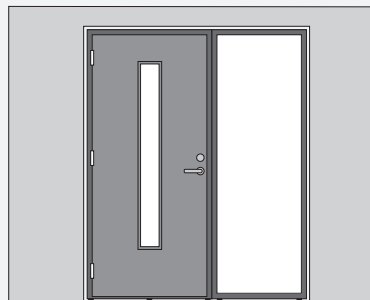
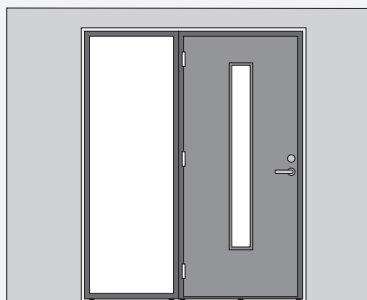
- Ytterdörrar då vikten överstiger 50 kg



Vikt över 50 kg = Tung

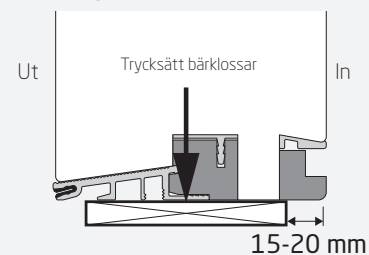
### Sammanbyggnad av öppningsbar och fast produkt

**OBS!** Vi rekommenderar regel mellan dörrkarm och sidoljus för bästa stabilitet och minskad vibration.



Vid sammanbyggnad skall gångjärnsidan på tunga produkter alltid monteras i väggdel.

Utåtgående



Inåtgående

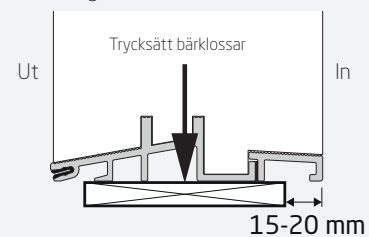


Bild 4

Bild 5

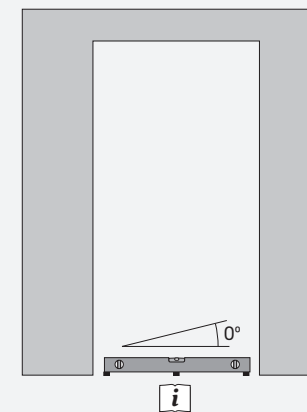
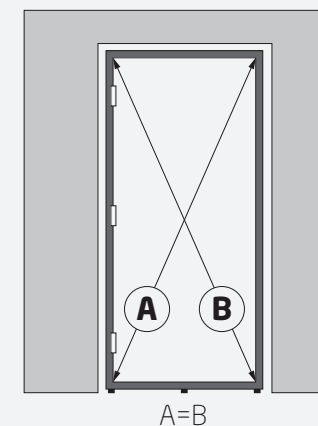
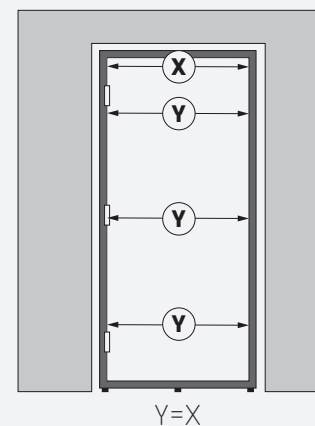
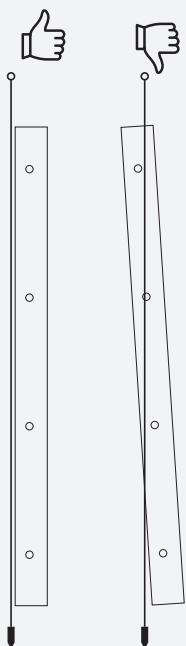


Bild 6

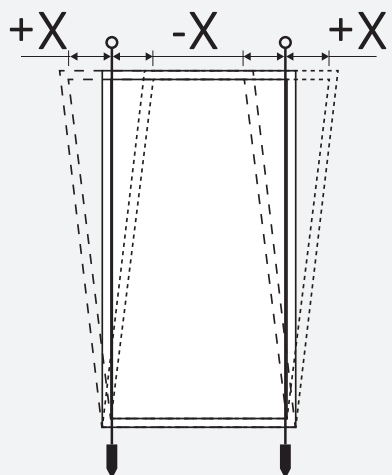
Bild 7



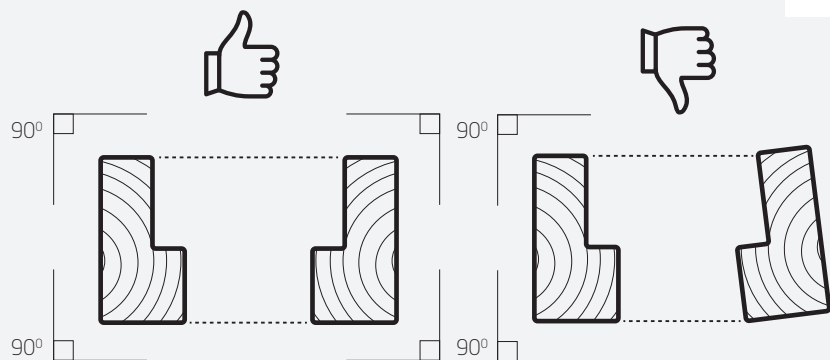
**Bild 8**



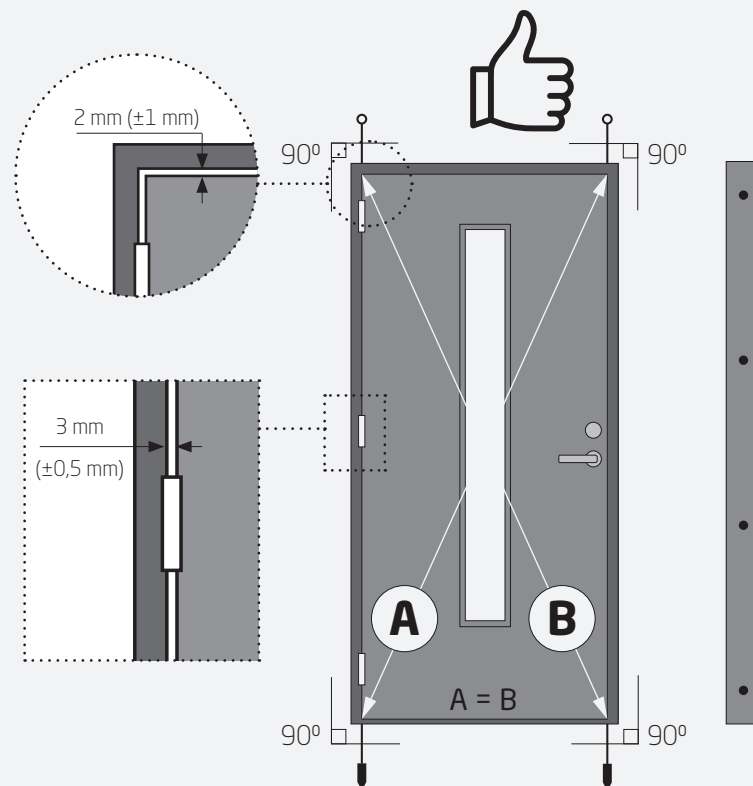
**Bild 10**



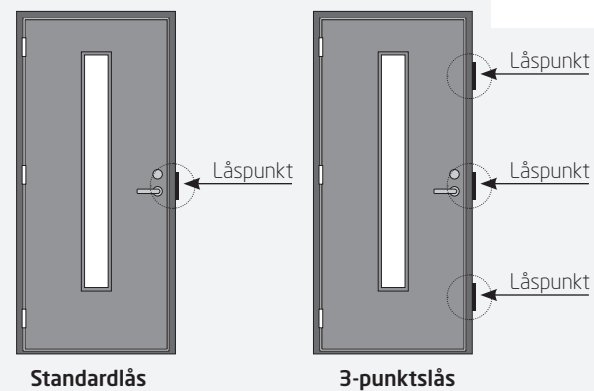
**Bild 9**



**Bild 11**



**Bild 12**



**Bild 13**



## Monteringsanvisning

Ytterdörrar, sido- och överljus monteras på sådant sätt att de vid utbyte går att demontera utan ingrepp i väggstomme. Karm ska vara infäst mot väggstomme, så att last från dörrbladets egentygnd, vindlast och brukslaster kan överföras från karm till väggstomme. I förekommande fall ska även krav på intrångsskydd beaktas. NorDan AB rekommenderar användning av justerbar karmhylsa som uppfyller krav enligt svensk standard SS 81 73 32, exv. Kartro Adjufix.

Anslutningsdetaljer till ytterdörr får inte monteras så att de inkräktar på ytterdörrens eller beslagens funktion.

- Kontrollera att väggens hålmått är mellan 15-24 mm större än fönstrets karmyttermått se **Bild 1**.
- NorDan rekommenderar en drevmån på 7,5 - 12 mm se **Bild 2**
- Välj rätt monteringsstillbehör med hjälp av **Bild 2 och 3**

**OBS!** Vid montage av ytterdörrar eller tyngre produkter så ska tryckfördelningsbricka användas.

- Fäst gärna klossar eller annat hjälpmedel i vägghålet, för att förhindra dörr från att falla ut och orsaka olyckor.
- Vid öppningsbara produkter hängs dörrbladet ur karmen innan montage. Om det finns en dörrbroms skall bromsarmen frigöras från karminfästning.
- Bärklossar läggs nedtill under karmsidorna. Bärklossarna ska vara av hårt och formstabil material t.ex. ek, bok eller plast och ca 15-20 mm mindre i djup än karmen, för att kunna utföra en obruten diffusionsstättning. **Bild 4**
- Karmen ställs på bärklossarna. Justera klossarna så att karmunderstycket blir helt i våg och att springan mellan karm och dörrhåll är lika stort runt om. Viktigt att trycksätta klossningen så att bärkloss och underlag komprimeras. Detta för att undvika att produkten sätter sig. **Bild 4, 5**
- Skruva ut de övre hylsorna i karmsidorna, så att de klämmer lätt mot väggsidan. Gör sedan likadant med de nedre hylsorna på karmsidorna. Hylsorna får max skruvas ut 12mm.
- **VIKTIGT!** Gäller alla öppningsbara produkter som är inbrottsklassade enligt EN 1627 samt Branddörr, Ljuddörrar och dörrar bredare än M10, förbättrar även inbrottsprestanda på vanlig standarddörr. Fäst alltid klossar/kilar bakom varje låspunkt i ytterdörren. Det försvårar inbrottsförsök. **Bild 12**
- Kontrollera med mätinstrument att karmen inte lutar åt något håll samt att diagonalmåtten är lika. Kontrollera att karmfalsbredden är lika. Justera vid behov med karmhylsorna. **Bild 6, 7, 8, 9**
- Skruva fast karmen med den skruv som är avsedd för det aktuella infästningsmaterialet. **Bild 2**
- Har ytterdörren fler infästningar, skruva då ut hylsorna så att karmen är rak och inte tvistad. Montera därefter skruvarna. **Bild 9**
- När det gäller pardörrar kan man behöva sätta en extra infästning av karmen i överdelen.
- I pardörrströsklar finns det ett justerbart slutbleck där man kan justera vilket stängningstryck man vill ha på den passiva dörren, kan även behövas justeras om man tycker att vibrationer uppstår vid stängning av huvuddörren. Som justerverktyg använd en 14mm insexsnyckel **Bild 13**. Tänk även på att injustering av båda dörrarna i sidled är korrekt gjort så att låset fungerar som det är tänkt.

**OBS!** Alla fästpunkter skall ha monterad skruv ( vid tunga produkter även tryckfördelningsbricka)

- Kontrollera återigen att karmen är i våg och lod och att diagonalmåtten är lika. (Se avsnitt kontroll av montage)
- Häng i dörrbladet i karmen.
- Montera täckplugg i infästningshålerna och stäng dörren.
- Du är nu färdig med ditt montage . Kom ihåg att avlägsna etiketter från glasytorna inom 3 månader från montage.
- Montering av tätningsspackningar på utsidan skall ske vid montering av trycke och cylinder.

**OBS!** Montera cylinder och handtag omgående efter dörrens montering, annars kan vatten tränga in genom urtagen och förstöra dörren.

## Kontroll av montage

### Rekommenderade mätverktyg

- |  |   |
|--|---|
| 1 Vattenpass 1800 mm tolerans $\pm 0,3\text{mm/m}$ | 3 Diagonalmått med mm skala                     |
| 2 Talmeter EU klass 1                              | 4 Passbitar 1-5 mm tolerans $\pm 0,1\text{ mm}$ |

- Kontrollera ditt montage mot exempelbild **Bild 11** där öppning mellan karm och dörrblad skall se ut som bild. Även karminfästningar i vägg kan över tid sätta sig på grund av materialkryp, expansioner eller sättningar i vägg. Om du ser andra visuella avvikelser eller har bristande funktion, följ nedanstående kontrollpunkter
- Karmens avvikelse i breddmått. Är samtliga mått lika? **Bild 6**
- Karmsidornas avvikelse från lodlinjen. Är karmsidorna i lod? **Bild 8**
- Karmsidornas avvikelse från lodlinjen i sidled. Är karmsidorna i lod? **Bild 10**
- Karmöppningens diagonalmått. Är karmens diagonalmått lika? **Bild 7**
- Har rätt tillbehör använts vid montering?
- Är alla infästningspunkter monterade?

Justera vid behov med karmskruvskruv/hylsor (skruven lossas först och sedan hylsan). Det är helt avgörande för produktens prestanda liksom för en god öppnings- och stängningsfunktion att karmen är korrekt monterad.

För fullständig kontroll se: **Checklista vid felanmälan/egenkontroll Bor-serien**

— Se [www.nordan.se](http://www.nordan.se)



## Efterjustering av karm

Över tid och oftast inom den första årscykeln sker det förskjutningar i byggnadens konstruktion med sättningar som följd. Då kan du behöva efterjustera karmen. Det gör du med hjälp av att följa montering och kontrollinstruktion i denna bok.

## Underhållsföreskrifter

### Skötselsanvisningar gångjärn

Smörj tappen på gångjärnet minst 1 gång per år med vaselinspray alternativt paraffinolja.

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

Skruva till gångjärn i nyinstallerade 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).

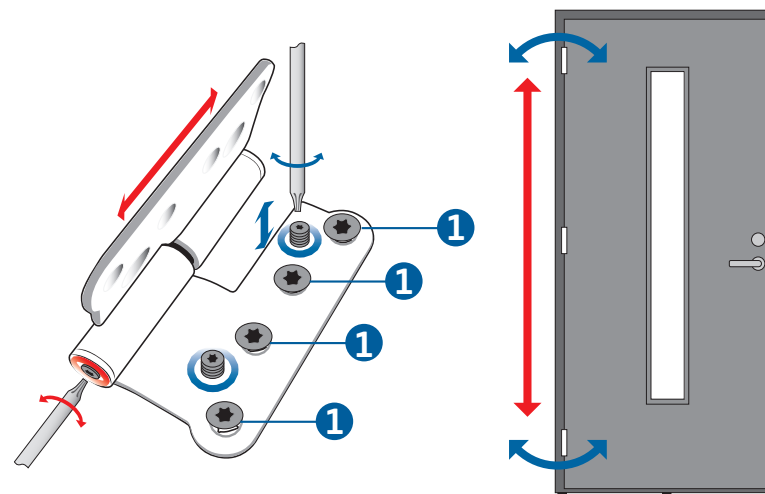
#### Horisontell justering (Blå pilar)

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

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

#### Vertikal justering (Röda pilar)

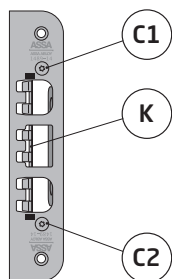
Vid vertikal justering av gångjärnen, se de röda markeringarna. Justering bör göras så att dörrbladets last delas lika mellan alla gångjärn.



## Slutbleck

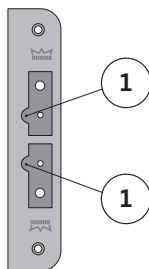
### Justering av ASSA 1489-14 slutbleck

1. Använd en Torx mejsel T20 och lossa skruvarna C1 och C2. Skruva 1 ½ varv.
2. Nu är slutblecket redo för justering. Använd en plattmejsel eller dylikt och flytta på kappan märkt K till önskat läge. Se till så att kappan är rak.
3. Dra åt skruvarna C1 och C2. Prova så att dörren stängs ordentligt.



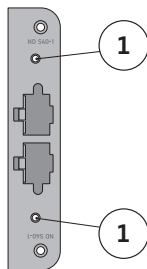
### Justering av Dorma 9003 slutbleck

1. Använd en skruvmejsel för att justera slutbleckets justeringsbeslag.



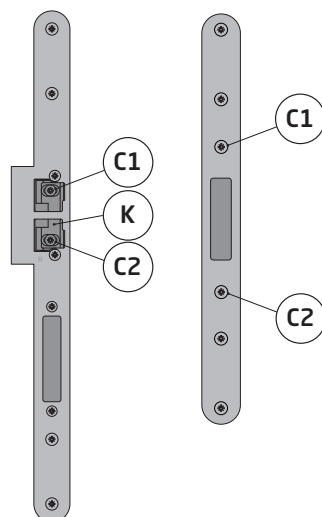
### Justering av ND S40-1 slutbleck

1. Använd en insex mejsel 3mm för att rotera justerskruvarna (1) och därmed flytta kappan i önskat läge.
2. Prova så att dörren stängs ordentligt.



### Justering av Winkhaus STV slutbleck

1. Använd en stjärnmejsel och lossa skruvarna C1 och C2. Skruva cirka 4 varv.
2. Nu är slutblecket redo för justering. Använd en plattmejsel eller dylikt och flytta på kappan märkt K till önskat läge. Se till så att kappan är rak.
3. Dra åt skruvarna C1 och C2. Prova så att dörren stängs ordentligt.



## Underhåll beslag

Beslagen på dörren måste, liksom annan teknisk utrustning, skötas om för att fungera väl. Du bör därför se till dem då och då. Här följer några punkter på hur du förlänger livslängden på din dörr och dina beslag.

### LÅSHUS:

Smörjning med fett rekommenderas två gånger per år. Båda sidorna på fallarna är lika viktiga. Använd fett med bra vidhäftning, typ låsfett.

### SLUTBLECK:

För en mjuk och säker funktion bör glidytan mellan fall och slutbleck smörjas minst två gånger per år. Använd låsfett, torka bort eventuellt överflöd.

### CYLINDER OCH TRYCKE/HANDTAG:

Använd anpassad låsrengöring/låscleaner som löser föroreningar, förhindrar och löser isbildningar i cylindern. Avsluta med att smörja cylindern med låsspray, för problemfri funktion och ökad livslängd.

Vid den årliga funktionsgenomgången kontrolleras även åtdragningen av skruvar för låshus, behör, dörrtrycken och slutbleck.

## Underhållsföreskrift täckmålade produkter

### Vid leverans:

Samtliga täckmålade produkter är grundmålade och toppmålade på fabrik.

### Underhåll/skötsel:

Målade ytor skall rengöras med ljummet vatten och såpa minst två gång per år beroende av hur utsatt ytan är för sol, regn och vind, samt att man behandlar en målad produkt minst två gång per år med ett flytande bilvax, samt att vid utsatt exponering använd en lackcleaner, i samband med rengöringen. Vid eventuella mögelangrepp använd ett rengöringsmedel som tar bort mögelsporer, inte ett medel som kan repa eller lösa upp ytan. Använd därför inte lösningsmedel, stålull etc. Kontroll av eventuella lackskador och sprickor skall göras kontinuerligt. Har lackskador eller sprickor uppstått skall dessa lagas omgående så att inte fukt tränger in i konstruktionen. Var noga med att kontrollera glaslister och dekorlister på produkten. Bättringsfärg kan köpas hos närmaste färghandel. Rekommenderar Nordsjö One med glans 35 som bättringsfärg.

**OBS!** Täckmålade produkter i annan färg än vit skall underhållas mer noggrant pga. blekning av solljus.

Tätninglister av silikon mellan karm och dörr får inte målas eller oljas över.

Tätningfunktionen och materialens elasticitet försämras vid övermålning.

**OBS!** Glöm inte att behandla även över- och underkant på dörrbladet.

Ytterdörrar kan ha skiljande färg och ådringsstruktur från dörr till dörr på grund av att det är ett levande material. Färg kan påverkas av sol, regn och vind men detta påverkar inte dörrens täthet eller funktion, och är därför är inget fall för reklamation. Därför är det väldigt noga att regelbundet behandla dörren med en extra skyddande ytbehandling.

### Glasad produkt:

Regelbunden kontroll av fogens täthet mellan glas och glaslist skall göras. Om otäthet i fogen uppstår på utsidan underhålls toppförseglingen/fogen med silikon/fogmassa. Vid onormalt stora rörelser, beror på hur utsatt produkten sitter, kan fickor och otätheter uppkomma i den utvändiga fogen i botten. Detta åtgärdas genom att lägga på ny toppförsegling (silikon fogmassa).

NorDans garanti gäller inte för skada som orsakats av felaktig eller otillräcklig ytbehandling eller om inte underhållsföreskrifterna har följts.

**OBS!**

Skall dörrarna täckas med plast vid putsning av fasad får inte en tejp typ fasadtejp användas. Använd en maskeringstejp med låg vidhäftning, denna skall avlägsnas direkt efter att arbetet är slutfört.

Dörren måste gå fritt i karmen - annars måste justeringar göras! Samt att dörrbladen i en pardörr får ej gå emot varandra.

Beroende av hur utsatt dörren/dörrarna sitter monterad/monterade t.ex. väderstreck eller i carport påverkas ytorna olika. Därför kan dörrar i samma fastighet behöva underhållas med olika intervall.

Alla beslag som ingår i produkten är ytbehandlade och bör inte övermålas. Funktionen försämras vid övermålning. Däremot skall de underhållas enligt våra underhållsföreskrifter.

## Underhåll trösklar

Aluminiumskiktet är ytbehandlat genom pulverlackering eller anodisering som ger ett hårt ytskikt med god korrosionsbeständighet. Materialet är i stort sett underhållsfritt. Underhållsarbetet består av att hålla ytan ren.

- Ytan skall hållas ren. Tvätta ytan med vatten och lämpligt rengöringsmedel.
- Ett tips är att vaxa och polera ytan med ett bilvax för att få ett vattenavstötande skydd och som gör det lätt att hålla rent ytan.

## Skötsel och underhåll av rostfria artiklar

### Vad kan orsaka rost och fläckar på rostfritt stål?

- Aggressiva miljöer där förorenad- och salthaltig luft förekommer, såsom havsnära byggnader, vägar/tunnlar, industrier, storstäder, etc.
- Montage där rostfritt stål har direktkontakt med olegerat stål.
- Fuktiga miljöer där olika järnpartiklar förekommer.
- Avisningsmedel, saltlösningar, rester av klorhaltiga rengöringsmedel.

Även om rostfritt stål är motståndskraftiga i varierande grad mot korrosion är de inte underhållsfria och ingen garanti lämnas för att inte korrosion kan uppstå, en annan benämning för rostfritt är rosttrögt stål. Därför är det viktigt att regelbundet kontrollera och underhålla artiklarna. Underhållsintervall baseras på miljöpåverkan enligt punkterna ovan.

Tvätta rosttröga artiklar med vanligt vatten några gånger per år för att undvika missfärgningar eller rost.

Om den rosttröga artikeln fått fläckar eller missfärgningar, som inte går att avlägsna med normal vattentvättning, kan följande rengöringsmetoder rekommenderas:

### ENKLA FLÄCKAR OCH FINGERAVTRYCK:

- För borstade ytor rekommenderar vi vanligt tvålatten och efterpolering med torr och mjuk bomullstrasa.
- För glansiga ytor kan vanligt fönsterputsmedel användas (utan innehåll av klorider)
- Generellt, och för både matta och glansiga ytor kan vid missfärgningar ett "krämigt" putsmedel användas.

### FÖR SVÅRT EFTERSATTA YTOR:

- Här rekommenderas ett metallputsmedel t.ex. Autosol eller lackrubbing.
- Ett mått av försiktighet rekommenderas då högglangspolerade ytor kan repas av polermedel.
- Vid användande av kemikalier måste man efterskölja noggrant med vatten och sedan torka med torr bomullstrasa.

# OBS!

Var varsam så att inte målade ytor i närheten av rosttröga artiklar tar skada vid skötsel och underhåll.

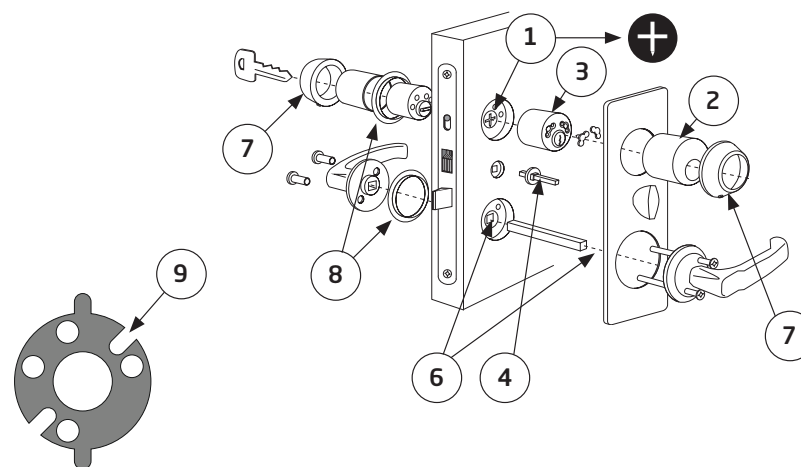
## Cylindrar och behör till ASSA 2002/2500, MPL 2002 (medlevereras ej).

1. Kontrollera att pilarna i låshuset pekar nedåt på båda sidor, låset fungerar inte annars.
2. Tag bort dekorhylsan på insidans cylinder genom att trycka in spärrstiftet.
3. Montera fast cylindrarna från insidan med fyra skruvar. Dekorhylsan på utsidans cylinder skall vara ditsatt vid montage, samt att tätningspackningen (8) skall föras på utvändigt.

# OBS!

Vid dörrtjocklekar där avståndet från dörrkanten till låsets centrum överstiger 27mm skall förlängningsdel och anpassad skruv användas. Dimensionstabell för lås och tillbehör finns nedanför.

4. Blockera skruvarna genom att montera propparna. Vrid nyckeln först till "klockan 10" och tryck in propp i urtaget mellan skruvarna på cylinderns högra sida. Vrid sedan nyckeln till "klockan 2" för montering av proppen på vänstra sidan.
5. Skjut på och snäpp fast insidans dekorhylsa(2).
6. Sätt vredmedbringaren och vredskylden på plats med vredet placerat vertikalt.
7. Cylinderring på såväl ut- som insida skjuts på och fixeras med avsedd skruv.
8. Vid montage av trycke montera tätningspackningen på utsidan (8).
9. Vid montering av trycke på branddörr skall de runda svarta packningarna monteras, en på insidan och en på utsidan.





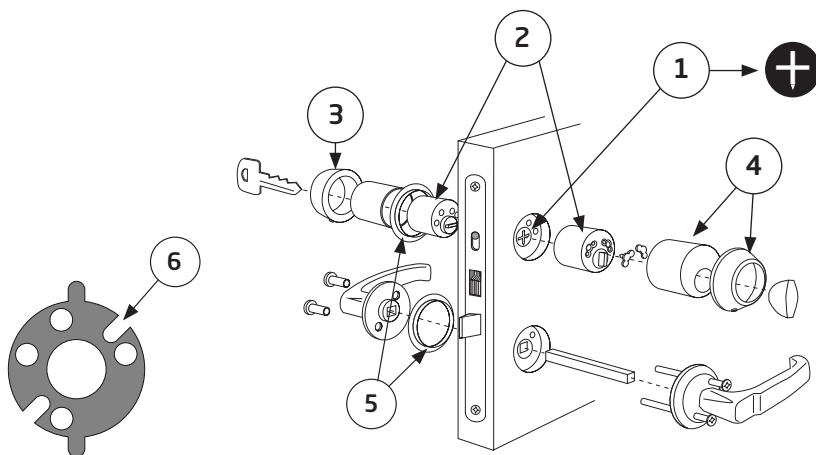
## Cylinder och vred till ASSA 410 /510/220/222/230/232, Fix 2025, ASSA MPL 410, Dorma 9195, Dorma 912 (medlevereras ej).

1. Kontrollera att pilarna i låshuset pekar nedåt på båda sidor, annars kommer låset inte fungera.
2. Montera fast cylinder och vredcylinder från insidan med bifogade fyra skruvar exkl cylinderproppar. Komplettera med ev. bifogad cylinderförlängare.

# OBS!

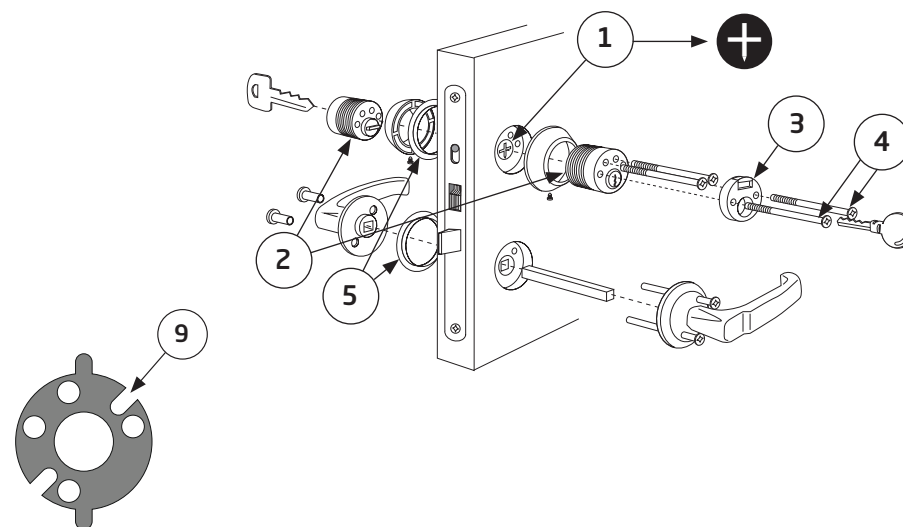
Cylinderhylsan på utsidans cylinder ska var påsatt vid montage. Vredcylinder med magnet skall användas annars äventyras funktionen på låset.

3. Placera utsidans tätningspackning (5).
4. Skjut på och snäpp fast insidans cylinderhylsa och cylinderring. Montera vredet på tappen. Se till att vredets skruvhål stämmer överens med tappens hål. Dra åt skruven ordentligt.
5. Vid montage av trycke montera tätningspackningen på utsidan.
6. Vid montering av trycke på branddörr skall de runda svarta packningarna monteras, en på insidan och en på utsidan.



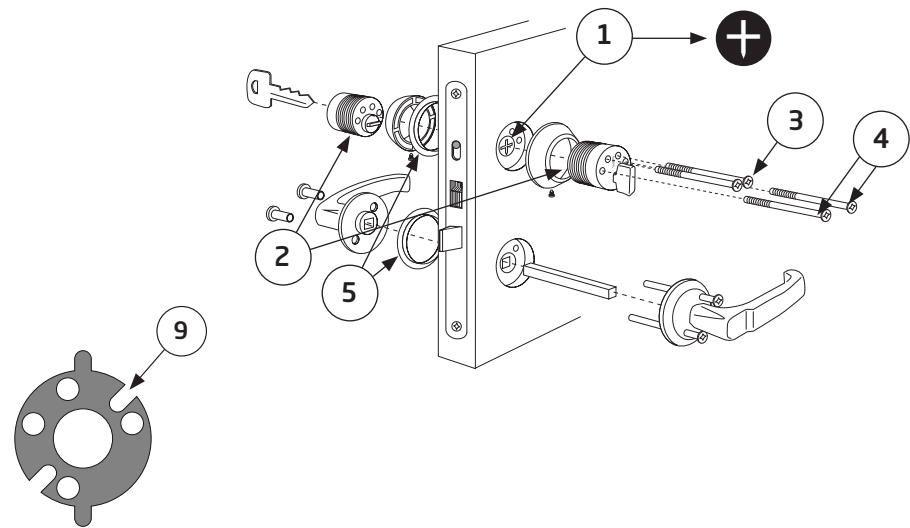
## Cylindrar och behör till ASSA 410, FIX 2025, Dorma 9195.

1. Skruva fast cylinderringarna på cylindrarna.
2. Tryck dit den utvändiga tätningspackningen (5) innan du för cylinderringen på plats.
3. Montera utvändig och invändig cylinder. Den genomborrade cylindern skall sitta på insidan. Vid tjocka dörrar måste lång medbringare användas. Kontrollera att pilarna i låshuset pekar nedåt på båda sidor, annars kommer låset inte fungera (1).
4. Fäst cylindrarna med de två kortaste skruvarna i de mittersta hålen. Där efter skruvas cylinderringarna på plats och fästs med låsskruvarna på sidan av ringarna.
5. Vredspärren (3) monteras på invändig cylinder med de två längsta skruvarna. Försäkra dig om att cylindern på utsidan och på insidan fungerar och att vrednyckeln spärras av vredspärren. Vrednyckeln frigörs genom att dra upp den svarta plastspärren. Cylinderskruvarna (4) skall nu täckas med pluggen som trycks in i hålen över skruvarna. **OBS! Testa cylinderns funktion innan hålen pluggas.**
6. **NB! Vredet måste vridas ytterligare ett halvt varv efter det att regeln är frigjord. Annars kan det uppstå skrapskador på karmen.**
7. Vid montage av trycke montera tätningspackningen på utsidan (5).



# Cylindrar, vred och behör till ASSA 410, FIX 2025, Dorma 9195.

1. Skruva fast cylinderringarna på cylindrarna.
2. Tryck dit den utvändiga tätningsspackningen (5) innan du för cylinderringen på plats.
3. Montera utvändig och invändig cylinder(2). Den genomborrade cylindern skall sitta på insidan. Vid tjocka dörrar måste lång medbringare användas. Kontrollera att pilarna i låshuset pekar nedåt på båda sidor, annars kommer låset inte fungera (1).
4. Cylinderskruvarna (4) täcks med plugg som trycks in i hålen över skruvarna. OBS! Testa cylindersns funktion innan du pluggar igen skruvhålen.
5. Vid montage av trycke montera tätningsspackningen på utsidan (5).



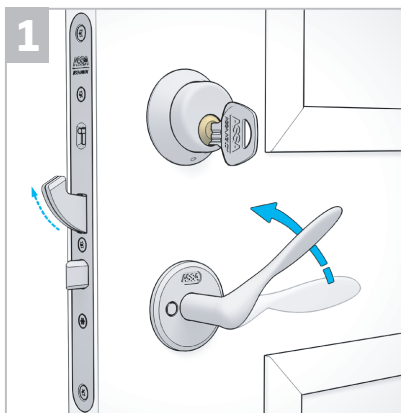
# Dimensionstabell för lås och tillbehör

A technical cross-section diagram of a door lock assembly. It shows the internal components and the door edge. Three dimensions are labeled:
 

- A**: The total thickness of the door.
- B**: The distance from the door edge to the center of the lock cylinder.
- C**: The distance from the door edge to the center of the bolt.

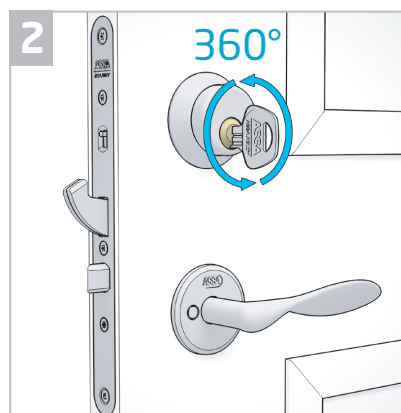
Tjocklek på dörrblad	Lås	Utåtgående			Inåtgående		
		A	B	C	A	B	C
69mm	ASSA 410/2002/510/2500/220/222/230/232, Dorma 912/9195	69	26	43	69	43	26
69 mm	Fix 2025/2000, MPL 410/2002	69	23	46	69	46	23

## Användning av ASSA 2500/510 och ASSA 410/2002 MPL:



### Låsa dörren:

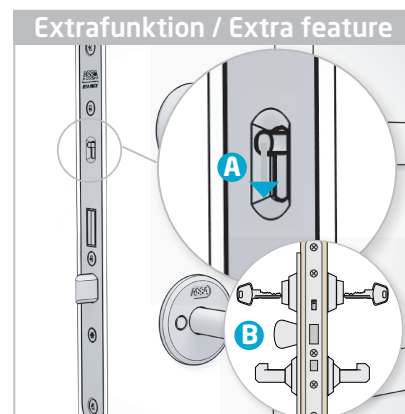
Drag handtaget uppåt och hakregeln åker ut. Handtaget går därefter tillbaka i normalläge.



Vrid om nyckeln 360°,  
(ett helt varv).



Ta ut nyckeln och dörren är nu låst och handtaget är fixerat. Enkelt och säkert!



### Hemma-borta-funktion (enbart ASSA 2500/2002MPL)

Om du vill använda Hemma-Borta-funktionen trycker du ner knappen (A) innan du låser dörren. Vredet (B) sätts då ur funktion som gör att man inte kan öppna dörren utan nyckel från varken utsidan eller insidan när dörren är låst.

## 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 tvålattenlösning.

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

- » Färsk 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 distanslisten, 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.

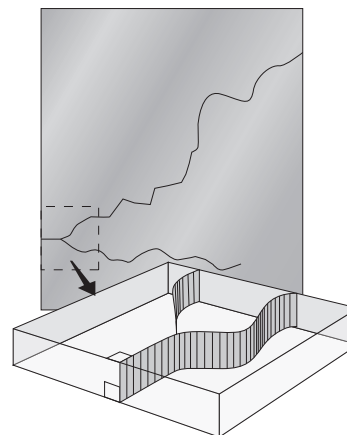
## Brott i glas

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 ytemperatur 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 glasen.

## Invändig kondens

Gamla isolerglas får ibland, främst under den kalla årstiden, kondens på det inre glasets. Detta beror på att fönstret isolerar dåligt och att det inre glasets 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. Produkterna 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 produkterna 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.
- Kontrollera produkt och öka luftcirkulationen.

## Råd och tips

### Dörr upplevs skev eller att den läcker.

Kontrollera med ett långt vattenpass (minst 1,8 meter) från insidan att karmsidorna är i våg med varandra. Mät upp diagonal- samt falsmått enligt monteringsinstruktionen, justera karmen och/eller dörrblad med gångjärnen alternativt karmhylsorna enligt monteringsinstruktion. Kontrollera även stängningstryck, justera vid behov.

### Dörr tar i karm.

Mät upp diagonal- samt falsmått enligt monteringsinstruktionen, justera karmen och/eller gångjärnen enligt monteringsinstruktion.

### Pardörrens dörrblad tar i varandra.

Mät upp lod, diagonal- samt falsmått enligt monteringsinstruktionen, justera karmen och/eller gångjärnen enligt monteringsinstruktionen.

### Springorna mellan karm och dörrblad varierar.

Varierar springornas mått från gångjärnsidan till låssidan behöver gångjärnen justeras.

### Blåsor i toppförseglingen (tätning runt glas och glaslist).

Kan inträffa normalt, bättra i med silikon. Om dörren skall ytbehandlas skall silikonerna läggas på efter det att ytbehandlingen är gjord.

### Fläckar som kan komma av silikon.

Fläckarna kan tas bort med citronsyra, sedan vaxa dörren alternativt använda lite putsmedel för glastrutor vid fläcken.

### Dörren är blek, matt, flammig eller färgar av sig.

Behandla dörren med en silikonfri cleaner, använd en flytande cleaner för metalliclack (bilverdssprodukt). Efterbehandla med flytande bilvax (utan slipmedel och silikon).

## Branschorganisationer - Internetadresser

Boverket ..... [www.boverket.se](http://www.boverket.se)  
Docu i Sverige AB ..... [www.byggfaktadocu.se](http://www.byggfaktadocu.se)  
Energimyndigheten ..... [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Monteringstekniska kommittén (MTK) ..... [www.mtk.se](http://www.mtk.se)  
RISE Research Institutes of Sweden AB (RISE) ..... [www.ri.se](http://www.ri.se)  
Swedish Standards Institute (SIS) ..... [www.sis.se](http://www.sis.se)  
Svensk byggtjänst ..... [www.byggtjanst.se](http://www.byggtjanst.se)  
Svensk planglasförening (SPF) ..... [www.svenskplanglas.se](http://www.svenskplanglas.se)  
Sveriges Byggindustrier (BI) ..... [www.bygg.org](http://www.bygg.org)  
Sveriges standardiseringsråd (SSR) ..... [www.svenskstandard.se](http://www.svenskstandard.se)  
Trä- och Möbelindustriförbundet (TMF) ..... [www.tmf.se](http://www.tmf.se)

## Källförteckning och referenslitteratur

ABM 07 Allmänna bestämmelser för köp av varor till yrkesmässig byggverksamhet (ersätter ABM 92), utarbetade av Byggandets Kontraktskommitté och Byggmaterialindustrierna.

BFS 2011:6 Boverkets föreskrifter om ändring i verkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd), Boverkets författningssamling.

Fönster och Ytterdörr - Projekt, montage, skötsel och underhåll, utgiven av TMF - Trä- och Möbelföretagen TMF, 2010

Handbok för träfasader, SP Rapport 2007:09, författad av Anna Pousette, Karin Ö-Sandberg, Jan Ekstedt, utgiven av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

AMA Hus 18, allmän material- och arbetsbeskrivning för husbyggnadsarbeten, kap NSC, utgiven av Svensk Byggtjänst AB.

Montering av isolerrutor, utgiven av MTK - Monteringstekniska kommittén, 2001.

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

## Underhållsdokumentation

Ordernummer:

### Åtgärd


Datum:

### Åtgärd


Datum:

### Åtgärd


Datum:

**Åtgärd**

Datum:	

**Åtgärd**

Datum:	

**Åtgärd**

Datum:	

**Åtgärd**

Datum:	

**Åtgärd**

Datum:	

**Åtgärd**

Datum:	





**NorDan AB**

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