

INLEDNING – SKÖT OM DINA FÖNSTER OCH DÖRRAR

En NorDan produkt som är fackmässigt monterad skall fungera felfritt år efter år. Bästa sättet att bevara produkternas funktionsmässiga prestanda är att noggrant underhålla dem. Vid eftersatt underhåll uppstår det sprickor i färgskiktet som gör att fukt kan tränga in. Underhållet omfattar inte bara ommålning utan även justering av beslag m.m. Trots förebyggande underhållsarbete kan det uppstå irriterande små funktionsfel med tiden eller i samband med underhållsarbete, t.ex. vid ommålning. Detta faktablad uppmärksammar hur de vanligaste besvären enklast åtgärdas eller ännu bättre kan undvikas helt och hållet. Att sköta om produkterna vinner i längden genom minskat onödigt slitage och ökad boendekomfort.

1. FÖNSTRET ÄR TRÖGT ATT ÖPPNA/STÄNGA

Om öppnings-/stängningsmekanismen kärvar och går trögare än normalt, gör följande:

- Ü **Kontrollera låspunkterna.**
- Ü **Skrapa bort eventuell målarfärg som kan ha hamnat på låskolvar och/eller låstungor.**
- Ü **Smörj in de rörliga delarna med ett tunt lager vaselin för att få bättre glidfunktion.**

2. ÖTÄTA FÖNSTER – LÄCKAGE

Det är ytterst ovanligt att ett NorDan fönster läcker. Skulle det trots allt förekomma, gör följande:

- Ü **Kontrollera att tätningslisten är hel och ren.**
- Ü **Kontrollera att tätningslisten inte blivit övermålad.**
- Ü **Målarfärg kan ha hamnat på tätningslisten genom att fönstret har stängts innan färgen torkat.**
- Ü **Ta försiktigt bort eventuell målarfärg som har hamnat på tätningslisten.**
- Ü **Om tätningslisten är trasig eller utsliten ersätts den med ny tätningslist.**

Tätningslister mellan karm och båge, fogband av elastiskt gummi på in- och utsida om isolerglaskassetten får du inte lasera eller måla över. Tätningsfunktionen och materialens elasticitet försämrars vid övermålning. Skadade tätningslister ger luftläckage och bör bytas ut. Limma eller stifta fast ny tätningslist vid behov.

3. KORROSION OCH GNISSLANDE MISSLJUD

Alla beslag av metall är ytbehandlade och korrosionsbeständiga. Beslagen bör inte övermålas då funktionen kan försämrars. I hårt utsatta miljöer finns alltid risken för korrosionsangrepp, t.ex. på gångjärnens ytor. Förebygg korrosion genom att stryka på en ättiksbasead silikonlösning (*finns i färghandeln*).

Smörj rörliga beslagsdelar som spanjoletter, låshus, ändkolvar och gångjärn 1 ggr/år med smörjolja. Glidskenor smörjs med vaselin 1 ggr/år. Uppställningsbeslag (fönsterbromsar) i sidohängda utåtgående fönster och fönsterdörrar smörjs med universalfett vid behov.

En allmänt förekommande missuppfattning är att "rostfritt" stål inte rostar överhuvudtaget. Faktum är att allt stål "rostar" under rätta betingelser (i utsatta miljöer). Rostfritt stål har dock en betydligt högre motståndskraft mot rostangrepp och annan korrosion än andra stål. En mera lämplig benämning torde därför vara rosttrött stål istället för rostfritt stål

4. JUSTERA GÅNGJÄRN

Ibland kan gångjärnen behöva justeras. Det beror oftast på sättningar i byggnaden. På sidohängda fönster och dörrar använder du lämpligast en gångjärnsknäckare (*finns i bygghandeln*) för justering.

5. LÖST ÅTDRAGNA SKRUVAR

Trä är ett levande material som kan dra ihop sig och svälla beroende på fuktkvoten. Träets rörelser kan göra att vissa skruvar ibland kan behöva dras åt. Det gäller framförallt låsenheten på dörrar. Kontrollera åtdragningen av skruvar för låshus, behör, dörrtrycken och slutbleck. Kontrollera även gångjärnsskruvar och drag åt vid behov.

6. HANDHAVANDEFEL (GÄLLER FÖNSTER MED 3 HANDTAG)

Det kan inträffa att ett fönster med 3 handtag felbetjänas så att fönsterbågen råkar hamna i fel läge. Det är ofarligt och skadar inte fönstret men vad som händer i sådana fall är att fönsterbågen faller in något i överkant samtidigt som bågen står kvar på kulbeslaget i höger hörn. Om detta inträffar, gör följande:

- Ü **Kontrollera att handtaget i understycket står i helt öppet läge.**
- Ü **Greppa fönsterbågen och sätt den i dess rätta läge i karmunderstycket.**
- Ü **Ställ handtaget i understycket i stängt läge. Fönsterbågen står nu i "vädringsläge".**
- Ü **Stäng därefter fönstret på vanligt sätt.**

7. KONDENS (IMMA)**Kondens på fönster**

Kondens på fönsterrutor kan uppstå om glasets ytemperatur är kallare än den omgivande luften. Varm luft kan bära mycket mer av normal luftfuktighet än vad kall luft kan göra. Kondens orsakas av en rad samverkande faktorer: Isolerglasets U-värde och ytemperatur, lufttemperaturen inne och ute samt den relativa luftfuktigheten, ventilation och luftcirkulation, fönsters placering, inomhus- och utomhusmiljö etc. Om kondens uppstår på isolerglasets insida eller utsida så betyder det alltså inte att det är fel på fönstret men om det däremot bildas kondens inuti, emellan glasskikten, är det isolerglaskassetten som läcker och måste bytas ut.

Kondens på fönsterrutans insida

Kondens på fönsterrutor uppstår i regel inomhus på dåligt isolerade fönster (med högt U-värde) vid hög luftfuktighet inomhus och låg utomhustemperatur. Rumsluften är varmare än den nedkylda luft som finns precis intill fönsterrutan. Rumsluften kyls när den når fönsterrutan och samtidigt stiger den relativa luftfuktigheten i den kalla luften eftersom den inte kan bära lika mycket luftfuktighet som den varmare luften. När den relativa luftfuktigheten uppnår 100 %, den s.k. daggpunkten, faller vattnet ut som imma på fönsterrutorna.

Undvik kondens på fönsterrutan inomhus genom att:

- § Ha energieffektiva fönster med ett lågt U-värde.
- § Ventilera ut byggfukt ordentligt i ett nybyggt hus.
- § Sörj för god ventilation. Vädra regelbundet!
- § Stäng dörrar till rum där det lagas mat eller duschas/badas.
- § Undvik om möjligt att hänga tvätt till tork inne i bostaden.
- § Se till så att den varma rumsluften kan stiga obehindrat upp över glasytorna, t.ex. kan gardiner vara hindrande.
- § Använd en hygrometer som är ett instrument som mäter luftfuktigheten. Rumsluftens relativa fuktighet bör ligga mellan 30

Kondens på fönsterrutans utsida

Under särskilda omständigheter kan det bildas kondens på utsidan av fönsterrutor. Det gäller energieffektiva fönster med ett lågt U-värde. Vid vindstilla, kallt och klart väder samtidigt som luftfuktigheten är hög, kan temperaturen på det yttersta glasskiktets utsida understiga daggpunkten och kondens utfällas (jämför med imma och frost på bilrutor). Energiförlusterna inifrån är för små för att hålla ytterglasets ytemperatur över daggpunkten för uteluften. Fenomenet är ovanligt och inte skadligt utan endast ett bevis på fönstrets goda isoleringsförmåga.

Utvändig kondens uppstår främst under morgon- och förmiddagstimmarna under höstmånaderna i vårt nordiska klimat. När luften blir varmare fram på dagen försvinner kondensen.

GARANTINS OMFATTNING

NorDan AB lämnar garanti i enlighet med Sveriges Byggindustriers allmänna bestämmelser för köp av varor till yrkesmässig byggverksamhet, **ABM 07**.

Garantin omfattar:§ **Rötskador i trädetaljer**

Anmärkning: På fabrik ytbehandlade produkter omfattar inte garantin själva ytbehandlingen (täckfärg, lasyr och lack). På fabrik ej ytbehandlade produkter (trävita) gäller 2 års garanti mot rötskador i träet fr.o.m. leveransdatum under förutsättning att de obehandlade (trävita) produkterna fackmässigt ytbehandlas så snart som möjligt efter leverans.

§ **Kondens mellan glas**

Tillägg om glas: För produktfel som ger upphov till sprickbildning och för sprickfall där köparen kan bevisa att produktfel föreligger, gäller 2 års garanti fr.o.m. leveransdatum. Producenten avgör om besiktning erfordras. Vid kvalitetsreklamationer görs bedömningen enligt Svensk planglasförenings riktlinjer. Specialglas som har levererats av annan glasproducent omfattas inte av vår garanti utan av producentens egen garanti.

§ **Beslagens funktionalitet**§ **Materialens stabilitet och hållbarhet**§ **Täthet mot regn och vind****Utdrag ur ABM 07; Säljarens ansvar för fel**

§ 20 "Ansvarstiden är tio år räknat från varans avlämnande och den inleds med en garantitid om fem år. Om varan är avsedd för en entreprenad som skall slutbesiktigas eller avlämnas på annat sätt räknas ansvarstiden och garantitiden från den dag då entreprenaden är godkänd. Ansvarstiden respektive garantitiden för en vara som levererats till en entreprenad löper dock ut senast elva respektive sex år efter varans avlämnande.

Säljaren ansvarar för fel som framträder och anmäls under ansvarstiden. För fel som framträder efter utgången av garantitiden, ansvarar säljaren dock endast om felet är väsentligt och visas ha sin grund i vårdslöshet på säljarens sida.

Garantiansvaret innebär en skyldighet för säljaren att avhjälpa fel som framträder under garantitiden. Säljaren ansvarar dock 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. Om säljaren under garantitiden har uppfattningen att han inte ansvarar för påtalat fel åligger det honom att visa att varan är kontraktsenlig eller göra sannolikt att det påtalade felet beror på något på köparens sida."

GARANTIVILLKOR

Garantin gäller under förutsättning att:

- § Produkterna inte utsetts för onormala belastningar, som t.ex. vid force majeure, sättningar i byggnaden, yttre åverkan eller andra faktorer som producenten inte kan påverka.
- § Produkterna inte monteras i en miljö som avviker från en normal bostadsmiljö, t.ex. i ladugårdar, magasin, källare med hög luftfuktighet eller andra utrymmen där miljön kan vara till skada för dem.
- § Säljarens anvisningar om leverans, mottagning, produkthantering och montering noggrant efterföljs.
- § Säljarens underhållsföreskrifter noggrant efterföljs.

(För aktuella anvisningar och underhållsföreskrifter (norsk version) hänvisas till webbsidan www.nordan.no. En svensk version är under utveckling.)

GARANTIÄTAGANDE

NorDan AB åtar sig att avhjälpa fel som omfattas av ovanstående garanti. NorDan AB svarar för alla uppkomna kostnader för material och arbete som krävs för att åtgärda felet. Felet kan avhjälpas genom reparation av befintlig produkt, utbyte av felaktig komponent i produkt eller utbyte av hel produkt. Vårt åtagande omfattar arbetskostnader för återställande av foder och övriga anslutningar kring fönster. NorDan AB avhjälpas inte fel som uppkommer genom reparation som utförts av annan än NorDan servicepersonal eller av NorDan anlitad servicepersonal. NorDan AB ersätter inte kostnader för eventuella lyftanordningar eller byggnadsställningar, som är nödvändiga för reparation eller utbyte av fönster.

REKLAMATION

Reklavationsvillkor enligt Sveriges Byggindustriers allmänna bestämmelser för köp av varor till yrkesmässig byggverksamhet, **ABM 07** gäller.

Utdrag ur ABM 07; Reklamation

§ 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."

Kommentar

Med "reklamation från annan" avses bland annat den reklamation som köparens beställare framställer, vanligtvis genom besiktning av entreprenaden. Besiktningsanmärkingar som enligt köparens mening beror på fel i varan skall han reklamera till säljaren utan dröjsmål.

REKLAMATIONSANMÄLAN**Reklavationsanmälan vid transportskador:**

- § Eventuella transportskador och/eller leveransbrister ska anges direkt på fraktsedeln.
- § Chauffören skall skriva på fraktsedeln och intyga bristerna i leveransen.
- § Transportskador skall alltid dokumenteras med fotografering av skadan.
- § Transportskador ska ovillkorligen anmälas inom 5 arbetsdagar till transportföretagets reklavationsavdelning och kunna styrkas med dokumenterande fotografier.
- § En reklavationsanmälan skall framläggas skriftligen på särskilt reklavationsformulär som rekvireras från NorDan AB.
- § Till reklavationsanmälan som insänds till NorDan AB bifogas fraktsedel och vid transportskador även fotografier.

Reklavationsanmälan vid fel på produkt:

- § Kontakta orderns sakbehandlare (säljpersonal).
- § En reklavationsanmälan skall framläggas skriftligen på särskilt reklavationsformulär som rekvireras från NorDan AB.
- § Ett servicenummer som du får av NorDan säljpersonal, skall användas som referensnummer i den skriftliga reklavationsanmälan som insänds till NorDan AB.
- § NorDan AB skickar en bekräftelse på att reklavationsanmälan har inkommit.
- § NorDan AB skickar en bekräftelse när reklavationen är åtgärdad.

GEMENSAMMA FAKTA FÖR NORDAN PRODUKTER

Rev: April 2013

DEFINITION

Egenskapsdeklaration för NorDan produkter – fönster och fönsterdörrar – gemensamma fakta.

NorDan fönster erbjuds inom tre olika produktgrupper:

- NTech Passiv Energiklass A+
- NTech Lågenergi Energiklass A-B
- NTech Energi Energiklass B-F



För specifik produktinformation, se särskilt produktblad/egenskapsdeklaration för respektive produkt.

KVALITETSPOLICY

NorDan arbetar ständigt med förbättringar. Vår kvalitetsvision är att vi skall överträffa våra kunders krav och önskemål på oss och våra produkter. Vår affärsidé om att vi ska vara ledande inom utveckling, marknadsföring, produktion och leverans betyder att vi måste ställa stränga krav på oss själva och våra underleverantörer. Detta resulterar i att vi testar våra produkter under de mest extrema förhållanden. Genomgående håller våra produkter en kvalitet som är fyra gånger bättre än vad kvalitetskraven i norsk fönsterstandard föreskriver.

KVALITETSSÄKRING – P-MÄRKE, NDVK OCH ISO 9001

Produktionen står under kontroll av NDVK – Norsk Dörr- & Fönster- Kontroll (jfr SFDK – Svensk Fönster & Dörr Kontroll).

Tillverkningen är ISO 9001-certifierad sedan december 1991.

Se särskilt produktblad/egenskapsdeklaration för produkt ang. P-märke.

TRÄKVALITET

Nordisk furu från hållbart förvaltade skogar. Kvalitet med hänsyn till gällande krav i NDVKs regler som följer (SS)-EN standarder. Alt virke er PEFC eller FSC certifierad

IMPREGNERING

Produkterna är impregnerade enligt kraven för inträngningsklass NP3, SS-EN 351-1; *Träskydd – Träskyddsbehandlat massivt trä – Del 1: Klassificering av inträngning och upptagning av träskyddsmedel.* (Även svensk NTR-standard träskyddsklass NTR/B; avsedd för färdigarbetade snickeridetaljer, t.ex. fönster och dörrar – Nordiska träskyddsrådet.) Genom impregneringen ökar trävirkets livslängd och motståndskraft mot träförstörande organismer, som t.ex. rötsvampar och insekter. Dessutom blir trävirket mer formstabil genom att det inte slår sig.

YTBEHANDLING

Vi grundar med en polyuretan grundfärg. Polyuretan grundfärg ger ett vattentätt och diffusionsöppet skikt, hindrar gulning av kvistar och ger täcksikt god vidhäftning och fyllig prägel.

Som täckfärg använder vi en vattenburen alkydfärg med en glans på 55, speciellt framtagen för fönster och dörrar. Färgen ger ett effektivt skydd mot fukt och ljus, samt ger en hård och resistent yta med god hållbarhet. Dessutom är den lätt att underhålla med de flesta utomhusfärger.

Målade produkter levereras enligt avtalad kulör i NCS eller RAL färgbeteckningssystem. Även laserade produkter levereras enligt avtalad kulör.

Produkter som levereras obehandlade (trävita), rekommenderar vi att fackmässigt ytbehandla så snart som möjligt efter leverans för att ge träet skydd mot nedbrytning, fukt och UV-strålning.

För mer specifik information om ytbehandling, se särskilt produktblad/egenskapsdeklaration: **Ytbehandling**

ALUMINIUMBEKLÄDNAD SOM TILLVAL

Utsidan kan beklädas med aluminiumprofiler som effektivt skyddar fönstrets trädetaljer. Aluminiumskiktet är ytbehandlat genom pulverlackering som ger ett hårt ytskikt med god korrosionsbeständighet och som i stort sett är underhållsfritt.

BESLAG

Alla beslag av metall är korrosionsbeständiga.

VENTILATION SOM TILLVAL

Dold ventil i fönsterkarmens överstycke. Ventilen är försedd med insektsnät och sluter helt tätt i stängt läge.

Dörrar kan också erbjudas med ventil som tillval.

DIMENSIONER

- NTech Passiv Karmdjup=105 mm (113 mm inkl. alu.)
- NTech Lågenergi Karmdjup=105 mm (113 mm inkl. alu.)
- NTech Energi Karmdjup= 92 mm (100 mm inkl. alu.)
- Fönsterdörrar Karmdjup=105 mm (113 mm inkl. alu.)
- Skjuddörrar Karmdjup=138 mm (148 mm inkl. alu.)

Anpassning till väggfjocklek, kan göras med hjälp av våra salningar (fönstersmyg) av 19 mm furuboard eller 18-20 mm möbelskivor, kryssfanér eller MDF/HDF (träfiberskivor).

GLAS

NTech Passiv: Energieffektiv treskiktis isolerglaskassett med en energisparbeläggning (ES) på innersta och yttersta glaset, distansprofiler med varmkant som separerar glaset och mellan glaset är det isolerande argongas.

NTech Lågenergi: Energieffektiv treskiktis isolerglaskassett med en energisparbeläggning (E) på innersta och yttersta glaset, distansprofiler med varmkant som separerar glaset och mellan glaset är det isolerande argongas.

NTech Energi: Energieffektiv tvåskiktis isolerglaskassett med en energisparbeläggning (ES) på innersta glaset, distansprofiler med varmkant som separerar glaset och mellan glaset är det isolerande argongas.

Förseglingen utförs som 2-stegstättning. Glaskassetten är fastlimmad längs invändig falskant vilket gör det näst intill omöjligt att plocka ur den.

U-VÄRDE/LJUDDÄMPNING:

Produkt-grupp	NTech Lågenergi	NTech Energi	NTech Passiv
Glastyp	4E-12G-4-12G-E4	6-16G-ES4	4ES-16G-4-16G-ES4
U-värde ¹⁾	0,9	1,2	0,7
Ljud ²⁾	≥ 28	≥ 32	≥ 28

¹⁾ = U-värdet anges i W/m²K och angivna värden gäller ett isolerglas med varmkant i storleken 1200 x 1200 mm.

²⁾ = Ljuddämpning anges i Rw+Ctr/dB. Angivna värden gäller laboratorieuppmätt R_w-värde för ett fönster med modulmått (bxh) 12 x 12.

Värdena i tabellen ovan gäller standardutförande men både U-värde och ljuddämpning kan förbättras väsentligt med specialglas. NTech Passiv har dock lägsta möjliga U-värde redan i standardutförande.

SPECIALGLAS SOM TILLVAL

Vi erbjuder en riklig mångfald av funktionella glas för särskilda behov. Vi kan tillverka glaskombinationer inom funktionsområdena: Energieffektivitet, Solljus och solvärme, Ljud, Säkerhet & brand, Insyn, Förebyggande av olycksfall, UV-ljus.

MILJÖDEKLARATION

Särskilda miljödeklarationer finns framtagna för fönster med modulmått (b x h) 12 x 12, fönsterdörr 9 x 21 och skjuddörr 21 x 21. Standardisolerglas (4-16G-ES4) med argon. Träet är vakuumimpregnerat och ytbehandlat.

NorDan NTech Passiv fönster uppfyller Nordens officiella miljömärkning Svanen sedan 2007.

(En komplett miljödeklaration kan fås vid förfrågan.)





NorDan®

FAKTABLAD EGENSKAPSDEKLARATION

NorDan AB

Postadress: Grebbestadvägen 8
457 91 Tanumshede
Telefon: +46 (0)101 30 00 00
E-post: info@nordan.se
Webb: www.nordan.se

UNDERHÅLLSÄNVISNINGAR FÖR FÖNSTER & DÖRRAR

Rev: Jan 2015

OM PRODUKTERNAS UNDEHÅLLSBEHOV

Egenskaperna för de olika materialen som produkterna är sammansatta av skiljer sig mycket åt och kräver olika mått av underhåll. Underhållsbehovet varierar med produkternas funktion och användarfrekvens, utsatthet för t.ex. solljus, temperaturväxlingar, nederbörd och luftfuktighet samt mögel- och algangrepp etc.

- Underhållsbehovet varierar alltså med materialegenskaper och bostadsförhållanden.

Material/Generella underhållsintervall:

- | | |
|-------------|--|
| • Trä | Ommålning: Täckmålet 7-10 år, Laserat 3-5 år. |
| • Aluminium | Är i stort sett underhållsfritt.
Underhållet består av att hålla ytorna rena. |
| • Beslag | Smörjning: Fönster & skjutdörrar 1 ggr/år.
Dörrar 2ggr/år. |
| • Glas | Tvättning/putsning vid behov. |

Det bästa är att göra underhållsarbetet till en rutin, t.ex. när du putsar dina fönster kan du passa på att även rengöra trä- och aluminiumdetaljer utvändigt. Då ser du i vilket skick ytbehandlingen är samtidigt som du underhåller utsidan genom att hålla den ren och fin.

Produkter som levereras obehandlade (trävita), rekommenderar vi att fackmässigt ytbehandla så snart som möjligt efter leverans för att ge träet skydd mot nedbrytning, fukt och UV-strålning. Målade och laserade fönster har normalt ett bra fuktskydd så länge de underhålls på rätt sätt. För att förhindra inträngning av vatten måste färgfilmen (ytskiktet) hållas intakt och i god kvalitet.

TRÄ: TÄCKMÅLNING – TÄCKFÄRG

Som täckfärg använder vi Akzo Nobel Winflex T635, en vattenburen alkydfärg med en glans på 35, speciellt framtagen för fönster och dörrar. Färgen ger ett effektivt skydd mot fukt och ljus, samt ger en hård och resistent yta med god hållbarhet. Dessutom är den lätt att underhålla med de flesta utomhusfärger. Kontrollera ytskiktet utvändigt på dina täckmålade fönster och dörrar åtminstone 1 ggr/år. Ser du tecken på blåsor, sprickor, flagor eller matthet i färgen, ska det åtgärdas. Vid behov, skrapa, slipa, spackla och måla om med en halvblank vattenburen täckfärg för utomhusbruk. Fuktkvoten bör vara lägre än 15 % när du målar.

Invändigt behåller färgen sin kulör och glans i ca 10-20 år. Förläng livslängden genom att hålla ytorna rena och fina. Vid behov, skrapa, slipa, spackla och måla om med en halvblank vattenburen snickerifärg för inomhusbruk.

TRÄ: LASERING – TRANSPARENTA FÄRGER

Vid lasering använder vi Sikkens Cetol WF 562/952 som kan levereras i 6 olika standardkulörer. Sikkens är väderbeständig, vattenavvisande och diffusionsöppen. Lasyrfärger är inte lika vädertåliga som täckfärg och ytskiktet kräver därför tätare underhåll.

Laserade fönster som placeras i utsatta lägen för starkt solljus (söderläge) kräver mest underhåll. Om ytan visar tecken på uttorkning, t.ex. ytsprickor, matthet eller grånad, ska det åtgärdas. Vid behov, skrapa, slipa och stryk träytan med en pigmenterad transparent färg (lasyr) för utomhusbruk 1-2 ggr. Stryk ut lasyren med trasa, svamp eller pensel.

ALUMINIUM: ALUMINIUMBEKLÄDNAD & GLASNINGSLISTER

Aluminiumskiktet är ytbehandlat genom pulverlackering eller anodisering som ger ett hårt ytskikt med god korrosionsbeständighet och som i stort sett är underhållsfritt. Underhållsarbetet består av att hålla ytorna rena. Aluminium kan ommålas vid behov.

- Vid behov tvättas ytan med vatten och lämpligt rengöringsmedel.
- Ett gott råd är att vaxa och polera ytan med ett bilvax för att få ett vattenavstötande skydd som gör det enkelt att hålla ytan ren.

BESLAG & TÄTNINGSLISTER

Alla beslag av metall är ytbehandlade och korrosionsbeständiga. Beslagen bör inte övermålas då funktionen kan försämrans. I hårt utsatta miljöer finns alltid risken för korrosionsangrepp, på t.ex.

gångjärnens ytor. Förebygg korrosion genom att stryka på en ättiksbasead silikonlösning (*finns i färghandeln*). Smörj rörliga beslagsdelar som spanjoleter, låshus, ändkolvar och gångjärn 1 ggr/år med smörjolja. Glidskenor smörjs med vaselin 1 ggr/år. Uppställningsbeslag (fönsterbromsar) i sidohängda utåtgående fönster och fönsterdörrar smörjs med universalfett vid behov.

Tätningsslister mellan karm och båge, fogband av elastiskt gummi på in- och utsida om isolerglaskassetten får du inte lasera eller måla över. Tätningfunktionen och materialens elasticitet försämrans vid övermålning. Skadade tätningsslister ger luftläckage och bör bytas ut. Limma eller stifta fast ny tätningsslist vid behov.

GLAS – FÖNSTERPUTSTEKNIK

Det finns olika tekniker för att tvätta och putsa fönster. Vätskan är i de allra flesta fall vatten och rengöringsmedlet oftast diskmedel. Ibland med en skvätt T-röd som tillsats. Saneringsmetoderna är oftast gummiskrapa men inte alltid.

Teknik med microfibrduk:

En alternativ metod att tvätta fönster är att med ljummet vatten, diskmedel och Wettex-trasa rengöra glasytor och närliggande fönsterkarmar noga och eftertorka glaset med en väl urvriden (i rent kallt vatten) microfibrduk. En metod som enligt uppgift är snabbare än med gummiskrapa och ger färre "ränder".

Självrengörande glas (bioclean)

Vid längre perioder av torr väderlek kan glaset sköljas med slang och sedan få torka naturligt. Vid behov kan vanligt fönsterputsmedel användas, använd inte rengöringsmedel med slipverkan, rengöringskrämer eller specialprodukter, dessa kan skada den belagda ytan.

GLAS – OM KONDENS (IMMA)

Kondens på fönster

Kondens på fönsterrutor kan uppstå om glasets ytemperatur är kallare än den omgivande luften. Varm luft kan bära mycket mer av normal luftfuktighet än vad kall luft kan göra. Kondens orsakas av en rad samverkande faktorer: **Isolerglasets U-värde och ytemperatur, lufttemperaturen inne och ute samt den relativa luftfuktigheten, ventilation och luftcirkulation, fönsters placering, inomhus- och utomhusmiljö etc.** Om kondens uppstår på isolerglasets insida eller utsida så betyder det alltså inte att det är fel på fönstret men om det däremot bildas kondens inuti, emellan glasskikten, är det isolerglaskassetten som läcker och måste bytas ut.

Kondens på fönsterrutans insida

Kondens på fönsterrutor uppstår i regel inomhus på dåligt isolerade fönster (med högt U-värde) vid hög luftfuktighet inomhus och låg utomhustemperatur. Rumsluften är varmare än den nedkylda luften som finns precis intill fönsterrutan. Rumsluften kyls när den når fönsterrutan och samtidigt stiger den relativa luftfuktigheten i den kalla luften eftersom den inte kan bära lika mycket luftfuktighet som den varmare luften. När den relativa luftfuktigheten uppnår 100 %, den s.k. daggpunkten, faller vattnet ut som imma på fönsterrutorna.

Undvik kondens på fönsterrutan inomhus genom att:

- Ha energieffektiva fönster med ett lågt U-värde.
- Ventilera ut byggfukt ordentligt i ett nybyggt hus.
- Sörj för god ventilation. Vädra regelbundet!
- Stäng dörrar till rum där det lagas mat eller duschas/badas.
- Undvik om möjligt att hänga tvätt till tork inne i bostaden.
- Se till så att den varma rumsluften kan stiga obehindrat upp över glasytorna, t.ex. kan gardiner vara hindrande.
- Använd en hygrometer som är ett instrument som mäter luftfuktigheten. Rumsluftens relativa fuktighet bör ligga mellan 30

Kondens på fönsterrutans utsida

Under särskilda omständigheter kan det bildas kondens på utsidan av fönsterrutor. Det gäller energieffektiva fönster med ett lågt U-värde. Vid vindstilla, kallt och klart väder samtidigt som luftfuktigheten är hög, kan temperaturen på det yttersta glasskiktets utsida understiga daggpunkten och kondens utfällas (jämför med imma och frost på bilrutor). Energiförlusterna inifrån är för små för att hålla ytterglasets ytemperatur över daggpunkten för uteluften. Fenomenet är ovanligt och inte skadligt utan endast ett bevis på fönstrets goda isoleringsförmåga.

Utvändig kondens uppstår främst under morgon- och förmiddagstimmarna under höstmånaderna i vårt nordiska klimat. När luften blir varmare fram på dagen försvinner kondensen.

YTBEHANDLING

Rev: Jan 2015

INLEDNING - KVALITETSPOLICY

För att ytbehandlingen ska hålla högsta kvalitet krävs en god träkvalitet, god hyvel- och ufräsningsprecision, vakuumimpregnering, grundligt utfört spacklings- och sliparbete, den senaste teknologin inom industriell ytbehandling och en kvalitetsmedveten och kompetent personal. NorDan lägger stor vikt vid allt detta.

NorDan arbetar ständigt med förbättringar. Vår kvalitetsvision är att vi skall överträffa våra kunders krav och önskemål på oss och våra produkter. Vår affärsidé om att vi ska vara ledande inom utveckling, marknadsföring, produktion och leverans betyder att vi måste ställa stränga krav på oss själva och våra underleverantörer. Detta resulterar i att vi testar våra produkter under de mest extrema förhållanden.

KVALITETSSÄKRING – P-MÄRKE, NDVK OCH ISO 9001

Produktionen står under kontroll av NDVK – Norsk Dörr- & Fönster- Kontroll (jfr SFDK – Svensk Fönster & Dörr Kontroll). Tillverkningen är ISO 9001-certifierad sedan 1. Se särskilt produktblad /egenskapsdeklaration för produkt ang.P-märke.

TRÄKVALITET

Nordisk furu från hållbart förvaltade skogar. Kvalitet med hänsyn till gällande krav i NDVKs regler som följer (SS)-EN standarder. Alt virke är PEFC eller FSC certifierad.

IMPREGNERING

Karm- och bågdelar vakuumimpregneras med Protim P-vac 11. Produkterna är impregnerade enligt kraven för inträngningsklass NP 3, SS-EN 351-1; *Träskydd – Träskyddsbehandlat massivt trä – Del 1: Klassificering av inträngning och upptagning av träskyddsmedel. (Även svensk NTR-standard träskyddsklass NTR/B; avsedd för färdigarbetade snickeridetaljer, t.ex. fönster och dörrar – Nordiska träskyddsrådet.)* Genom impregneringen ökar träverkets livslängd och motståndskraft mot träförstörande organismer, som t.ex. rötsvampar och insekter. Dessutom blir träverket mer formstabil genom att det inte slår sig.

YTBEHANDLING I STANDARDUTFÖRANDE – FÄRGFABRIKAT**Vid täckmålning:**

1	Protim P-vac 11 vakuumimpregnering
2	Akzo Nobel US grund
3	Akzo Nobel Winflex T635

Vår standardkulör är: **VIT NCS S 0502 Y**

Vid lasering (transparenta färger):

1	Protim P-vac 11 vakuumimpregnering
2	Sikkens Cetol WF 562 (vattenlöslig transp. trägrund)
3	Sikkens Cetol WF 952 (pigmenterat transp. ytskikt)

6 olika standardkulörer erbjuds.

Vid Klarlack invändigt:

1	Protim P-vac 11 vakuumimpregnering
2	Klarlack från Akzo Nobel

Vid obehandlat utförande:

Produkter som levereras obehandlade (trävita), rekommenderar vi att fackmässigt ytbehandla så snart som möjligt efter leverans för att ge träet skydd mot nedbrytning, fukt och UV-strålning.

GRUNDNING VID TÄCKMÅLNING - GRUNDFÄRG

Vi grundar med Akzo Nobel US grund, vilket är en polyuretan grundfärg. Polyuretan grundfärg ger ett vattentätt och diffusionsöppet skikt, hindrar gulning av kvistar och ger täcksikt god vidhäftning och fyllig prägel.

YTSKIKT VID TÄCKMÅLNING - TÄCKFÄRG

Som täckfärg använder vi Akzo Nobel Winflex T635, en vattenburen alkydfärg med en glans på 35, speciellt framtagen för fönster och dörrar. Färgen ger ett effektivt skydd mot fukt och ljus, samt ger en hård och resistent yta med god hållbarhet. Dessutom är den lätt att underhålla med de flesta utomhusfärger.

LASERING (TRANSPARENTA FÄRGER)

Vid lasering använder vi Sikkens Cetol 562/952 som kan levereras i 6 olika standardkulörer. Sikkens Cetol 952 är väderbeständig, vattenavvisande och diffusionsöppen. Transparenta färger utvändigt är inte lika tåliga som täckfärg och kräver därför oftare underhållsarbete.

SPECIALKULÖR SOM TILLVAL

Vid täckmålning erbjuds alla kulörer i NCS eller RAL färgbeteckningssystem.

TVÅ KULÖRER – LIKA KULÖRER UTVÄNDIGT/INVÄNDIGT

Olika kulörer utvändigt/invändigt förekommer och erbjuds av oss men det är ett dyrt alternativ på grund av höga produktionskostnader. Vår rekommendation är därför att i sådana fall måla utvändigt efter väggmontage på bygglplatsen, eller att välja aluminiumbeklädnad i önskad kulör utvändigt.

ALUMINIUMBEKLÄDNAD SOM TILLVAL

Utsidan kan beklädas med aluminiumprofiler som effektivt skyddar fönstrets trädetaljer. Aluminiumskiktet är ytbehandlat genom pulverlackering eller anodisering som ger ett hårt ytskikt med god korrosionsbeständighet och som i stort sett är underhållsfritt.

FÖRHÅLLANDEN SOM KAN VARA BRA ATT KÄNNA TILL

- Signalfärger kan blekna om de utsätts för solljus.
- För gul-gröna färgnyanser kan det uppstå metameri¹.
- För alla utföranden gäller att små ojämnheter får tolereras. Detta gäller speciellt på ej synliga ytor i stängt läge.

¹ *Metameri är hur färgen varierar beroende på vilket ljus den belyses med och således reflekterar. Ljuset, materialet som är målat och kulören kan i samspel göra att två olika material bredvid varandra framstår helt olika trots att de målats med samma färg. I dagsljus reflekteras alla färger i princip lika mycket, men t.ex. i glödlampsbelysning reflekteras de gula färgerna mer.*

UNDERHÅLL AV YTBEHANDLINGEN**Utvändigt:**

Behovet av underhåll utvändigt varierar beroende på ytbehandlingens utsatthet av t.ex. av solljus, temperaturväxlingar, nederbörd och luftfuktighet samt mögel- och algangrepp.

I genomsnitt räknar vi med att **underhållsintervallet för täckfärgen Akzo Nobel Winflex T635** är ca 7-10 år beroende på hur utsatt den är. Kontrollera dina täckmålade fönster och dörrar åtminstone 1 ggr/år. Det bästa är att göra det till en rutin, t.ex. när du putsar dina fönster kan du passa på att även rengöra trädetaljerna utvändigt. Då ser du i vilket skick ytbehandlingen är samtidigt som du underhåller ytan genom att hålla den ren och fin.

Underhållsintervallet för lasyr utvändigt är betydligt kortare än för täckfärg. Räkna med 3-5 år för att hålla ytskiktet i ett fullgott skyddande skick. Om ytan visar tecken på uttorkning, t.ex. ytsprickor, matthet eller grånad, måste det åtgärdas efter behov.

Invändigt:

Täckfärgen Akzo Nobel Winflex T635 behåller sin kulör och glans i ca 10-20 år invändigt. Förläng hållbarheten genom att hålla ytorna rena och fina. Vid behov, skrapa, slipa, spackla och måla om med en halvblank vattenburen snickerifärg för inomhusbruk.

MILJÖDEKLARATION

Särskilda miljödeklarationer finns framtagna för fönster med modulmått (b x h) 12 x 12, fönsterdörr 9 x 21 och skjutdörr 21 x 21. Standardisoleringsglas (4-16G-ES4) med argon. Träet är vakuumimpregnerat och ytbehandlat.

NorDan NTech Passiv fönster uppfyller Nordens officiella miljömärkning Svanen sedan 2007.

(En komplett miljödeklaration kan fås vid förfrågan.)

