



Remissförslag till Svanmärkning av **Värmepumpar**

Version 2.0 • XX december 2006 — XX december 2009

Augusti 2006



Nordisk Miljömärkning

Nordiska Ministerrådet beslutade 1989 att införa en frivillig officiell miljömärkning, Svanen. Nedanstående organisationer/företag driver Svanmärkningen på uppdrag av respektive lands regering.

För mer information se webbplatserna:

Finland:

SFS-Miljömärkning
Pb 116
FI-00241 HELSINGFORS
Tel: +358 9 1499 331
Fax: +358 9 1499 3320
[www.sfs.fi/ymparist/
joutsen@sfs.fi](http://www.sfs.fi/ymparist/joutsen@sfs.fi)

Danmark:

Miljømærkesekretariatet
Dansk Standard
Kollegievej 6
DK-2920 CHARLOTTENLUND
Tel: +45 72 300 450
Fax: +45 72 300 451
www.ecolabel.dk
info@ecolabel.dk

Norge:

Miljømerking
Tordenskiolds gate 6 B
NO-0160 OSLO
Tel: +47 24 14 46 00
Fax: +47 24 14 46 01
www.ecolabel.no
info@ecolabel.no

Island:

Norræn Umhverfismerking á Íslandi
Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
IS-108 REYKJAVÍK
Tel: +354 591 20 00
Fax: +354 591 20 20
www.svanurinn.is
sigrun@ust.is

Sverige:

SIS Miljömärkning AB
SE-118 80 STOCKHOLM
Tel: +46 8 55 55 24 00
Fax: +46 8 55 55 24 01
www.ecolabel.se
svanen@ecolabel.se

Detta dokument får kopieras endast i sin helhet och utan någon form av ändring.

Citat får göras om upphovsmannen Nordisk Miljömärkning omnämns.

Svanmärkning av Värmepumpar

079/Remiss version 2.0, augusti 2006

Vad är Svanmärkta värmepumpar?	1
Varför välja Svanmärkning?	1
Vad kan Svanmärkas?	2
Hur söker man?	2
1 Tillverkning	4
1.1 Miljö- och kvalitetssäkring vid produktion.....	4
1.2 Dokumentation hos licensinnehavaren	5
1.3 Andra myndighetskrav	5
1.4 Utformning av produkten.....	6
2 Drift av den Svanmärkta värmepumpen.....	9
2.1 Att välja laboratorium.....	10
2.2 Kravnivåer.....	10
2.3 Provmetoder.....	12
3 Information till kund.....	12
3.1 Instruktioner.....	12
3.2 Marknadsföring.....	13
3.3 Övrig information till kund.....	13
4 Tillverkarens krav på återförsäljare och installatörer	14
Svanmärkets utformning	15
Efterkontroll	15
Hur länge gäller licensen?	16
Nya kriterier	16

Bilagor

Vad är Svanmärkta värmepumpar?

Nordisk miljömärkning ger tillfälle till Svanmärkning av både värmepumpssystem men även enskilda aggregat. Systemet eller aggregatet är testat av oberoende laboratorium. Det uppfyller krav på effektivitet beräknat under ett års drift, krav på köldmedier och andra miljöbelastningar.

Det är även meningen att tillverkare av Svanmärkta värmepumpar ska påverka köparen att välja ett väl anpassat system till det aktuella huset, att köparen ska få värmepumpen installerad av kompetent personal och få relevant information om elbehovet.

Varför välja Svanmärkning?

- Tillverkaren och/eller återförsäljarna får använda varumärket Svanen i sin marknadsföring. Svanmärket har mycket hög kännedom och trovärdighet inom Norden.
- Svanmärket är ett kostnadseffektivt och enkelt sätt att kommunicera vilka värmepumpar som ur miljösynpunkt är bäst på marknaden, vilka värmepumpar som testats av tredjepartslaboratorium och vilka tillverkare som stegvis anpassar sina värmepumpar för ett hållbart samhälle.
- Genom Svanmärkningen når tillverkaren en växande skara professionella användare och privatpersoner vars policy är att minska miljöbelastningen genom att använda värmepumpar eller värmepumpssystem med låg elförbrukning och övrig miljöbelastning och som är anpassade till aktuellt klimat.
- Miljöfrågor är komplexa och det är svårt att väga den ena parametern gentemot den andra. Kommuner och andra användare har länge efterfrågat en hjälp där bedömningen är gjord på ett trovärdigt sätt. Svanen visar vägen för detta.

Vad kan Svanmärkas?

Kriterierna gör det möjligt att Svanmärka följande klasser av värmepumpar:

Klass I Enskilda värmepumpsaggregat

- a) värmepumpar med en funktion enbart för uppvärmning av rum, med en värmedistribution genom luft:
- direkt i utrymmet som ska värmas upp
 - via ett lednings eller ventilationssystem
- b) Värmepumpar enbart för uppvärmning av hushållsvatten

Aggregat för kylning och uppvärmning i kombination kan Svanmärkas. Däremot går det inte att Svanmärka aggregat som enbart har en kylande funktion.

Klass II Värmepumpssystem för uppvärmning och försörjning av varmvatten

- a) med en värmedistribution genom vatten
- b) med en värmedistribution genom luft via ett lednings- eller ventilationssystem
- c) värmepumpssystem med en kompletterande solfångare/-cell eller andra icke miljöbelastande komplement som exempelvis värmeåtervinning

Hur söker man?

En tillverkare eller återförsäljare ansöker om licens genom att fylla i en ansökningsblankett. Om en återförsäljare ansöker om licens måste även tillverkaren skriva under ansökan.

Samtliga krav måste uppfyllas. Kraven markeras i texten med bokstaven K samt löpande numrering. För varje krav är det beskrivet med symboler hur den sökande ska visa att kravet uppfylls. Det kommer även att finns en elektronisk checklista (på www.ecolabel.se) för att underlätta arbetet.

Symboler i texten

För varje krav är det beskrivet hur kravet ska styrkas. Det finns också olika symboler som används för att underlätta arbetet. Symbolerna är:

- Bifoga dokumentation
- Kravet kontrolleras på plats

Ansökan

Ansökan skickas till Nordisk Miljömärkning i det land värmepumpen ska säljas, se adresser på sidan två. Ansökan består av en ansökningsblankett och dokumentation som visar att kraven uppfylls (finns specificerat i kraven).

Försäljning i övriga Norden

Om licensen registreras i något annat nordiskt land ges möjligheten att använda Svanmärket på en större marknad. Då behöver följande skickas in till Nordisk Miljömärkning:

- Blankett för försäljning i aktuellt land.
- Relevanta delar av installationshandbok samt drift- och skötselinstruktioner ska finnas översatta till aktuellt språk.

Registreringen är kostnadsfri men årsavgifter måste betalas enligt respektive lands avgiftsregler.

Kontroll på plats

I samband med ansökan kontrollerar Nordisk Miljömärkning på plats att kraven uppfylls. Vid kontrollen ska underlag för ansökan kunna uppvisas som beräkningar, original till inskickade intyg, mätprotokoll, inköpsstatistik och liknande som styrker att kraven uppfylls. Vid kontrollen granskas även berörda delar av kvalitetssäkring eller dokumenterade rutiner.

Kostnader

En ansökningsavgift tas ut i samband med att företaget söker licens. Utöver det tillkommer en årsavgift baserad på den Svanmärkta värmepumpens omsättning.

Frågor

Vid frågor, kontakta gärna Nordisk Miljömärkning, se adresser på sidan två.

1 Tillverkning

1.1 Miljö- och kvalitetssäkring vid produktion

För att säkerställa att Svanens krav uppfylls ska följande rutiner vara implementerade. Om tillverkaren har ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO 14 001 eller EMAS, där följande rutiner (K1-K6) är implementerade räcker det att det ackrediterade certifieringsorganet intygar att kraven implementerats.

K1 Ansvarig för Svanen

Det ska finnas en person på företaget, som ansvarar för att Svanens krav uppfylls samt en kontaktperson mot Nordisk Miljömärkning.

Organisationsstruktur som visar ansvariga personers plats i organisationen.

K2 Värmepumpens kvalitet

Tillverkaren ska garantera att kvaliteten i produktionen av den Svanmärkta värmepumpen inte försämras under licensens giltighetstid.

Rutiner för att sammanställa och vid behov åtgärda reklamationer/klagomål gällande kvaliteten på den Svanmärkta värmepumpen.

K3 Planerade ändringar

Planerade ändringar som påverkar Svanens krav ska skriftligen meddelas Nordisk Miljömärkning och licensinnehavaren om denne är en annan än tillverkaren.

Rutiner som visar hur planerade ändringar hanteras och hur Nordisk Miljömärkning informeras.

K4 Oförutsedda avvikelser

Oförutsedda avvikelser i tillverkningen som kan påverka den Svanmärkta värmepumpens kvalitet avseende de krav som ställs i kriterierna ska skriftligen rapporteras till licensinnehavaren om denne är en annan än licensinnehavaren, samt journalföras.

Rutiner som visar hur oförutsedda avvikelser hanteras.

K5 Spårbarhet

Tillverkningen ska inkludera ett system för spårbarhet för de Svanmärkta värmepumparna i produktionen.

Rutiner som visar hur systemet för spårbarhet hanteras.

K6 Information från underleverantörer

Dokumentation från underleverantörer som berörs av kraven i kriterierna (K11-K15).

Kontrolleras vid besök.

1.2 Dokumentation hos licensinnehavaren

Viss dokumentation ska förvaras hos licensinnehavaren under licensperioden och ska kunna visas upp i samband med handläggningen av ansökan eller vid efterkontroll.

K7 Dokumentation hos licensinnehavaren

Följande dokumentation ska finnas hos licensinnehavaren:

- Kopia av hela ansökan.
- Fakta/beräkningsunderlag för den dokumentation som sänts in i samband med handläggningen av ansökan.
- Resultat från kontroller som genomförs i samband med produktion av miljömärkta produkter.
- Reklamationer och klagomål.



Kontrolleras vid besök.

1.3 Andra myndighetskrav

K8 Myndighetskrav

Tillverkningen av den Svanmärkta värmepumpen ska uppfyllande gällande bestämmelser beträffande yttre och inre miljö samt säkerhet, som rör produktionen på respektive ort och i respektive land.



Intyg från tillverkaren av värmepumpen, se bilaga 1.

K9 Retursystem

Relevanta nationella regler, lagar och/eller branschavtal beträffande retursystem för produkter och emballage ska uppfyllas i de nordiska länder där den Svanmärkta värmepumpen marknadsförs.



Intyg från licensansökaren om anslutning till befintliga avtal om återvinning/omhändertagande, se bilaga 2.

1.4 Utformning av produkten

1.4.1 Materialkrav

K10 Märkning

Plastdelar som är tyngre än 50 g ska märkas enligt ISO 11469.

Kablar undantas från kravet.

- Intyg från tillverkaren av värmepumpen, se bilaga 3. Detta kontrolleras även vid fabriken.

K11 Tungmetaller

Kadmium (Cd), Bly (Pb), Kvicksilver (Hg) eller deras föreningar får inte tillsättas plastmaterialet. Kravet omfattas av RoHS direktivet.

- Intyg från tillverkaren av värmepumpen. Intyget ska utformas med utgångspunkt i tillräcklig dokumentation från underleverantören, se bilaga 3.

K12 Ftalater

Följande ftalater får inte tillsättas plastmaterial:

- Dicyklohexylftalat
- Diisobutylftalat
- Dibutylftalat (DBP)
- Benzylbutylftalat (BBP)
- Dietylhexylftalat (DEHP)
- Diisooktyoftalat
- Diisononylftalat (DINP)
- Diisodecylftalat (DIDP)

Mönsterkort samt plastdelar som väger mindre än 25 g och som ingår i elektronikdelar, undantas helt från kravet.

- Se K11.

K13 Flamskyddsmedel

Halogenerade flamskyddsmedel får inte tillsättas plastmaterial.

Halogenerade flamskyddsmedel kan i undantagsfall accepteras när det är nödvändigt av el- och brandsäkerhetsskäl, med hänvisning till lågspänningsdirektivet 72/23/EEC och till EN 60335-1.

Mönsterkort samt plastdelar som väger mindre än 25 g och som ingår i elektronikdelar, undantas från kravet. Dessa komponenter får dock inte innehålla polybromerade bifenyler (PBB), polybromerade difenyletrar (PBDE) eller högklorerade kortkedjade klorparaffiner. PBB och PBDE. Kravet omfattas av RoHS direktivet.

- Se K11.

1.4.2 Ytbehandling

Färg och andra medel för ytbehandling får inte innehålla nedanstående ämnen.

K14 Tungmetaller i färg

Medel för ytbehandling får inte innehålla pigment eller tillsatser baserade på bly, kadmium, krom, kvicksilver eller deras föreningar.

- Intyg från tillverkaren av värmepumpen. Intyget ska utformas med utgångspunkt i tillräcklig dokumentation från underleverantören, se bilaga 4.

K15 Organiska lösningsmedel

Medel för ytbehandling får inte innehålla mer än 5 % (vol/vol) organiska lösningsmedel.

- Se K14.

K16 Tungmetaller i metallbeläggningar

Metaller får inte beläggas med krom, nickel eller deras föreningar.

Undantagsvis kan skruvar och andra mindre delar beläggas med nämnda metaller.

Även mindre metallytor kan undantagsvis beläggas med ovan nämnda metaller om det kan motiveras av ett högt kemisk eller mekanisk slitage, eller annat särskilt tekniskt behov. I sådant fall ska utsläppen från ytbehandlaren uppfylla kraven i Osparavtalen (Parcom/Osram), oavsett i vilket land eller i vilken recipient som utsläppen sker. De delar som ytbehandlas ska kunna återvinnas.

- Se K14.

Om metalldelar har belagts med krom eller nickel:

.Redogörelse av behovet av ytbehandling.

Intyg från ytbehandlaren om att Osparavtalet uppfylls samt intyg om att ytbehandlade delar kan återvinnas.

K17 Köldmedium och påverkan på växthuseffekten

Köldmediet eller dess innehåll får inte ha ett GWP värde >3500 över en period av 100 år.

Om ett köldmedium används som har ett GWP värde > 100 ska konstruktionen på aggregatet vara sådan att den förhindrar läckage. En sådan konstruktion är enhetsaggregat som är tryckprovat på fabrik.

Påverkan på växthuseffekten som sker vid användningen av ett köldmedium med en GWP > 1000 ska kompenseras genom högre krav på effektivitet, såsom beskrivs i K23.

GWP är en förkortning av global warming potential. För att bedöma GWP faktorn för en blandning tar man hänsyn till GWP faktorn för respektive HFC-köldmedium och förekommande koncentration (w/w) i blandningen. Aktuella GWP värden finns i "Regulation of the European Parliament and of the Council on certain fluorinated greenhouse gases", 2003/0189A(COD)C6-0000/2006, Annex I. Aktuella GWP värden finns i bilaga 8.

Information om använt köldmedium.

K18 Köldmedium och miljö- och hälsofarlighet

Köldmediet får inte klassificeras med riskfraser avseende hälsofarlighet i de fall köldmediet kan komma i kontakt med vatten, mark eller berg.

Köldmediet eller dess komponenter får heller inte klassificeras som miljöfarliga i de fall köldmediet kan komma i kontakt med vatten, mark eller berg.

Ett köldmedium anses inte komma i kontakt med vatten, mark eller berg i ett enhetsaggregat som är tryckprovat på fabrik.

Köldmediets innehåll ska klassificeras enligt EU Direktiv 67/548/EEC avseende miljöfarlighet och enligt EN 1999/45/EC avseende hälsofarlighet. Det är kemikalietillverkaren som är ansvarig för klassificeringen.

Intyg från tillverkaren av köldmediet, se bilaga 5

K19 Köldbärare

Köldbärare eller tillsatta additiv får inte klassificeras som miljöfarliga. Köldbäraren som produkt får inte klassificeras som hälsofarlig.

Köldbärarens innehåll ska klassificeras enligt EU Direktiv 67/548/EEC avseende miljöfarlighet och enligt EN 1999/45/EC avseende hälsofarlighet. Det är kemikalietillverkaren som är ansvarig för klassificeringen.

Intyg från tillverkaren av köldbäraren, se bilaga 6.

1.4.2 Kompletterande delar till värmesystemet

K20 Solfångare/solcell

Om en solfångare inkluderas i värmesystemet ska den vara typgodkänd enligt EN 12 975.

Intyg från tillverkaren av solfångaren, se bilaga 8.

2 Drift av den Svanmärkta värmepumpen

Värmepumpen ska provas för effektivitet och buller. Vid mätning används europeiska standarder.

Värmepumpens effektivitet ska provas enligt EN 14 511 för både uppvärmning och kylning (om aktuellt) även i de fall koldioxid används som köldmedium. För provning under olika laster används CEN/TS 14 825.

Buller provas enligt ENV-12 102.

Resultaten av testerna ska skickas in till Nordisk Miljömärkning.

Laboratoriet ska utforma en fullständig provrapport som ska innehålla uppgifter om:

- vald testmetod
- resultat från samtliga provningar
- en tydlig definition av värmepumpen
- att testet har skett enligt angiven metod med undantag av eventuella avvikelser som finns angivna
- en bedömning av om tillverkarens beräkningsprogram är enligt program angivet av Nordisk miljömärkning
- att laboratoriet uppfyller de krav som anges
- en bedömning om värmepumpen uppfyller kraven i Svanens kriterier

Produkter som ska provas väljs slumpartat från fabriken lager eller från den öppna marknaden. Tillsammans med produkten ska följande material levereras till provningsinstitutionen:

- ritningar med måttangivelser
- materialbeskrivning
- installationshandbok
- drift- och skötselinstruktioner
- foto av produkten
- förslag till märkskylt

Varianter av samma värmepump kan bedömas med utgångspunkt från resultaten av en tidigare mätning av en produkt av samma variant. Olikheter mellan produkterna får inte inverka på resultaten av själva provningen. En sådan bedömning ska ske av ett laboratorium som uppfyller kraven i kapitel 2.1.

Den sökande står för provningens kostnader.

2.1 Att välja laboratorium

För provning av värmepumpen kan den sökande välja mellan laboratorier som uppfyller de allmänna kraven i standarden SS EN ISO / IEC 17 025 eller ha ett officiellt GLP-godkännande. Laboratoriet ska vara ackrediterat för provning enligt aktuell EN standard för värmepumpar.

Om det inte finns något ackrediterat laboratorium inom det tillverkande landet ska ett kompetent och oberoende laboratorium väljas. Ett sådant laboratorium ska uppfylla kraven i EN ISO/IEC 170 25 eller ha ett officiellt GLP-godkännande.

2.2 Kravnivåer

K21 Buller

Bullernivån ska testas och rapporteras till Nordisk Miljömärkning.

- Information om uppmätta bullernivåer ska finnas i instruktionsboken. För aggregat som är konstruerade som splitaggregat ska information finnas för såväl utomhus- som inomhusvärden.

K22 Effektivitet

Värmepumpen ska testas vid samtliga provpunkter som finns angivna i standarden. Om värmepumpen slår av under vissa driftsfall ska detta tydligt framgå i testrapporten. Om värmepumpen kan användas under flera laster ska värmepumpen testas för drift vid dessa laster.

I de fall värmepumpen är utrustad med kylande funktion ska pumpen testas för angivna provpunkter i standarden.

- Fullständig provrapport.

K23 Årsmedelverkningsfaktor

Klass I: Årsmedelverkningsfaktorn SPF_{AN} för värmeproduktionen ska uppgå till minst **1,75** i aktuell klimatzon.

Klass II: Årsmedelverkningsfaktorn SPF_{AN} för värmeproduktionen ska uppgå till minst **2,0** i aktuell klimatzon.

$$SPF_{AN} = E_{PROD} / EL_{AN} \quad \text{där}$$

SPF_{AN} årsmedelverkningsfaktor (seasonal performance efficiency)

EL_{AN} antal använda kWh_{el} under ett år

E_{PROD} antal nyttiga kWh värme under ett år

Värmepumpen ska klassificeras för användning i en eller flera klimatzoner. Klimatzonerna definieras enligt följande temperaturer (karta över klimatzoner finns i bilaga 9):

- Klimatzon 1: under och upp till 5°C som årsmedeltemperatur
Klimatzon 2: mellan 6 -10°C
Klimatzon 3: mellan 11-15°C

Beräkningen av årsmedelverkningsfaktorn ska utföras för aktuell klimatzon. Klimatdata, timme för timme, ska användas för relevant ort i aktuell klimatzon. Tillverkaren har möjlighet att använda ett eget beräkningsprogram. I sådana fall ska ett oberoende laboratorium verifiera att beräkningsprogrammet överensstämmer med kravställningen i detta dokument eller med anvisat program.

För varje klimatzon ska mätresultat från samtliga mätpunkter användas. Om pumpen går på låglaster ska dessa inkluderas. Om cirkulationspumpar och/eller fläktar används ska elförbrukningen för driften inkluderas. Om solfångare eller solceller används i värmesystemet får den producerade värmen från dessa enheter inkluderas. Om värmeåtervinning sker från externa kylaggregat får detta betraktas som en kompletterande del av systemet.

- Klass I: Beräkningen ska göras för det separata aggregatet.
Klass II: Beräkningen ska genomföras för hela systemet inklusive försörjning av varmvatten för hushållet. Under de temperaturer som värmepumpen inte arbetar ska aktuell elanvändning inkluderas.

För definition av klasser, se kapitlet om vad som kan Svanmärkas.

Om köldmediet är av HFC typ ska årsmedelverkningsfaktor uppgå till minst:

- | | |
|------------|--|
| GWP > 1000 | SPF _{prod} ska överstiga 2,25 |
| GWP > 2000 | SPF _{prod} ska överstiga 2,3 |
| GWP > 3000 | SPF _{prod} ska överstiga 2,35 |



Information om:

- vilket beräkningsprogram som tillverkaren har använt
- för vilket/vilka klimatzoner produkten är svanmärkt
- intyg från oberoende laboratorium om att beräkningsprogrammet är i överensstämmelse med av Nordisk Miljömärkning angivet program
- uppnådda årsmedelverkningsfaktorer

2.3 Provmetoder

Provningen omfattar:

- granskning av produktritningar, materialbeskrivning, installationshandbok samt drift- och skötselinstruktioner. Materialet ska uppfylla K10 till K15
- intyg av att produkten uppfyller K21 – K23
- redovisning av fullständiga provrapporter
- verifiering av tillverkarens beräkningsprogram

Bullermätningar ska utföras av oberoende laboratorium i enlighet med ENV-12 102.

Värmepumpen ska testas i enlighet med EN 14 511 för värmeproduktion och för kylning (om det är relevant). Provmetoden används även för provning med koldioxid som köldmedium. För testning av delar används CEN/TS 14 825.

3 Information till kund

3.1 Instruktioner

K24 Installationshandbok

Tillverkaren/återförsäljaren ska se till att installationshandboken levereras med den Svanmärkta värmepumpen till återförsäljaren.

Installationshandboken ska innehålla tekniska fakta om värmepumpen, där det ska framgå:

- om värmepumpen är ett indirekt eller direkt system
- var gångtidsmätare finns inmonterad
- värmepumpens värmeeffekt (kW) och eleffekt (kW) vid dimensionerad driftspunkt
- om värmepumpen är ett indirekt eller direkt system
- typ av köldmedium och köldbärare samt mängder därav
- lägsta rekommenderade driftförhållande
- för värmepumpar med kylning och uppvärmning ska även kyleffekt (kW) och eleffekt (kW) vid dimensionerad kylning anges

Installationshandboken ska även innehålla uppgifter om:

- uppgifter om i vilken klimatzon värmepumpen är avsedd att användas
- rekommendation om att använda kompetenta installatörer och bergsborrare
- understryka vikten av att installationen utförs på anvisat sätt och av kompetent personal

☒ Kopia av instruktionshandboken.

K25 Drift- och skötselinstruktioner

Tillverkaren ska se till att drift- och skötselinstruktioner medföljer värmepumpen, där följande ska framgå:

- information om hur många kWh värme som kommer att produceras under ett medelår och hur många kWh el som kommer att gå åt för detta
- information om att kontakt ska tas med lokala tillsynsmyndigheter om pumpen ska installeras i berg, mark eller vatten

Kopia av drift- och skötselinstruktioner.

3.2 Marknadsföring

Miljömärket Svanen är ett varumärke med mycket hög kännedom och trovärdighet inom Norden. Den Svanmärkta värmepumpen får marknadsföras med Svanmärket så länge licensen är giltig.

Märket ska placeras så att det inte uppstår tvivel om vad märkningen avser och så att det framgår att värmepumpen är Svanmärkt.

Mer om marknadsföring finns att läsa i ”Regler för nordisk miljömärkning”.

3.3 Övrig information till kund

K26 Övrig information

Tillverkare ska informera återförsäljare om vikten av att brukaren får tillgång till installationshandbok och drift- och skötselinstruktioner.

Kunden ska informeras om vilken värmetyckning som värmesystemet kan uppnå.

Informationen ska finnas i instruktionsboken.

4 Tillverkarens krav på återförsäljare och installatörer

K27 Krav om kompetens

För att kunden ska ha möjlighet att välja kompetent hjälp vid installationen ska tillverkaren/återförsäljaren upplysa om att:

- köparen bör välja en installatör som har certifierad kompetens i de länder system för certifiering finns
- köparen bör välja en bergsborrare som har certifierad kompetens i de länder system för certifiering finns

Intyg att kravet uppfylls.

K28 Dimensionering och utformning av värmesystemet

Tillverkaren ska ha en löpande kommunikation med installatörer, eventuellt via importören. Tillverkaren ska se till att installatören lätt har tillgång till uppgifter om godkända köldbärare, relevant beräkningsprogram samt övrig relevant information för att uppfylla kraven för Svanmärkningsen.

Intyg att kravet uppfylls.

Svanmärkets utformning

Svanmärket har följande utformning:



Licensnummer

Enskilt aggregat/Värmesystem

Klimatzon

Varje licens får ett unikt sex-siffrigt licensnummer som ska användas tillsammans med märket.

Till respektive värmepump ska aktuell klimatzon anges samt om pumpen är Svanmärkt som enskilt aggregat eller som system.

Mer om märkets utformning finns att läsa i ”Regler för nordisk miljömärkning”.

Efterkontroll

Efterkontroll av att kraven uppfylls kan komma att ske. Detta kan ske genom kontroll av tillverkningen och/eller produkten på initiativ från miljömärkningsorganisationen.

Nordisk Miljömärkning kan kontrollera att aktuell värmepump uppfyller Svanens krav även efter att licens har beviljats. Det kan t.ex. ske genom besök på plats eller stickprovskontroll.

Visar det sig att värmepumpen inte uppfyller kraven kan licensen dras in.

Hur länge gäller licensen?

Nordisk Miljömärkning fastställde version 2 av kriterierna för Värmepumpar den DAG december 2006 och de gäller till och med DAG december 2009.

Miljömärkningslicensen gäller så länge kriterierna uppfylls och till dess kriterierna slutar gälla. Kriterierna kan förlängas eller justeras, i sådana fall förlängs licensen automatiskt och licensinnehavaren meddelas.

Senast 1 år innan kriterierna slutar gälla meddelas vilka kriterier som ska gälla efter kriteriernas sista giltighetsdatum. Licensinnehavaren erbjuds då möjlighet att förnya licensen.

Nya kriterier

Inför revideringen av kriteriedokumentet ska följande punkter tas upp till utvärdering.

- Nivån på årsmedelverkningsfaktorn,
- Alternativet till HFC köldmedier,
- Möjligheterna till miljömärkning för värmepumpar med enbart kylfunktion.

Bilaga 1 Intyg om uppfyllande av gällande bestämmelser vid tillverkning

Härmed intygas att tillverkningen uppfyller gällande bestämmelser avseende säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning, anläggnings-specifika villkor och koncessioner, i det land värmepumpen tillverkas.

Uppgifter om vilken lokal tillsynsmyndighet som ansvarar för tillsynen:

Datum

Tillverkaren firmanamn

Ansvarig

Telefon

Bilaga 2 Intyg om retursystem för produkter och emballage

Härmed intygas att nationella regler, lagar och/eller branschavtal angående retursystem för produkter och emballage uppfylls i de nordiska länder där produkten ska säljas.

Datum

Licensinnehavarens firmanamn

Ansvarig

Telefon

Härmed intygas att

- plastdelar med en vikt över 50 gram är märkta enligt ISO 11469,(K10)
- tillsatser av ämnen som baseras på kadmium, bly, kvicksilver eller deras föreningar inte har tillsats plastmaterialet,(K11)
- tillsatser av nedanstående ftalater inte har tillsats plastdelar med en vikt över 25 g (K12)
 - Dicyklohexylftalat
 - Diisobutylftalat
 - Dibutylftalat (DBP)
 - Benzylbutylftalat (BBP)
 - Diethylhexylftalat (DEHP)
 - Diisooktyoftalat
 - Diisononylftalat (DINP)
 - Diisodecylftalat (DIDP)
- tillsatser av nedanstående flamskyddsmedel inte har tillsats till plastdelar med en vikt över 25 g. Mönsterkort undantas från kravet.
 - Polybromerede bifenyler (PBB)
 - Polybromerede difenyletre (PBDE)
 - Hög-klorerade kortkedjiga klorparaffiner

Intyget är utformat mot bakgrund av att det hos tillverkaren av värmepumpen finns dokumentation från underleverantören.

Tillverkare av värmepumpen underskrift

Datum

Firmanamn

Ansvarig

Telefon

Bilaga 4 Intyg om innehåll i färg

Namn på medel för ytbehandling: _____

Producent/importör av värmepumpen: _____

Vi intygar härmed att medel för ytbehandling inte innehåller pigment eller tillsatser som är baserade på bly, kadmium, krom, kvicksilver eller deras föreningar. Ej heller innehåller färgen mer än 5% (vol/vol) organiska lösningsmedel.

Metaller är inte belagda med krom, nickel eller deras föreningar. Undantagsvis kan små delar som skruvar, beläggas med kadmium, krom nickel eller deras föreningar.

I de fall små delar är belagda med krom eller nickel, var vänlig och dokumentera skälet till detta. Ett separat intyg behövs som förklarar att kraven i Osparavtalet uppfylls vid fabriken för ytbehandling samt att aktuella delar kan återvinnas.

Intyget ska vara utformat med utgångspunkt i tillräcklig dokumentation från underleverantören.

Producent av värmepumpen underskrift

Datum

Firmanamn

Ansvarig

Telefon

Bilaga 5 Deklaration om köldmediet

Produktens namn och typ:
Tillverkare:
Importör:

Innehåller produkten miljöfarliga ämnen enligt EGs direktiv 67/548/EEC 18
anpassningen?

ja nej

Är köldmediet som produkt klassificerat som hälsofarligt enligt gällande
föreskrifter i aktuellt nordiskt land? ja nej

Produktens fullständiga innehåll:

Miljöfarliga ämnen		
Fullständigt kemiskt namn:	CAS – nr:	Halt (%):
Övriga ämnen		
		Halt (%)

Leverantörens underskrift:

Datum.....Ort.....

Firmanamn.....

Ansvarig
handläggare.....tel.....

Namnförtydligande.....

Bilaga 6

Deklaration om köldbärarens innehåll

Produktens namn:
Tillverkare:
Importör:

Innehåller produkten miljöfarliga ämnen enligt EGs direktiv 67/548/EEC 18
anpassningen?

ja nej

Är köldbäraren som produkt klassificerad som hälsofarlig enligt gällande föreskrifter i
aktuellt nordiskt land? ja nej

Produktens fullständiga innehåll:

Miljöfarliga ämnen		
Fullständigt kemiskt namn:	CAS – nr:	Halt (%):
Övriga ämnen		
Namn	Halt(%)	

Hur stor del av produkten består av vatten?.....%

Leverantörens underskrift:

Datum..... Ort.....

Firmanamn.....

Ansvarig handläggare..... tel.....

Namnförtydligande.....

Bilaga 7 Intyg om kompletterande solfångare

Härmed intygas att kompletterande solfångare till det Svanmärkta värmepumpssystemet är typgodkänd enligt EN 12 975.

Definition av solfångaren: _____

Definition av värmepumpen: _____

Datum

Tillverkare av solfångaren

Ansvarig

Telefon

Bilaga 8 Aktuella GWP värden för köldmedier

Ref. IPCC2001 Technical summary

Table 3: Direct Global Warming Potentials (GWPs) relative to carbon dioxide (for gases for which the lifetimes have been adequately characterised). GWPs are an index for estimating relative global warming contribution due to atmospheric emission of a kg of a particular greenhouse gas compared to emission of a kg of carbon dioxide. GWPs calculated for different time horizons show the effects of atmospheric lifetimes of the different gases. [Based upon Table 6.7]

Gas	Chemical formula	Lifetime (years)	Global Warming Potential (Time Horizon in years)		
			20 yrs	100 yrs	500 yrs
Carbon dioxide	CO ₂		1	1	1
Methane ^a	CH ₄	12.0 ^b	62	23	7
Nitrous oxide	N ₂ O	114 ^b	275	296	156
Hydrofluorocarbons					
HFC-23	CHF ₃	260	9400	12000	10000
HFC-32	CH ₂ F ₂	5.0	1800	550	170
HFC-41	CH ₂ F	2.6	330	97	30
HFC-125	CHF ₂ CF ₃	29	5900	3400	1100
HFC-134	CHF ₂ CHF ₂	9.6	3200	1100	330
HFC-134a	CH ₂ FCF ₂	13.8	3300	1300	400
HFC-143	CHF ₂ CH ₂ F	3.4	1100	330	100
HFC-143a	CF ₃ CH ₃	52	5500	4300	1600
HFC-152	CH ₂ FCH ₂ F	0.5	140	43	13
HFC-152a	CH ₂ CHF ₂	1.4	410	120	37
HFC-161	CH ₃ CH ₂ F	0.3	40	12	4
HFC-227ea	CF ₃ CHF ₂ CF ₃	33	5600	3500	1100
HFC-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	13.2	3300	1300	390
HFC-236ea	CHF ₂ CHF ₂ CF ₃	10	3600	1200	390
HFC-236fa	CF ₃ CH ₂ CF ₃	220	7500	9400	7100
HFC-245ca	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	5.9	2100	640	200
HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	7.2	3000	950	300
HFC-365mfc	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	9.9	2600	890	280
HFC-43-10mee	CF ₃ CHF ₂ CHF ₂ CF ₃	15	3700	1500	470
Fully fluorinated species					
SF ₆		3200	15100	22200	32400
CF ₄		50000	3900	5700	8900
C ₂ F ₆		10000	8000	11900	18000
C ₃ F ₈		2600	5900	8600	12400
C ₄ F ₁₀		2600	5900	8600	12400
c-C ₄ F ₈		3200	6800	10000	14500
C ₅ F ₁₂		4100	6000	8900	13200
C ₆ F ₁₄		3200	6100	9000	13200
Ethers and Halogenated Ethers					
CH ₃ OCH ₃		0.015	1	1	<<1
HFE-125	CF ₃ OCHF ₂	150	12900	14900	9200
HFE-134	CHF ₂ OCHF ₂	26.2	10500	6100	2000
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	4.4	2500	750	230
HCFE-235da2	CF ₃ CHClOCHF ₂	2.6	1100	340	110
HFE-245fa2	CF ₃ CH ₂ OCHF ₂	4.4	1900	570	180
HFE-254cb2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₃	0.22	99	30	9
HFE-7100	C ₄ F ₉ OCH ₃	5.0	1300	390	120
HFE-7200	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	0.77	190	55	17
H-Galden 1040x	CHF ₂ OCF ₂ OC ₂ F ₄ OCHF ₂	6.3	5900	1800	560
HG-10	CHF ₂ OCF ₂ OCHF ₂	12.1	7500	2700	850
HG-01	CHF ₂ OCF ₂ CF ₂ OCHF ₂	6.2	4700	1500	450

^a The methane GWPs include an indirect contribution from stratospheric H₂O and O₃ production.

^b The values for methane and nitrous oxide are adjustment times, which incorporate the indirect effects of emission of each gas on its own lifetime.

Bilaga 9 Karta över klimatzoner

