

Om Svanenmärkta

## **Städprodukter med mikrofiber**

**Version 2.5**

**Bakgrund för miljömärkning**

# **Svanenmärkta Städprodukter med mikrofiber**

## **Bakgrund för miljömärkning**

083/Version 2.5, 2020-10-20

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Basfakta om kriterierna</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Om revideringen</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Motivering av kraven</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Vad kan Svanenmärkas?</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Ändringar jämfört med tidigare version</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Nya kriterier</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Referenser</b>	<b>42</b>

# 1 Sammanfattning

Detta bakgrundsdokument innehåller en kortfattad beskrivning av produktgruppen och dess miljöpåverkan, en marknadsöversikt samt bakgrund till de krav som ställs i kriteriedokumentet.

Kriterierna omfattar städprodukter med mikrofiber, dvs. städprodukter innehållande mikrofiber med en grovlek på 1 decitex (Dtex) eller mindre för konsumenter och/ eller professionella användare. Tvättbara rengöringsdukar och -moppar innehållande mikrofiber som är avsedda för torr, fuktig och/eller våt städning utan bruk av rengöringskemikalier kan Svanenmärkas. Andra typer av städprodukter, t.ex. rengörande dynor (pads) omfattas av definition under förutsättning att dessa är tvättbara, består av mikrofiber och används för rengörande ändamål.

Förekomst av andra fibrer utöver mikrofiber i städprodukter tillåts i kriteriedokumentet. Städredskap och fästnanordningar kan dock inte Svanenmärkas separat, utan måste ingå i städredskapsserien d.v.s. säljas sammanpackade med moppar och dukar.

Städredskap med mikrofiber påverkar miljön under hela livscykeln. Utsläpp till luft, vatten och mark sker då råvarorna framställs, då produkterna tillverkas och när produkterna slutligen används. Kraven fokuserar på den miljöpåverkan städprodukter med mikrofiber ger vid tillverkning och användning, vilket framför allt är den fas där miljömärkning kan påverka. Tillverkning och användning av städprodukter med mikrofiber omfattar användning av vatten, energi och kemikalier. Kriterierna innehåller krav på att sökanden ska redogöra för den aktuella produkten genom att beskriva hur den uppfyller definitionen av vad som kan Svanenmärkas. Det görs för att kunna värdera om produkten omfattas av produktgruppsdefinitionen.

De miljökrav som ställs berör både textilmaterialet och andra, dukar och moppar tillhörande, städredskap. Kraven omfattar fiber- och textilproduktion, kvalitet på textilier samt krav på plast och metall. Det ställs också krav på funktion. Krav på märkning samt bruksanvisning ligger under ”Övriga krav på miljömärkta produkter”.

Krav som berör fiberproduktion omfattar både de syntetfibrer och de naturfibrer som är mest förekommande i städprodukter med mikrofiber (t.ex. bomull, polyester, polyamid, polypropylen och viskos). Ur resurssynpunkt premieras användning av returfiber i kriterierna. De miljökrav som ställs på fiberproduktion berör utsläpp till både vatten och luft där miljöbelastningen är betydande.

Det ställs även krav på processer och kemikalier som berör textilframställningen. Textilproduktionen bidrar till hög miljöbelastning genom omfattande utsläpp av vatten vid bl.a. infärgning och splittning av mikrofiber och andra textilmaterial som ingår i städprodukter.

Dessa krav gäller endast våtprocesser i tillverkningen av textilier och är riktade mot användning av kemikalier och vattenutsläpp vid produktion.

Användning av kemikalier kan förorsaka miljö- och hälsoproblem såsom allergi, därför är vissa krav i kriterierna riktade mot miljö- och hälsofarliga kemikalier.

Processvatten som släpps ut i samband med textilproduktion, och den kemiska belastningen i detta vatten, har negativa miljöeffekter. Därför ställs det krav på avloppsvatten från våtprocesser i kriteriedokumentet.

Städprodukter med mikrofiber ska uppfylla kvalitetskrav för färghärdighet och dimensionsförändringar. P.g.a. att det ställs krav på att dukar och moppar innehållande mikrofiber ska vara tvättbara i vatten ställs det krav på färghärdighet och dimensionsförändringar som styr användning av färgade produkter och även vid tvätt. Eftersom städprodukter med mikrofiber innehåller olika typer av fibrer, som t.ex. naturfiber, ska dessa kontrolleras för dimensionsförändringar efter tvätt.

Det ställs även krav på andra material som används i städredskapen i t.ex. skaft, stativ och andra fästordningar (som ingår i städredskapsserien sammanpackade med dukar och moppar). Kraven omfattar plast, metall samt kemiska produkter och tillsatser som används för förbehandling och ytbehandling av metall, plast och limning. Dessa krav baseras på viktandel av respektive typ av material i städredskapen (exklusive textilier) och som är avsedda att säljas tillsammans sammanpackade med dukar och moppar innehållande mikrofiber. Därtill ställs i kriterierna krav på tillsatser i kemiska produkter som syftar till att utesluta de mest hälso- och miljöfarliga ämnena i kemikalier som används vid ytbehandling (t.ex. tungmetaller och andra farliga ämnen).

Det ställs även krav på andel återvunnet material såsom metall och plast vilket anses viktigt med hänsyn till resursbesparingar, som energi.

För att säkerställa produktens effektivitet ställs krav på funktion. Funktionskraven omfattar rengörande egenskaper hos städprodukter med mikrofiber, t.ex. krav på reduktion av damm och smutsbeläggningsgrad samt egenskaper som berör bakteriereduktion i samband med användning. Rengöringseffekt är en viktig miljöparameter som gör att användning av städmaterial av mikrofiber ständigt ökar. Det bidrar till en minskad användning av rengöringskemikalier och städvatten.

Utöver detta omfattar kraven även egenskaper för skonsamhet, hållbarhet och absorption hos miljömärkta städprodukter med mikrofiber.

Det ställs också krav på förpackning, retursystem, information samt miljö- och kvalitetsstyrning.

Viktigaste ändringarna sedan version 1.0 är:

- Ändring av produktgruppsdefinitionen samt namn på produktgruppen
- Införande av krav på textilier
- Harmonisering med klassificering enligt GHS/CLP
- Införande av krav på metall
- Införande av krav på plast
- Skärpning/Justering av funktionskrav
- Ny layout

## 2 Basfakta om kriterierna

### Produkter som kan märkas

Produktgruppen är begränsad till tvättbara rengöringsdukar och -moppar innehållande mikrofiber som används vid torr/fuktig/våt städning utan bruk av rengöringskemikalier. Dukar och moppar kan även innehålla andra fibrer än mikrofiber. Kriterierna omfattar både syntetfibermaterial och naturfibermaterial. Andra typer av städprodukter, t.ex. rengörande dynor (pads) omfattas av definition under förutsättning att de är tvättbara, innehåller mikrofiber och används för rengörande ändamål. Städredskap som t.ex. moppskåp, -stativ och andra fästordningar som ingår i städredskapsserien omfattas av kriterierna och ska uppfylla specifika krav på ingående material i det fallet städredskap hör till produkter innehållande mikrofiber och är sampackade med dessa. Städredskap och fästordningar kan dock inte Svanenmärkas separat, utan måste ingå i städredskaps-serien/helheten för att kunna omfattas av licensen.

### Motiv för Svanenmärkning

Rengöring är ett viktigt verktyg för att skapa den hälsosamma vardagstillvaron. Vid rengöringen förekommer användning av rengöringskemikalier och en omfattande energi- och vattenförbrukning. Överdriven användning av kemikalier, överdosering och onödigt starka rengöringsmedel resulterar i att stora mängder miljö- och hälsoskadliga ämnen släpps ut. Användning av städprodukter med mikrofiber gör det möjligt att minska förbrukningen av vatten, kemikalier och energi.

Användning av mikrofiber minskar miljöbelastningen genom att mindre mängder av kemiska ämnen släpps ut i naturen. Med mindre kemikalier minskas risken för bland annat allergier och det används mindre vatten och förpackningsmaterial. De fördelar, med hänsyn till olika miljö-, hälso- och arbetsmiljöaspekter, som användning av städprodukter med mikrofiber för med sig gör att denna typ av produkter ökar markant. Det finns alltså stora skäl till att välja mera miljöanpassade produkter vars användning leder till en minskad vatten-, energi och kemikalieanvändning. Det finns stora skillnader mellan de olika städprodukter med mikrofiber som finns på marknaden idag, miljömärkning ska främja de bästa produkterna på marknaden genom att ställa hårda miljö-, funktions- och kvalitetskrav.

Rengöringseffekt är en av de avgörande miljöparametrarna. Dukar och moppar innehållande mikrofiber har generellt bra rengöringsegenskaper och har lika bra rengöringseffekt utan rengöringskemikalier. Ett bra städresultat leder bland annat till en lägre städfrekvens samt ett mindre antal arbetsmoment som städningen dagligen för med sig. Det kan dock noteras att rengöringseffekten för dukar är något högre än för moppar. Det som gör skillnad är metoden, med en duk arbetar man mer fokuserat och närmare städobjektet och lägger på så sätt mer energi på ytan

Miljömärkta städprodukter med mikrofiber ska vara ergonomiskt anpassade. Därför har Nordisk miljömärkning även övervägt att ställa krav på att städredskapen ska vara särskilt designade för att underlätta ergonomiskt lämpliga arbetsställningar som kan minska påfrestningar på muskler och leder. Ergonomi handlar inte bara om utformning av redskapen utan även om samspel mellan användaren och redskapet. Det är viktigt att varje redskap snabbt och enkelt kan anpassas till den bäst lämpade arbetsställningen kopplad till uppgiften. Flera viktiga parametrar har beaktats i detta fall, såsom produktens material och vikt, friktion, justering/reglering av arbetsställningar samt skötsel av redskap.

Men Nordisk miljömärkning har inte lyckats ta fram kontrollerbara krav på ergonomi i samband med revideringen. Styrbarheten är relativt låg och därför har man valt att ta bort krav på ergonomi i detta förslag till kriterier. Hur krav på ergonomi ska kunna formuleras på ett förnuftigt sätt är en mycket svår fråga, men Nordisk miljömärkning kan eventuell försöka beakta detta en kommande utvärdering/revision.

Nästa faktor som är av betydelse är produktens livslängd. Tillverkningsprocessens miljöpåverkan minskar i takt med att produktens livslängd kan förlängas. Livslängden för dukar och moppar innehållande mikrofiber är en av de viktigaste miljöparametrarna. Användning av produkterna under en längre period och under rätt arbetsförhållanden har många fördelar utifrån miljö- och hälsoaspekter. Det medför t.ex. material-, energi- och vattenbesparingar, lägre inköpskostnad, mindre förpackningar som går till avfall och en lägre risk för allergier och ergonomiska skador. Därför ställer Nordisk Miljömärkning krav på att miljömärkta dukar och moppar innehållande mikrofiber ska ha höga rengörings-, skonsamhets- och hållbarhetsegenskaper.

Tvättrekommendationerna och hur produkten hanteras hos slutanvändaren har också stor påverkan på miljöeffekterna. Därför ska miljömärkta dukar och moppar även förses med tydliga bruksanvisningar.

Det ställs krav även på kemiska produkter som används under tillverkningen eftersom Nordisk Miljömärkning vill begränsa användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen.

## **Kriteriernas version och giltighet**

Kriterier för miljömärkning av mikrofiberdukar och -moppar (efter remiss har namnet på produktgruppen ändrats till ”Städprodukter med mikrofiber” i detta förslag till kriterierna) har tagits fram som en ”miljöpionjär”. Kriterierna i version 1.0 antogs år 2003 med en giltighetstid från 9 oktober 2003 till 31 oktober 2006. Under 2005 genomfördes en utvärdering och några ändringar av kraven gjordes. Det ledde till en ny giltig version, 1.1, av kriteriedokumentet. 13 december 2005 beslutade NMN förlänga dokumentet med en period på 3 år vilket innebar version 1.2 med en giltighetstid till 31 oktober 2009. Flera ändringar av kraven under 2007 ledde till version 1.3 av kriteriedokumentet.

Den 4-5 november 2008 beslöt NMN om en förlängning t.o.m. 30 juni 2011 som version 1.4 samt om en revidering av kriterierna för mikrofiberdukar och -moppar under 2009. 21 juni 2010 beslöt NMN om en ytterligare förlängning till om med 31 december 2011 som version 1.5 för att kunna slutföra revisionen. I samband med denna revision övergår miljöpionjären till en ordinär produktgrupp. Det innebär att alla material- och funktionskrav genomgås med likadan noggrannhet och dokumentationsbörda som i vanliga kriterier. Syftet är att det ska bli en klar miljöskillnad mellan de produkter som kan miljömärkas och övriga produkter på marknaden. I framtiden är det alltså inte tillräckligt att miljömärka produkterna på grund av att mikrofiberstädning i allmänhet medför miljövinster.

Senast 12 månader innan kriterieversionen går ut ska den Nordiska Miljömärkningsnämnden meddela vilka kriterier som gäller därefter.

Med denna revision blir kriterierna ändrade till version 2.0 med förväntad giltighetstid till den 31 december 2013.

## Den nordiska marknaden

Utifrån de befintliga marknadsförutsättningarna bland annat en ökad efterfrågan från kundens kunder, flera nya aktörer på marknaden samt nya varierande användningsområden bedöms potentialen vara betydlig för denna produktgrupp.

Genom att kriterierna för miljömärkning av butiker, restauranger, hotell och städtjänster har poängkrav på andelen miljömärkta städprodukter med mikrofiber får produktgruppen draghjälp. Många kunder framförallt inom hotellbranschen är miljömedvetna och väljer miljömärkta alternativ.

### Antal licenser i förhållande till version 1.0:

Land	Antal licenser i förhållande till version 1.5	Antal registreringar i förhållande till version 1.5
Danmark	1	5
Norge	1	7
Sverige	8	2
Finland	2	4

De produkter som är miljömärkta idag används i samband med den dagliga städningen och är avsedda för konsumenter och professionellt bruk. Typ av produkter som omfattas av licenserna varierar mellan olika licensinnehavare. Detta beror på bland annat vilken typ av marknad som dessa produkter marknadsförs på. De flesta miljömärkta dukarna och mopparna innehållande mikrofiber säljs till konsument via varuhandeln. Idag finns det även en tydlig tendens för ett ökat intresse att miljömärka dukar och moppar även på den professionella marknaden. Ett ökat intresse för miljömärkning av dukar och moppar innehållande mikrofiber leder till en ökad andel av sådana produkter på den nordiska marknaden som i sin tur leder till större möjliga miljövinster.

### Finland

Det finns redan flera aktörer på finska marknaden. Det finns två licensinnehavare (Sinituote Oy och Freudenberg Household Products Oy), och de båda har en aktiv verksamhet. De har marknadsfört sina produkter med synliga kampanjer i media. Enligt samtal med licensinnehavare har försäljningen av produkterna ökat under de senaste åren.

Städprodukter med mikrofiber (dukar och moppar) för professionellt bruk används ofta på Svanenmärkta hotell i Finland. Hotellen tycks vara nöjda med Svanenmärkta mikrofibermoppar och -dukar. Användning av mikrofiberprodukter betyder minskad vattenförbrukning och underlättar rengöring. Hotellen uppskattar en bra kvalitet och en lång livslängd på produkterna. Svanenmärkta städtjänstbolag använder också oftast Svanenmärkta städprodukter.

Den totala omsättningen av miljömärkta dukar och moppar på finska marknaden utgör ca 1,7 miljoner € år 2008.

### Norge

Andelen av miljömärkta produkter i Norge är något lägre och ligger mellan 1 % - 5 %. Dock har den norska marknaden utvecklats väsentligt under de senaste åren och de senaste 5 åren har en ökning på hela 38 % av omsättningen på dukar och moppar

innehållande mikrofiber som säljs till konsument noteras. Idag säljs det ca 700 000 mikrofibredukar per år inom dagligvaruhandeln (källa:AC Nielsen).

Bland de aktiva aktörerna i Norge kan t.ex. följande företag nämnas: Lilleborg, Jordan, Verus ,Procter & Gamble, Vileda, Nilfisk, Premiere, Ecolab, Skovly mm.

### **Sverige**

Generellt sagt finns det flera aktörer på svenska marknaden. En del mindre aktörer som säljer direkt till konsument samt en del av större tillverkare som har specialiserat sig på den professionella marknaden. Bland de största producenterna/leverantörerna till professionella marknader är JohnsonDiversey Sverige AB, Vikan AB, Gipeco AB, Nilfisk Advance AB samt Freudenberg Household Products OY (Vileda AB).

De leverantörer som specialiserar sig mest på konsumentmarknaden är Smart Products Scandinavia AB, Creative Nordic AB, Klimabolaget AB, AQA Scandinavia AB och många fler mindre leverantörer. Konsumentprodukter säljs främst via varuhandeln.

Den totala omsättningen av miljömärkta mikrofibredukar och -moppar på den svenska marknaden utgör ca 23,5 miljoner SEK.

### **Danmark**

Användningen av dukar och moppar innehållande mikrofiber är utbredd i Danmark. Dessa används både av konsumenter och på den professionella marknaden. Den uppskattade årliga omsättningen av mikrofiberprodukter i detaljhandeln utgör ca 20 miljoner Dkk idag. Omsättningen av mikrofibredukar\* på den professionella marknaden utgör ca 5,2 miljoner Dkk och ca 13 miljoner Dkk för mikrofibermoppar\*.

*\* Upplysning från Brancheforeningen SPT (såbe, parfume og tekniske/kemiske artikler).*

Omsättningen av Svanenmärkta mikrofiberprodukter i Danmark utgör ca 6 miljoner Dkk. Av de största aktörerna på den professionella marknaden kan bl.a. JohnsonDiversey, Ecolab, Vileda Professionel, Locon, Vikan och Stadsing nämnas (listade utan hänsyn till marknadsandelar).

## **Andra märkningar**

Det finns inga kriterier under EU Ecolabel för denna produktgrupp och det finns inga planer på att utveckla sådana.

EKU-verktyget (ekologisk hållbar upphandling) i Sverige har inte utarbetat hälso- och miljökrav för denna produktgrupp.

Öko-Tex® Standard 100 är en märkning som förekommer när det gäller textilier och den är relaterad till den slutliga produkten. Öko-Tex® Standard 100 utvecklades i början av 1990-talet en enhetlig säkerhetsnorm för företag inom textil- och beklädnadsindustrin. Den möjliggjorde en praktiskt inriktad bedömning av potentiellt skadliga ämnen i textilprodukter. Österreichisches Textil-Forschungsinstitut (ÖTI) och det tyska Forschungsinstitut Hohenstein utvecklade tillsammans Öko-Tex® Standard 100 på grundval av deras befintliga provningsnormer .

Svanen/EU Ecolabel är miljömärkningar som är spridda både på den nordiska och på den europeiska marknaden.



Svanen är Nordens officiella miljömärkning som granskar varor och tjänsters miljöpåverkan under hela livscykeln, från råvara till avfall. Svanen ställer hårda klimat- och miljökrav men även krav på funktion och kvalitet. Svanens vision är ett hållbart samhälle med en hållbar konsumtion.

EU Ecolabel är EU:s officiella miljömärkning, beslutad av EU-Kommissionen. EU Ecolabel fungerar på samma sätt som Svanen. Produkterna granskas ur ett livscykel-perspektiv, från råvara till avfall, och för att få licens måste produkterna uppfylla höga krav på miljö, funktion och kvalitet.

Det är bara den Nordiska miljömärkningen Svanen som har kriterier för mikrofiberdukar och -moppar, version 1.0 idag, men båda märkningarna har kriterier för textilier. Efter remiss har namnet på produktgruppen ändrats av Nordisk Miljömärkning till ”Städprodukter med mikrofiber”.

Därför har det valts av projektgruppen att harmonisera krav på textilier i detta kriteriedokument med Svanens kriterier för textilier, skinn och läder, version 3.4. De kriterierna bygger på KOMMISSIONENS BESLUT av den 15 maj 2002 om fastställande av ekologiska kriterier för tilldelning av gemenskapens miljömärke till textilprodukter och ändring av beslut 1999/178/EG.

## 3 Om revideringen

### Målet med revideringen

Kriterierna för mikrofiberdukar och -moppar version 1.0 (Namn på produktgruppen ändrat till ”Städprodukter med mikrofiber” i detta förslag till kriterierna), som har giltighetstid från 9 oktober 2003 till 31 december 2011, är under pågående revidering. Målet med revisionen är att lägga fram förslag på reviderade kriterier enligt förslagen från utvärderingen som gjordes 2008.

### Övergripande mål

Kravförslag till kriterierna för miljömärkning av städprodukter med mikrofiber ska kunna säkerställa en klar miljöskillnad mellan de produkter som kan miljömärkas och de som inte kan leva upp till hårda miljökrav som:

- en betydligt lägre miljöbelastning, t.ex. där användning av kemikalier reduceras,
- en bättre material- och resursinsats,
- en ökad efterfrågan av miljömässigt bättre städprodukter med mikrofiber på marknaden.

### Miljömål

De bästa städprodukter med mikrofiber på marknaden inom produktgrupps-avgränsningen med hänsyn till miljö- och kvalitetsparametrar ska klara kriterierna. Det görs genom att styra mot minskad miljöbelastning genom att städa med städprodukter med mikrofiber, t.ex. genom bättre resurs- och materialinsats, utmärkta rengörande egenskaper, tvättprocessen, tillverkningsprocessen och ingående material.

Kriterieutvecklingen har fokuserat på följande områden/parametrar:

- Produktgruppsdefinitionen omarbetas så att den även omfattar mikrofiberprodukter med mindre än 70 % mikrofiber.
- Metoder för tester av rengöringseffektivitet, hållbarhet och skonsamhet utreds.
- Utveckling av krav på tillverkningsprocessen av mikrofiber t.ex. splittningsprocessen.
- Utveckling av krav på andra textilfibrer som mikrofiber blandas med. Även krav på andra material så som plast och metall som används i städprodukter med mikrofiber och förpackningar införs.
- Utveckling av krav på kemiska produkter för färgning och beredning av textilier samt lim som används till att fästa dessa på städredskap.

## Om denna revidering

Denna revidering har utförts av Nordisk Miljömärkning under projektledning av Svetlana Sopa från Miljömärkning Sverige AB.

Produktgruppansvariga i andra nordiska länder har under revideringen varit:

Danmark: Sita Fabricius

Finland: Sami Karelahti

Norge: Aina Seland/Arne Godal

Sverige: Svetlana Sopa

Island har inte deltagit i revideringen.

Områdeskoordinator Upphandling & Inköp: Anders Moberg

Under revideringen har sekretariatet haft kontakt med tillverkare, branschorganisationer och myndigheter i de nordiska länderna och som har tagit del av denna revidering. Detta för att säkerställa att kraven är relevanta ur miljösynpunkt.

## 4 Motivering av kraven

### Inledning

Version 1.0 av kriterierna togs fram som en ”miljöpionjär” och var giltiga under en längre period utan förändringar, förutom små justeringar, två utvärderingar och två förlängningar. Därför fanns det uppenbart ett stort behov att värdera kravnivåer, vilket lett till en förändrad kriteriestruktur.

Miljöfrågor står i fokus idag samt kan styra produktutvecklingen mot miljömässigt bättre mikrofiberprodukter. Det har lett till mer omfattande förändringar bland annat i fråga om material- och konstruktionsval samt nya användningsområden. Flera intressenter på marknaden har resulterat i ett större antal licenser och ett mer omfattande informationsunderlag som berör de nuvarande kravdefinitionerna. Utifrån den kortfattade sammanfattningen av redan gjord RPS framgår det väldigt tydligt att alla krav tycks vara tillräckligt relevanta och omfatta några av de viktigaste miljö- och kvalitetsparametrarna som rengöringseffekt, skonsamhet och hållbarhet samt vissa kemikalie- och materialkrav.

En produkt påverkar miljön genom hela sin livscykel, från materialutvinning, framställning av råmaterial och tillverkning av produkten till användning och resthantering. Det kan vara så att det i en del fall är bra att välja material som ger en högre miljöpå-

verkan vid tillverkningen och sedan sänker miljöpåverkan vid ett senare skede i livs-  
cykeln, t.ex. i samband med användning. Så är fallet med användning av städprodukter  
med mikrofiber i samband med städning.

Potentialen bedöms med avseende på en möjlig miljövinst inom den specifika produkt-  
gruppen, t.ex. skillnaden mellan existerande produkter eller teknisk innovation och som  
bedöms som realistisk inom snar framtid. Potentialen svarar på frågan ”Vilka miljövinster  
kan åstadkommas?” Möjliga miljövinster är minskad kemikalie-, vatten- och energi-  
förbrukning samt kontrollerad materialåtgång (mindre mängder kemiska ämnen släpps ut  
i naturen och det går åt mindre vatten och förpackningsmaterial). Användning av  
städprodukter med mikrofiber leder bland annat till mindre mängder av material som går  
till avfall, en betydligt högre rengöringseffekt som uppnås även utan användning av  
kemiska produkter samt en längre materiallivstid. Och det bör också tas hänsyn till  
ergonomiska aspekter, allergier samt ekonomi genom tids- och inköpsbesparingar vid en  
snabbare och effektivare städning.

Miljöaspekterna är gemensamma för alla städredskap, vilket betyder att påverkan på  
miljön finns även om det kan påvisas att den är betydligt lägre under användningen i  
samband med städning med mikrofiberprodukter. Därför är det också viktigt att  
undersöka om det finns utrymme för ytterligare förbättringar både när det gäller  
tillverkning och användning av städprodukter med mikrofiber. Miljömärkningen kan  
styra mot en ytterligare minskad miljöbelastning genom en eventuell skärpning/ändring  
av nuvarande miljöparametrar såsom rengöringseffekt, friktion, hållbarhet.

Skärpta eller nya produkt- respektive produktionskrav är avgörande drivkrafter mot  
ytterligare miljövinster, bland annat på sådana områden som:

- fibertillverkning med hänsyn till kemikalieanvändning och eventuella utsläpp från  
produktionen
- textiltillverkning med hänsyn till kemikalieanvändning och eventuella utsläpp från  
produktionen
- ergonomiska aspekter, som användning av ergonomiskt anpassade konstruktioner  
och lösningar
- avfallshantering
- ytterligare produkt- och förpackningskrav

Nya krav samt tydligare dokumentationskrav är också en viktig del av revideringen.

En uppdaterad RPS-bedömning har också gjorts separat för alla nya enskilda krav samt  
en skärpning respektive justering av de eventuella kravnivåer som finns idag.

## **Basfakta om mikrofiber**

### **Vad är mikrofiber?**

Ett material kallas för mikrofiber när det väger mindre än 1 gram och samtidigt uppnår  
en längd på minst 9000 meter, så kallat denier eller 1 gram per 10000 meter, så kallat  
decitex (Dtex). En konvertering mellan enheterna är möjlig enligt standard DIN 60905,  
p3.

Nedan kan man se en kortare beskrivning av den befintliga klassificeringen i Dtex:

> 7 grova fibrer

7,0 - 2,4 fina fibrer

2,4 - 1,0 extremt fina fibrer

1,0 - 0,5 mikrofiber

0,5 - 0,1 supermikrofiber

< 0,1 superultramikrofiber

Mikrofiber har en grovlek < 1 decitex eller mindre och det är tjockleken på trådarna som avgör mikrofiber materialets effektivitet.

Det finns olika sorters mikrofiber och ultramikrofiber är ett exempel. Den består av mikroskopiska trådar/fibrer som binder och låser smutsen på mikroskopisk nivå. Fibern är så tunn att ett gram av ultramikrofiber räcker till en 42 000 meter lång fiber.

En mikrofiber är oftast framställd av två polymer, de förenas och formas till en egen tråd. De två oftast förekommande polymererna som används är polyester och polyamid (nylon). En mikrofibertråd är 100 gånger tunnare än ett människohårstrå. Och då har den inte blivit kliven än. När den är kliven så är den mer än 1500 gånger tunnare än ett människohårstrå.

## Hur tillverkas mikrofiber?

Tillverkning av råvaran till mikrofiber är en mycket komplicerad process med dyr maskinutrustning, därför har materialet ett högt pris. Mikrofiber tillverkas oftast av en flytande massa med 70 % polyester och 30 % polyamid som tappas in i en högteknologisk maskin där en smältprocess sker. Därefter sprutas den flytande massan genom ett runt filter, den s.k. klyvningen (uppdelning i 16 delar). Klyvningen kan ske både innan produkten är färdig eller efter, allt beror på typ av produkt och dennas slutliga funktion. Vissa fibrer, som är betydligt grövre kan ha olika tvärsnitt men oftast har en rund tvärsnitt består endast av en typ av polymer och splittras aldrig. Egenskapen i detta fall är att friktionen inte blir lika hög som den trekantiga profilen och produkten har svårare att ta bort hårt sittande fläckar. Klyvningen kan ske kemiskt, termiskt och mekaniskt.

De kemiska metoderna innefattar användning av lösningsmedel och/eller baser/alkali (t.ex. lut) och sker vid en temperatur på ca 100°C samband med infärgning (vilket oftast sker i samma bad). Färgning av polyester sker normalt i surt media och kan i vissa fall färgas alkaliskt samt splittning vid en högre temperatur kan ge alldeles för hög förlust av PES och en mikrofiber med reducerad livslängd. Processen lösgör mikrofibererna från varandra och är noggrant innesluten under mycket kontrollerade former. Termisk splittning görs genom att direkt i produktionen efter klyvningen splittra fibern till mikrofiber med högtrycksvatten i 200°C. Vid en mekanisk klyvning dras fibrerna inte lika långt ut då den ska gå igenom ytterligare en process som repar och skadar fibern. Det gör man för att få ett mjukare material. Dock mekanisk splittning påverkar luddning och livslängd hos fibrer, vilket man som producent av städtextil måste ta hänsyn till.

## Hur fungerar mikrofiber?

### Mikrofiberernas funktion vid städning

Varje duk och mopp som är gjord av mikrofiber innehåller miljontals mikroskopiska fibrer som ger en mycket bra absorptions- och rengöringsförmåga. I genomskärning är varje fiber som en apelsin skuren på mitten och sedan öppnad mellan varje klyfta (så

kallat apelsinklyftor). Det är i dessa utrymmen som smuts, bakterier och vätska fastnar med hjälp av statisk elektricitet och kapilläreffekten.

Mikrofibern är 10 gånger effektivare i absorbering och den har minst 10 gånger bättre smutsupptagningsförmåga än en vanlig fiber. Mellanrummen mellan polyestern och polyamiden blir som små fällor för smuts.

En ultratunnhet på varje fiber betyder att det blir mer fibrer per kvadratcentimeter. Det gör så att mer fibrer kommer i kontakt med ytan, och det ger en snabbare och mycket effektivare smutsupptagning.

De tre faktorerna som gör att mikrofibern är så effektiv är:

- **Statisk elektricitet.** Materialet i mikrofiber är tex en blandning av polyester och polyamid som har en positiv laddning. Denna positiva laddning drar till sig negativt laddad smuts och damm.
- **Kapillärkraft.** Denna kraft skapas genom den splittrade utan, vilket gör att mikrofiberprodukter på ett enastående sätt suger upp vätska upp till 6-7 gånger sin egen vikt.
- **Den ojämna tråden bryter ytspänningen** (d.v.s. att ytspänningen fördelas över betydligt större yta hos fibrer och minskar på så sätt) vilket gör att rengöringen fungerar med enbart vatten.

Mikrofiber är i likhet med andra syntetiska fibrer framställd av fossila råvaror. Utöver råvaruframställningen är valet av kemikalier (t.ex. tensider, spinnoljor, smörjmedel) samt utsläpp av flyktiga organiska lösningsmedel (VOC) vid framställning av syntetiska fibrer är några av de viktigaste miljöbelastningar. Även produktionen medför miljöbelastning vid användning av kemikalier, vatten och energi vid stickning, vävning, förbehandling och infärgning.

## 5 Vad kan Svanenmärkas?

Kriterierna omfattar städprodukter med mikrofiber, dvs. fiber med en grovlek på 1 decitex (Dtex) eller mindre för konsumenter och/ eller professionella användare. Tvättbara rengöringsdukar och -moppar innehållande mikrofiber som är avsedda för torr, fuktig och/eller våt städning utan bruk av rengöringskemikalier kan Svanenmärkas.

Andra typer av städprodukter, tex rengörande dynor (pads) omfattas av definition under förutsättning att de är tvättbara, innehåller mikrofiber och används för rengörande ändamål.

Städredskap som t.ex. moppskaft, -stativ och andra fästanordningar som ingår i städredskapsserien omfattas av kriterierna och ska uppfylla specifika krav på ingående material i det fallet städredskap hör till produkter innehållande mikrofiber och är sampackade med dessa. Städtexilier ska kunna separeras från städredskap.

Städredskap och fästanordningar kan dock inte Svanenmärkas separat, utan måste ingå i städredskapsserien/helheten för att kunna omfattas av licensen.

Målsättningen med kriterierna är att främja de miljömässigt bästa städprodukter med mikrofiber på marknaden.

Att städa med städprodukter med mikrofiber kan leda till en minskad miljöbelastning genom att vatten- och kemikalieförbruket vid användningen är lågt. Miljömärkta städprodukter med mikrofiber sparar resurser och material och produkterna har utmärkta rengörande egenskaper. På marknaden finns produkter som är lämpade för både konsumenter och professionella användare, för torr, fuktig och/eller våt städning. Genom kriterierna säkerställs största möjliga miljövinster i både produktions- och användningsfasen. Målet är att endast de bästa produkterna ska klara miljö- hälso- och kvalitetskraven och genom miljömärkning får de en större spridning på marknaden.

### **Andel mikrofiber**

Andelen mikrofiber är i dagens kriterier (version 1.0) begränsad i produktgruppsdefinitionen. De delar av dukarna och moppar som kommer i direkt kontakt med den yta som ska rengöras får bestå av **högst 30 viktprocent andra textilmaterial än mikrofiber**. Delar av dukar och moppar, som inte kommer i direkt kontakt med den yta som ska rengöras, behöver inte beaktas (d.v.s. behöver inte tas med i procentberäkningen). Sådana delar är t.ex. stötdyg och infästningar.

Det har visat sig att andelen mikrofiber i slutprodukten inte är den styrande parametern för hur hög rengöringseffekt uppnås. Fuktmoppar av mikrofiber för professionella användare, med en lägre andel mikrofiber, kan ge ett lika bra städresultat som en torr mopp av mikrofiber, som har en mycket större andel mikrofiber.

Kravet på en hög andel mikrofiber har istället visat sig vara ett hinder för miljömärkning. Kravet är för strängt för flera produkter, men speciellt för moppar som används av professionella användare till fuktig och/eller våt städning, där andelen mikrofiber av ergonomiska orsaker måste vara lägre. En hög andel mikrofiber i moppen orsakar ökad friktion, som kan medföra ergonomiproblem för städpersonalen. Andelen fukt påverkar även friktionen och vid fuktig användning har man den högsta friktionskraften. Friktionen påverkas även av typen av golv.

Ju grövre mikrofiber, desto större är andelen mikrofiber i slutprodukten. Andelen mikrofiber i produkten behöver dock inte vara väldigt hög för att kunna nå en relativt hög rengöringseffekt. Det finns inget självklart samband mellan rengöringseffekt och andel mikrofiber. Det är istället huvudsakligen produktens funktion, t.ex. fukt-, våt eller torrstädning som styr hur mycket och vilken typ av mikrofiber som används. Generellt sagt är andel mikrofiber beroende av om moppen ska användas till torr, fuktig eller våt städning. De torra mopparna har generellt en betydligt större andel mikrofiber.

Fibrernas struktur och storlek inverkar mest på rengöringsegenskaperna. De bästa ultramikrofiberna (som är extra tunna) städar rent med en mycket låg viktandel mikrofiber. De är 2-3 gånger mer effektiva än vanliga mikrofiber. De traditionella mopparna innehållande mikrofiber är avsedda till golv med slät struktur, där man vill undvika att använda vatten (p.g.a. skador på golv, halkrisk, lång torktid och bakterietillväxt). Ju finare fibrer som ingår i städredskapet, desto mindre andel mikrofiber ingår i den slutliga produkten avsedd för fuktig respektive våt städning. Det är dock inte bara finheten utan även fibrernas konstruktion (tvärsnittet) som inverkar på hur den kan samla smuts och fukt.

En mopp utsätts för hård nötning, så en fin mikrofiber måste ha en konstruktion som gör produkten hållbar. En tillsats av andra fibermaterial är nödvändigt bl.a. för att hålla ihop konstruktionen.

Andelen mikrofiber i fukt- och våtmoppar kan variera mellan 10 viktprocent till 50 viktprocent. Andelen varierar beroende på den slutliga produktens funktion (fuktig, våt eller torr städning) samt hur fina fibrerna är. En lägre andel mikrofiber gör det betydligt lättare att jobba med sådana moppar. Kapillärkraftens betydelse är låg för fuktad och våt moppning, och därmed har andelen mikrofiber en mindre betydelse. Större betydelse har istället var fibrerna är placerade i moppen, samt hur fina de är till sin struktur och hur splittrade (kluvna) de är. För fuktad och våt moppning till professionellt bruk används finare kluvna fiber, vilket minskar friktionen och ger bättre städegenskaper. Supermikrofiber (0,5-0,1 Dtex) samt superultramikrofiber (< 0,1 Dtex) är mycket lättare och oftast kluvna, vilket gör att andelen mikrofiber kan hållas låg.

För att styra produkternas önskade friktion och förbättra konstruktionen används bl.a. olika vävningsprocesser och inblandning av andra fibrer. T.ex. sänker polyester friktionen i fuktigt tillstånd och bomull ger bättre fuktupptagning vid grovrengöring. I dagens kriterier ställs endast få krav på övriga fiber i produkten.

På bakgrund av ovanstående föreslås det att ändra kravet på minimiandel mikrofiber i produkten. I stället för att ha en obligatorisk minimigräns, föreslås att krav införs på fiberblandningen i produkten, vilket säkerställer miljövinster i produktionsfasen. Samtidigt föreslås att tillverkaren redogör vilken andel mikrofiber utgör i produkten. Det är inte möjligt att miljömärka en städprodukt helt utan mikrofiber. Detta för att säkerställa att produkten har en relativt hög rengöringseffekt och att städning kan utföras med låg vatten- och kemikalieförbrukning.

Med hänsyn till motiveringen ovan föreslås även att rengörande dukar och moppar som produktgruppsdefinitionen bland annat avgränsas till i detta förslag kallas dukar och moppar innehållande (med) mikrofiber stället för mikrofiberdukar och moppar för att inte missleda konsumenter och slutanvändare.

### **Fiberspecifika krav**

Eftersom dagens städprodukter med mikrofiber ofta innehåller en stor andel olika fiber föreslås det att införa fiberspecifika kriterier för produktion av olika typer av fiber. Kraven ställs på alla typer av fiber i fiberblandningen, inklusive mikrofiber.

Kravet föreslås gälla minst 80 viktprocent av den totala fiberblandningen i slutprodukten. Detta betyder att allt fibermaterial ska räknas med i kravet. Den tidigare indelningen i ”aktiv del av moppen”, d.v.s. fiber som kommer i direkt kontakt med ytan som ska rengöras har visat sig vara oklar och varierar från en leverantör till en annan och beroende av typ av mikrofibermopp.

Gränsvärdet på minst 80 viktprocent föreslås gälla alla fiber i produkten. Gränsvärdet är beräknat på basen av information från olika produkter på marknaden.

### **Andel av fiber som inte omfattas av fiberspecifika krav**

I de reviderade kriterierna har ställts krav på de vanligaste fibertyperna. För att ge tillverkare en möjlighet till produktutveckling (t.ex. design) föreslås en ”bagatellgräns” på

5 % för fiber som inte behöver uppfylla några krav. Detta innebär att t.ex. infästningen inte alltid behöver dokumenteras.

### **Andel återvunnen fiber**

Minst 80 viktprocent av alla fibrer i produkten måste antingen uppfylla motsvarande fiberspecifika krav eller komma från återvunnet material. Med återvunna fibrer avses i detta sammanhang endast fibrer av spillmaterial från textil- och konfektionsindustrin eller från avfall (textilier eller liknande) samt varor från post-konsumtionsledet, d.v.s. varor som har använts i konsumtionsledet och sedan samlats in.

Ur resurssparande synpunkt skulle det vara viktigt att premiera användning av returfiber. Eftersom god funktion är en grundförutsättning för miljömärkning kan krav om återvunnen fiber införas endast om produkternas rengörande egenskaper säkerställs. Detta krav omfattar förutom mikrofiber även andra typer av fiber, t.ex. polyester. Utredningen har visat att användning av återvunnen fiber är förekommande i andra typer av fiber som blandas med mikrofiber i produkten. Därför har det valts att premiera användning av återvunnen fiber i kriterierna.

### **Fibermaterial som inte får ingå**

I revideringsprocessen utreddes om det fanns vissa fibrer som med hänsyn till miljö- eller hälsoaspekter som inte borde få ingå i miljömärkta mikrofiberprodukter. Utredningen har dock inte gett tillräckligt med underlag för att kunna ställa krav.

### **Miljömärkning av ett komplett set av städredskap**

För konsumentbruk säljs moppen ofta tillsammans med moppskaft, moppstativ och andra fästanordningar. Producenter av städprodukter med mikrofiber önskar gärna miljömärka hela setet. Vid revideringen har det öppnats för denna möjlighet genom att ställa specifika materialkrav för fästanordningar och andra delar. De vanligaste materialen är metall och plast. Den metall som oftast förekommer i andra tillhörande städredskap och fästanordningar är aluminium. De plasttyper som är mest användbara är polypropylen, polyeten, polyester, styrenplast, PVC och polyamid. T.ex. infästning som används i mopparna består ofta av plast, textil och metall. I kriterieförslaget har det ställts miljömässigt relevanta och styrbara krav på dessa material.

Städredskap som t.ex. moppskaft, -stativ och andra fästanordningar som ingår i städredskapsserien omfattas av kriterierna och ska uppfylla specifika krav på ingående material i det fallet städredskap hör till produkter innehållande mikrofiber och är sampackade med dessa.

Det bör dock påpekas att dessa redskap inte kan Svanenmärkas separat, eftersom huvudsyftet med kriterierna är miljömärkning av den rengörande produkten, inte stöd- eller fästanordningar.

Pga att andra städredskap omfattas av produktgruppsdefinitionen och kan Svanenmärkas om dessa säljs sampackade med rengörande dukar och moppar innehållande mikrofiber föreslås det att namnet på produktgruppen ändras till ”Städprodukter med mikrofiber” för att säkerställa att namnet på produktgruppen täcker alla typer av städprodukter som produktgruppsdefinitionen avgränsas till samt att underlätta för framtida möjliga utvidgningar av denna produktgrupp med andra typer av städprodukter utöver dukar och moppar med tillhörande städredskap.



## Rekommenderad tvättemperatur

Inom Nordisk Miljömärkning har även övervägts möjligheterna att kunna avgränsa produktgruppen till dukar och moppar innehållande mikrofiber med specifika anvisningar till tvättemperatur på högst 60°C. Men eftersom avgränsning av produktgruppsdefinitionen med hänsyn till tvättemperatur inte varit en av revisionspunkterna samt att en grundlig information inte kunnat tillhandahållas i samband med det, har projektgruppen inte kunnat tillämpa avgränsningen i denna version av kriterierna men har tagit hänsyn till att rekommenderad tvätt och krav på tvättegenskaper bör hållas isär genom att ställa krav på specifika anvisningar till rekommenderad och max tvättemperatur. De produkter, som marknadsförs för hygieniska förhållandena och har ett behov av att tvättas vid betydligt högre tvättemperaturer givetvisst ska kunna tvättas vid dessa temperaturer för att kunderna inte ska missledas.

Men för att kunna ta hänsyn till energibesparingar i samband med tvätt valde Nordisk Miljömärkning att ställa krav på de produkter, som inte marknadsförs för speciella hygieniska förhållandena genom att uppmana tvätta dessa på 60°C och på max tvättemperatur vid behov.

## Miljömärkning av förpreparerade städredskap/städsystem

Nordisk Miljömärkning har övervägtr möjligheterna att miljömärka förpreparerade städredskap (t.ex. moppar som är förfuktade med rengörings- och golvvårdsmedel). Kriterierna för städprodukter med mikrofiber kommer senare om möjligt att utvidgas med dylika produkter i nästa revision.

## Kraven

### 1 Miljökrav

Miljökrav som ligger under detta kapitel gäller den produkt som har för avsikt att Svanenmärkas. Önskas det att endast dukar och moppar innehållande mikrofiber som ska Svanenmärkas ska kraven i kapitel 1.2 uppfyllas av sökanden. Om andra tillhörande städredskap ska omfattas av licensen ska ytterligare krav i kapitel 1.3 vara uppfyllda. Kapitel 1.1 innehåller krav på att sökanden ska redogöra för den aktuella produkten genom att beskriva hur den uppfyller definitionen av vad som kan Svanenmärkas. Kapitel 1.2 innehåller miljökrav, som ställs på de textilmaterial som används i mikrofiberdukar och moppar och omfattar både syntet- och naturfibermaterial. Krav ställs på de mest förekommande textilfibrerna såsom bomull och andra naturliga cellulosa-fibrer, polyamid, polyester, polypropylen samt viskos. Det ställs även krav på processer och kemikalier, som dock endast gäller våtprocesser i tillverkning av textilier. Detta kapitel omfattar även krav som berör kvalitet av textilier.

Kapitel 1.3 innehåller miljökrav som ställs på andra material som används i städredskap, t.ex. skaft, stativ och andra fästordningar, och som säljs sammanpackade med dukar och moppar. Kraven omfattar plast, metall samt kemiska produkter och tillsatser som används för förbehandling och ytbehandling av metall, plast och limning. Dessa krav baseras på viktandel av respektive typ av material i städredskap (exklusive textilier) som är avsedda att säljas sammanpackade med dukar och moppar.

## 1.1 Produktinformation

### Generell information och Uppgifter om produkten (K1 - K2)

Den sökande ska bland annat ge detaljerade upplysningar om de städprodukter med mikrofiber som önskas Svanenmärkas. En beskrivning av produkten och dess användningsområden krävs av producenten för att kunna värdera om produkten omfattas av produktgruppsdefinitionen.

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

## 1.2 Krav på textilier (K3-K21)

Textilier omfattar både syntetfibermaterial och naturfibermaterial. Allt textilmaterial som används i dukar och moppar ska uppfylla kraven.

### Textilier märkta med Svanen eller EU Ecolabel (K3)

Sökanden ska ange om de textilier som använts i städprodukter med mikrofiber är märkta med Svanen eller EU Ecolabel.

För textilier som märkta med Svanen eller EU Ecolabel är K4-K17 och K19-K21 i kapitel 1.2 redan uppfyllda. Om textilierna inte är märkta ska relevanta krav i kapitel 1.2 i kriteriedokumentet uppfyllas.

Kraven på textilier, K4-K17 och K19-K21, i detta kriteriedokument är harmoniserade med Svanens kriterier för textilier, skinn och läder, version 3.4. De kriterierna bygger på KOMMISSIONENS BESLUT av den 15 maj 2002 om fastställande av ekologiska kriterier för tilldelning av gemenskapens miljömärke till textilprodukter och ändring av beslut 1999/178/ EG. Det innebär att textilier som är märkta med Svanen eller EU Ecolabel redan uppfyller kraven som ställs i detta kapitel. Detta gör att miljömärkta textilier premieras vid användning i produktionen av Svanenmärkta städprodukter med mikrofiber.

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

### 1.2.1 Krav på textilfibrer (K4-K9)

#### Andel fiber i produkten (K4)

Fiberspecifika krav har fastställts för bomull och andra naturliga cellulosa-fibrer, polyamid, polyester, polypropylen och viskos. Andra fibrer, för vilka inga särskilda krav har fastställts, får också användas. Om produkten innehåller mindre än 5 % av en viss fibertyp i förhållande till textilfibrernas totala vikt behöver de krav som fastställs i kapitel 1.2.1 inte uppfyllas för den aktuella fibertyp. De behöver heller inte uppfyllas om fibrerna kommer från återvunnet material. Med återvunna fibrer avses i detta sammanhang endast fibrer av spillmaterial från textil- och konfektionsindustrin eller från avfall (textilier eller liknande) samt varor från post-konsumtionsledet, d.v.s. varor som har använts i konsumtionsledet och sedan samlats in.

Minst 80 viktprocent av alla fibrer i produkten måste dock antingen uppfylla motsvarande eventuella fiberspecifika krav eller komma från återvunnet material. Krav ställs på oftast förekommande typer av fibermaterial i moppar och dukar. Polypropylen, polyester och polyamid är exempel på fibrer som används både i produktion av mikrofiber och som vanlig fiber. Bomull och viskos är de mest förekommande fibrerna som syntetiska fibrer blandas med i konstruktionen. Därför har det valts att ställa krav på dessa typer av fibrer. Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

### **Bomull och andra naturliga fröfibrer av cellulosa (K5)**

Vid odling, transport och lagring av bomull och andra naturfiber kan vissa bekämpningsmedel (*pesticider*) som har betydande negativa hälso- och miljöeffekter användas.

Pesticider är en grupp av kemikalier som är avsedda för att döda, förhindra framväxt av, eller på annat sätt reglera tillväxt av skadliga organismer.

Bomull kan blandas i konstruktionen, t.ex. moppar, med en mycket hög andel (70-90 %), därför är det viktigt att ställa krav på denna typ av fiber. Det ställs därför krav på att bomull och andra naturliga fröfibrer av cellulosa (nedan kallade bomull) inte får innehålla mer än 0,05 ppm (om analysmetodens känslighet medger detta) av vart och ett av följande ämnen; aldrin, captafol, klordan, DDT, dieldrin, endrin, heptaklor, hexaklorbensen, hexaklorcyklohexan (isomerer totalt), 2,4,5-T, klordimeform, klorbenzilat, dinoseb med salter, monokrotofos, pentaklorfenol, toxafen, metamidofos, metylparation, paration och fosfamidon. Dessa ämnen är pesticider som används under produktion av bomull och andra naturfibertextilier. (Bakgrundsrapport för EU Ecolabel-kriterier för textilier, 15 maj 2002). Dessa ämnen är upptagna på listan över oönskade kemikalier under PIC Proceduren (Prior Informed Consent)\*.

\*PIC procedure: Prior Informed Consent

*The PIC procedure helps participating countries learn more about the characteristics of potentially hazardous chemicals that may be shipped to them, initiates a decision-making process on the future import of these chemicals by the importing countries themselves, facilitates the dissemination of this decision to other countries, and encourages exporting countries to take measures to ensure that unwanted exports do not occur (<http://irpic.unep.ch/pic/volpic/h2.html>). The PIC procedure is voluntary - it has been unanimously accepted by member countries of FAO and UNEP and is supported by the leading chemical industry associations and a variety of non-governmental organisations. The PIC procedure was adopted at the Rotterdam Convention in 1998. 80 countries signed the convention, and by august 2001 16 of these countries have ratified the convention. Pesticides, industrial and consumer chemicals that have been banned or severely restricted for health or environmental reasons by the participating governments can be included in the procedure. In addition acutely toxic pesticide formulations, which present a hazard under the conditions of use in developing countries, may also be included.*

Detta krav gäller inte om mer än 50 % av bomullsinnehållet består av ekologiskt odlad bomull eller bomull från övergångsodling, d.v.s. då ett oberoende organ intygar att bomullen har framställts i enlighet med de produktions- och inspektionskrav som fastställs i rådets förordning (EEG) nr 2092/91 av den 24 juni 1991 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel (1)\*.

\*(1) EGT L 198, 22.7.1991, s1

Detta krav gäller inte heller om sökanden kan tillhandahålla dokumentation som visar vilka odlare som har producerat minst 75 % av den bomull som används i slutprodukten, samt ett intyg från dessa odlare att de ämnen som nämns ovan inte har använts på de fält eller bomullsplantor från vilka bomullen i fråga kommer eller på själva bomullen.

Kapok (*Ceiba pentandra*) är en art i familjen malvaväxter som troligen kommer ursprungligen från tropiska Amerika och möjligen även Afrika men som finns över hela världen och i nästan alla klimatzoner. Kapok är undantagen från detta krav i samband med harmonisering p.g.a. att projektgruppen under utredningen inte har stött på att denna typ av fiber används i dukar och moppar. Det är en svag fiber, som inte kan spinnas till garn, vilket gör det omöjligt att använda den i mikrofiberprodukter som utsätts för ett starkt slitage. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Polyamid (K6)**

Det årliga genomsnittliga utsläppet till luft av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) vid tillverkning av monomer får inte överstiga 10g/kg tillverkade polyamid 6-fibrer och 50g/kg polyamid 6,6-fibrer.

Vid tillverkning av polyamid ställer Nordisk Miljömärkning krav på att utsläppen av dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) ska begränsas. Dikväveoxid är en växthusgas som är 270 gånger mer skadlig än koldioxid per utsläppt mängd. Dikväveoxid skadar i viss mån också ozonskiktet. De två största industriella källorna till dikväveoxid är produktion av salpetersyra (HNO<sub>3</sub>) och adipinsyra. Adipinsyra skapas i en tvåstegsprocess där salpetersyra kan användas i steg två och det är orsaken till utsläppet av dikväveoxid. Adipinsyra används huvudsakligen för produktion av polyamid. Utsläppen av dikväveoxid har reducerats de senaste åren genom termisk eller katalytisk nedbrytning, speciellt från produktionen av adipinsyra. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Polyester (K7)**

Antimon är en toxisk halvmetall. Mängden antimon i polyesterfiber får inte överstiga 260 ppm. Det årliga genomsnittliga utsläppet av flyktiga organiska föreningar (VOC) under polymerisering av polyester får inte överstiga 1,2 g/kg tillverkad polyesterharts /polyestermassa.

Nordisk Miljömärkning ställer krav på att polyesterfibern ska vara framställd med en begränsad mängd antimon. Inom plastbranschen används antimon även som katalysator, pigment och stabilisator. Det finns antimonfri polyester, men tillgången är än så länge så låg att Nordisk Miljömärkning inte kan ställa krav på antimonfri polyester.

Organiska lösningsmedel ger upphov till VOC (Volatile Organic Compound) som i sin tur ger upphov till bildning av marknära ozon. Marknära ozon bildas genom reaktioner mellan flyktiga kolväten (hydrokarboner) och kväveoxider under inverkan av solljus. Ozon är en av flera fotokemiska oxidanter. Marknära ozon orsakar skador på vegetation, material och människans hälsa. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Polypropylen (K8)**

Användning av blybaserat pigment utesluts i detta krav.

Plast färgas för att göra produkten attraktiv, men genom infärgning kan plastens livslängd också ökas p.g.a. att pigmentet tjänar som stabilisator.

Blykromat/-molybdat kan användas både som stabilisator och pigment (plastadditiv) i termoplastprodukter. Pigment baserade på blykromat/molybdat har bland annat använts i vissa typer av plaster t.ex. polypropylen.

Varor som innehåller bly och hamnar i avfallet kan vid förbränning bidra till nedfallet av bly från luften. Den största miljörisken som identifierats för användning av blyinnehållande varor är direkt förgiftning av fåglar och andra djur som kan få i sig det direkt eller via näringskedjan. Den lägsta blyhalten i blod som visat på hälsoeffekter hos den allmänna befolkningen är 0.3 µmol/l. Vid denna halt och strax över ses effekter på ämnesomsättning/njurar och hjärtskärlsystem. Bly kan också skada nervsystemet redan vid låg exponering. Känsligheten är stor hos foster och små barn när hjärnan utvecklas. I studier på barn har man vid blodblyhalter kring 0.5 µmol/l observerat fördröjd utveckling, lägre IQ och beteendestörningar. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Viskos (K9)**

Regenerat fiber tillverkas genom att molekylerna som finns i cellulosa bryts ner och ombildas, regenereras, med hjälp av kemikalier. De får då en ny molekylstruktur som lämpar sig för textilfiberframställning. Den vanligast förekommande cellulosa-fibern i mikrofiberprodukter är viskos. Metoden att tillverka viskos utvecklades vid förra sekelskiftet. Utgångsmaterialet vid framställning av viskosfibrer är oftast pappersmassa.

Miljöproblemen med viskostillverkning är därför delvis samma som vid pappersframställning. Vid omvandling från cellulosa-massa till viskosfiber används stora mängder koldisulfid. En del av koldisulfiden kan återvinnas men det går inte undvika stora försurande svavelutsläpp till luft från anläggningarna. Dessutom används zinksalter och andra kemikalier som medför att stora förorenade vattenmängder skapas i viskosprocessen. Viskosfibrer är ofta dubbelt blekta. Först bleks råvaran (pappersmassan) och till sist bleks även den färdiga viskosfibern för att avlägsna föroreningar från viskosprocessen.

De klorerade organiska ämnen som sprids i naturen är ofta svåra att bryta ner. De stannar kvar i fettvävnaden hos organismer och förs vidare uppåt i näringskedjan. AOX används endast som ett mått för övervakning och kontroll beträffande organiskt bundna halogener (inklusive klor). AOX sprids från trä- och pappersmasseindustrier i samband med blekning. Dessa ämnen är fettlösliga och lagras därför lätt i fettvävnaderna hos djur och människor. Föreningarna kan påverka fortplantningen, hormonsystemen, ämnesomsättningen och immunförsvaret. Därför ställs det krav på att halten klorerade organiska ämnen i fibrerna inte får överstiga 250 ppm.

Den viskösa lösningen extruderas genom dysor ned i ett spinnbad. Spinnbadet innehåller natriumsulfat, svavelsyra och zinksalter. Våtspinning av viskosfiber medför utsläpp av bland annat zink ut till avloppet och det kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Därför begränsas det årliga genomsnittliga utsläppet av zink till vatten från produktionsstället, vid tillverkning av viskosfibrer, till 0,3 g/kg.

Enligt kriterierna får det årliga genomsnittliga utsläppet av svavelföreningar (SO<sub>x</sub>) till luften vid tillverkning av viskosfibrer inte överstiga 120 g/kg tillverkade fiberfilament och 30 g/kg tillverkade stapelfibrer. Om båda fibertyperna tillverkas i samma anläggning får den totala mängden utsläpp inte överstiga motsvarande viktade genomsnitt.

Nordisk Miljömärkning ställer krav på det årliga genomsnittliga utsläppet av svavelföreningar till luften vid tillverkning av viskosfibrer p.g.a. att dessa bidrar till försurning av mark och vatten. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

## 1.2.2 Krav på processer och kemikalier (K10-K19)

Kravet gäller endast våtprocesser i tillverkningen av textilier, som bidrar till hög miljöbelastning genom omfattande vattenutsläpp vid bl.a. infärgning/splittning av mikrofiber och andra textilmaterial som ingår i moppar och dukar innehållande mikrofiber.

Det här är nya krav i kriterierna och omfattar krav på ämnen som ingår i kemiska produkter samt produktionskrav på t.ex. rening av avloppsvatten samt resursförbrukning i samband med textilproduktion.

Den främsta miljöpåverkan inom textilindustrin är mängden vatten som släpps ut och den kemiska belastningen i detta vatten. Övriga viktiga frågor är energiförbrukning, utsläpp till luft, fast avfall samt lukt som vid vissa behandlingar kan utgöra en betydande störningsfaktor.

### Produktionskemiklaier (K10)

Enligt krav K 10 ska sökanden redovisa samtliga kemiska produkter som tillsätts textilmaterial och som det behandlas med. med fullständigt namn, säkerhetsdatablad, funktion, leverantör, process där kemikalien används för att säkerställa att alla relevanta kemikalier har dokumenterats. För att kunna kontrollera intyg krävs det av Nordisk Miljömärkning att säkerhetsdatablad skickas in i samband med ansökan.

Det är ett nytt krav i kriterierna.

### Formaldehyd (K11)

Koncentrationen av fri och delvis hydrolyserbar formaldehyd i det färdiga tyget får inte överstiga 30 ppm. Gränsen är satt med hänsyn till att moppar och dukar kommer i direktkontakt med huden. Gränsen är inte förändrad från gränsen i dagens kriterier för mikrofiberdukar och -moppar, version 1.5 p.g.a. att gränsen tycks vara sträng för sådana typer av produkter. D.v.s. att det kan förekomma produkter på marknaden som har ett värde för formaldehydinnehåll som är högre än 30 ppm. Detta krav är harmoniserat med Svanens kriterier för textilier, skinn och läder, version 3.4.

Nivån är uppsatt för att kunna kontrollera användning av kemiska produkter som innehåller formaldehyd i samband med framställning av textilier, speciellt i Asien där största tillverkningen av mikrofibermaterial sker. Både gasen och vattenlösningen är starkt akut giftiga och angriper framför allt njurarna samt skadar nerver och lever. Det ansamlas i kroppen och är på längre sikt cancerframkallande. Därför ställs det krav för att minimera risken för exponering.

### Biocider och biostatiska produkter (K12)

Vid odling, transport och lagring av fibrer, såsom naturfiber kan användning av vissa bekämpningsmedel (pesticider) tillämpas. Pesticider är en grupp av kemikalier som är avsedda för att döda, förhindra framväxt av eller på annat sätt reglera tillväxt av skadliga organismer.

Pesticider indelas i växtskyddsmedel respektive biocidprodukter. Växtskyddsmedel (t.ex. herbicider, insekticider och fungicider) används i huvudsak inom jordbruket medan biocidprodukter oftast används i industriella sammanhang.

Även användning av biostatiska produkter med s.k. biostatisk effekt (vilket innebär en viss desinficerande verkan under upplösning av biofilmen med en rekommenderad efterföljande desinfektion) kan tillämpas i samband med tillverkning av textilier och även tillverkning av fibrer. P.g.a. att det oftast förekommer användning av naturfiber, t.ex. bomull, i moppar avsedda för professionell användning finns det en risk att dessa fibrer innehåller rester av pesticider som har använts i samband med odlingen. I detta fall kan även användning av andra biocidprodukter t.ex. klorfenoler (deras salter och estrar), PCB och organiska tennföreningar, för att hindra tillväxt av mikroorganismer vid transport och lagring av naturmaterial, också förekomma. Därför ställs det krav på att klorfenoler (deras salter och estrar), PCB och organiska tennföreningar inte får användas för att kunna kontrollera användning av sådana i samband med framställning, transport och lagring av naturfibrer. Detta är inte vanligt förekommande i Europa utan speciellt i Asien där fiberproduktionen oftast sker.

Långa transporter förekommer av allt från råbomull till färdig textilprodukt. Ibland är det uppenbart att klorfenoler inte används och då finns det en möjlighet i kriterierna att befrias från att göra klorfenolanalys. Ett flertal organiska ämnen t.ex. klorfenoler, PCB och organiska tennföreningar, innebär en allvarlig hälsorisk och kan ge långsiktiga skador på växter och djur. Risker för negativa effekter på djur och människor ökar när ämnet är långlivat i naturen och dessutom har en förmåga att lagras i levande vävnader. Cancer, leverskador och beteendeförändringar är bara några exempel på skador som kan orsakas av organiska miljögifter.

### **Klorfenoler**

Klorfenoler har producerats i stor skala för direkt användning som bekämpningsmedel och impregneringsmedel, men även som mellanprodukt för framställning av andra bekämpningsmedel. I många delar av världen används klorfenoler fortfarande som biocid inom textilindustrin. Klorfenoler (deras salter och estrar) används dessutom vid bl.a. färgning och fiberförstärkning samt att de kan användas som konserveringsmedel vid transport och lagring av textilier, bland annat i Hong Kong och Kina. Tillgänglig data pekar på att hormonstörningar samt lever- och njureffekter är effekter som uppkommer efter klorfenolexponering samt att de är mycket giftiga för vattenorganismer.

### **Polyklorerade bifenyler (PCB)**

Polyklorerade bifenyler (PCB) är en grupp svårnedbrytbara ämnen. Stora mängder av detta miljögift har läckt ut i naturen. Eftersom PCB föredrar fett framför vatten (är s.k. hydrofobt) brukar det dras till organiskt material som t.ex. levande organismer eller organiskt kol i sediment. Produktionen av PCB har upphört men stora mängder ligger kvar i sedimentet och fortsätter att spridas därifrån. Polyklorerade bifenyler (PCB) är ett samlingsnamn för ett antal likartade ämnen som innehåller olika mycket klor. En bifenylen består kemiskt av två aromatiska ringar.

All nyanvändning av PCB förbjöds i Sverige 1978 och PCB har avvecklats successivt sedan dess, senast genom förordning SFS 2007:19. PCB är fortfarande ett globalt miljöproblem. PCB är stabilt och bioackumuleras i miljön. PCB är mycket giftigt för

vattenlevande organismer och ger störningar i fortplantningsförmågan hos fisk och vattenlevande däggdjur t.ex. sälar.

### **Tennorganiska föreningar**

Det finns fyra huvudgrupper av tennorganiska föreningar beroende på antal ingående organiska grupper: tetra-, tri-, di- och monoorganotennföreningar. T.ex. triorganiska tennföreningar fungerar som biocider och används som konserveringsmedel. De har allvarliga hälso- och miljöfarliga egenskaper. Vissa tennföreningar kan påverka immunsystemet vid upprepade exponering. De kan verka frätande eller irriterande på hud och ögon samt ha reproduktionsstörande och mutagena effekter. Det finns även data som talar för att vissa organiska tennföreningar kan klassificeras som miljöfarliga eller inte lättnedbrytbara.

Organiska tennföreningar, däribland TBT, har använts som gift med bred biocidverkan i bland annat textilier. Under gynnsamma syrerika förhållanden bryts föreningen ned till det mindre giftiga dibutyltenn (DBT) och vidare till monobutyltenn (MBT) och slutligen till fria tennjoner (Sn<sup>4+</sup>). Under syrefria förhållanden, t.ex. i sediment eller på platser med syrefritt bottenvatten, sker i stort sett ingen nedbrytning alls. I dessa fall handlar det om halveringstider på många år ända upp till årtionden. Sedimenten fungerar därför som en depå från vilka TBT åter kan frigöras. TBT-förorenade sediment kan under mycket lång tid utgöra en sekundär källa för en negativ miljö- och hälsopåverkan. TBT ändrar och stör produktionen av de hormoner som styr utveckling, tillväxt och fortplantning hos djur och människor.

Det ska även säkerställas att biocidprodukter eller biostatiska produkter inte får användas på ett sådant sätt att de avges vid användning, t.ex. såsom triklosan. Triklosan (C<sub>12</sub>H<sub>7</sub>Cl<sub>3</sub>O<sub>2</sub> eller 5-klor-2-(2,4-diklorfenoxi)fenol eller 2,4,4'-triklor-2'-hydroxidifenyleter) är ett organiskt antibakteriellt ämne som kemiskt har funktionella grupper vilket gör det till både en fenol och en eter. Det är ett antibakteriellt medel som motverkar dålig lukt t.ex. i textilier och städartiklar. Det är hudirriterande och kan orsaka långtidseffekter i vattenmiljön.

Triklosans miljöfarlighetsbedömning i enlighet med KIFS 2001:3 är Miljöfarlig, N (betyder att ämnet ska märkas med miljöfarlighetssymbol), R 50 - Mycket giftigt för vattenlevande organismer och R 53 - kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Triklosan har de högsta riskkvoterna för vatten, vilket indikerar att dessa ämnen kan ha negativa miljöeffekter. Triklosan bedöms av Nordisk Miljömärkning som bioackumulerbar och får inte förekomma i produkterna.

Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Föroreningar i färgämnen (K13)**

Vid färgning av textilier används i allmänhet organiska färgämnen, t.ex. växtfärger eller syntetiska färger, som är lösliga i vatten, sprit eller liknande. Däremot används olösliga färgämnen, pigment som i regel är oorganiska, mest vid tryckning på textilier vilket medför att krav på föroreningar i pigment inte är relevant för produktgruppen. Därför ställs det inga krav på föroreningar i pigment. Däremot har projektgruppen valt att ställa krav på organiska färgämnen, som oftast används vid infärgning av de fibertyper som är relevanta för denna produktgrupp (t.ex. vegetabiliska fibrer som bomull samt syntetiska fibrer, t.ex. polyester, polypropylen och polyamid).



Olika fibrer tar upp färg (har olika affinitet) för olika typ av färgämnen. Därför används det olika typer av organiska färgämnen vid infärgning av fibrer. T.ex. direktfärgämnen samt reaktivfärgämnen, dispersionsfärgämnen, övriga basiska och svavelfärgämnen som används för både animaliska, vegetabiliska och syntetiska fibrer. Reaktiva färger används för både animaliska, syntetiska och vegetabiliska fibrer, oftast vid infärgning av bomull.

Dispersionsfärgämnen som är svårslösliga i vatten och måste dispergeras i färgbud används på polyesterfibrer och delvis även på andra syntetfibrer. Vid färgning av polyester färgas polyesterfibern nästan alltid med dispersionsfärgämnen. Även övriga färgämnestyper t.ex. basiska färgämnen samt svavelfärgämnen, används i viss utsträckning på bomull i samband med infärgning av fibrer. Däremot är metallkomplexfärgämnen, som egentligen är komplexbundna syrafärgämnen och används i första hand till infärgning av animaliska fibrer t.ex. ull och silke, undantagna från detta krav. Färgtypen har fått sitt namn av att den är verksam i sur miljö ( $\text{pH} < 7$ ). De rena syrafärgerna ger de mest briljanta färgerna.

En typ av syrafärger är metallkomplexfärger. De ger de dämpade dova kulörerna. Eftersom animalisk fiber inte används i mikrofiberdukar och -moppar och att de syntetiska fibrerna (t.ex. polyester, polyamid samt polypropylen) och de vegetabiliska fibrerna, (såsom bomull) är mest förekommande har projektgruppen ansett att krav på metallkomplexfärger är inte relevant för denna produktgrupp.

Användning av olika typer av färgämnen vid infärgning av fibrer har negativa miljö- och hälsoeffekter. Problemet uppkommer dels vid färgningen, där färgrester följer med avloppet och dels när textilen blir avfall och bränns eller deponeras. T.ex. finns det dispersionsfärgämnen som kan ge hudirritationer.

De individuella färgämnenas nedbrytbarhet i miljön är dåligt undersökt. Generellt har färgämnen en hög adsorptionsförmåga, vilket gör att färgernas beståndsdelar (bland annat jonformiga metallföreningar) i avloppsvattnet från färgerier i stor utsträckning fastnar på avloppsslammet. Därför är det viktigt både ur miljö-, hälso- och kostnadsynpunkt att minska resterna av färgämnen i färgbudet och på fibern. Det som är viktigt är att färgen fäster på tyget så att så lite färgämnen som möjligt kommer ut i avloppsvattnet. Generellt sätt – ju mörkare färg desto mer färgrester blir det över i färgbudet och utsläpp av dem leder till anrikning av tunga metaller i sedimenten.

För att minska användningen av tungmetaller i färgämnen samt utsläpp av dessa i naturen i samband med infärgning av textilier ställs det bl.a. krav på metallföreningar i färgämnen som används i samband med infärgning av fibrer. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Azofärgämnen (K14)**

Azobaserade färgämnen som vid spjälkning ger upphov till cancerogena aromatiska aminer enligt Bilaga 3 i kriteriedokumentet får inte användas. ETAD (The Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufacturers) har sammanställt en lista över de aromatiska aminer som bildas vid spjälkning (sönderdelning) av vissa azofärger och som misstänks vara cancerogena. Dessa är förbjudna inom EU. Vissa av färgerna är också allergiframkallande. Denna lista är allmänt accepterad och välkänd i Europa.

Kravet på azofärger ställs för att förbjuda användning av dessa i samband med infärgning av textilier. Azofärgämnen är organiska föreningar som innehåller den färggivande azo-funktionen (N=N-). Ofta sitter azo-gruppen bunden till en aromatisk ring och azofärgämnet kan då brytas ner till en aromatisk amin, arylamin. Det kan ske dels på kemisk väg genom en s.k. reduktiv klyvning, dels genom kroppens egna enzymssystem. Vissa azofärgämnen kan också brytas ner till arylaminer under lagring på grund av ljus och hög temperatur. En del arylaminer har bedömts vara cancerframkallande. Den mest kända är anilin. Det är viktigt att komma ihåg att inte alla azofärgämnen är baserade på arylaminer.

Azofärgämnen används vid färgning av textilfibrer, framförallt bomull, men även viskos och syntetfibrer. De anses vara lätta att använda, förhållandevis billiga och ge klara, starka färger. Det finns cirka 2000 azofärgämnen på marknaden. Flertalet azofärgämnen är vattenlösliga och anses därför lätta att ta upp av kroppen. Det sker vid inandning och nedsväljning av damm och aerosol samt genom hudkontakt.

Azofärgämnen kan också vara giftiga för vattenlevande organismer och ge skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Det är troligen så att arylaminerna som avges från azofärgämnet kan tas upp av huden och ackumuleras i kroppen. Vissa av arylaminerna bedöms även kunna ge allergi vid hudkontakt, irritera ögon, vara giftiga vid inandning och förtäring eller mycket giftiga vid inandning, hudkontakt och förtäring. Några av arylaminerna har också bedömts vara giftiga eller mycket giftiga för vattenlevande organismer och kunna orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Färgämnen som är cancerframkallande, mutagena eller reproduktions-toxiska (K15)**

Färgämnen som är klassificerade som cancerframkallande, mutagena eller reproduktions-toxiska får inte användas. Detsamma gäller färgberedningar som inte får innehålla mer än 0,1 vikt-% av CMR-ämnena. Ett av målen är att miljön ska vara fri från ämnena som kan hota människors hälsa. Därför ställs det krav på att dessa ämnena inte får användas. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

Den 18 februari 2020 publicerades europeiska kommissionens beslut att titandioxid (TiO<sub>2</sub>) ska klassificeras som misstänkt cancerframkallande (kategori 2) vid inandning enligt CLP-förordningen. Konsekvensen är att användningen av TiO<sub>2</sub> går emot Nordisk Miljömärknings krav på icke-förekomst av CMR-ämnena.

Klassificering som misstänkt cancerframkallande är endast tillämplig på blandningar i form av pulver som innehåller minst 1 % titandioxidpartiklar, som är i form av eller inkorporerade i partiklar med en aerodynamisk diameter på ≤ 10 µm. Om titandioxidpartiklar eller titandioxidblandningar inte finns i denna specifika form, gäller inte klassificeringen. Vätska och vissa fasta blandningar klassificeras inte, och det är anledningen till att Nordisk Miljömärkning har gjort ett undantag för användningen av titandioxid i våta och fasta produkter.

### **Potentiellt sensibiliserande färgämnen (K16)**

Färgämnen som är potentiellt sensibiliserande får inte användas. Detta krav ställs för att begränsa risken att användarna får en allergisk reaktion efter att ha använt produkten.

Listan över färgerna har kompletterats med fullständiga C.I-nummer och CAS-nummer. Det dock måste noteras att listan över potentiellt sensibiliserande ämnen är utökat med ett färgämne, C.I. Disperse Brown 1 CAS 23355-64-8, idag som inte finns på listan över ämnen i den giltiga versionen av Svanens kriterier för textilier. Projektgruppen har valt att inte ta upp detta ämne på listan över förbjudna färgämnen med hänsyn till kravharmoniseringen. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Hjälpkemikalier (K17)**

Det finns flera problematiska substanser som är svåra att utesluta genom generella krav på produktens kemi. Därför har Nordisk Miljömärkning satt ihop en lista över ämnen som inte får tillsättas produkterna. Målet med listan är att förbjuda enbart de ämnen som inte är uteslutna i andra krav.

### **Alkylfenoletoxylater (APEO) och alkylfenolderivat (APD)**

Alkylfenoletoxylater (APEO) och alkylfenolderivat (APD) är en grupp tensider som har visat hormonstyrande egenskaper samt att deras nedbrytningsprodukter inte är nedbrytbara och betraktas som miljöfarliga och exkluderas därför.

Fenol består av en aromatisk ring och en hydroxylgrupp. Alkylkedjan kan vara olika lång, t.ex. butyl, nonyl eller dodecyl som har fyra, nio respektive tolv stycken kolatomer. Alkylfenoler används för att framställa derivat, t.ex. alkylfenoletoxilat. Alkylfenoletoxylater är ytaktiva ämnen som används som tensider. Huvudparten av all producerad nonylfenol används för tillverkning av nonylfenoletoxilat. Användningen av nonylfenoletoxilat minskade dock i Sverige under 1990-talet. Nonylfenoletoxilat bryts förhållandevis lätt ned i miljön och då bildas nonylfenol som nedbrytningsprodukt. Nonylfenol är svårnedbrytbart och bioackumuleras i miljön.

Många alkylfenoler är giftiga för vattenlevande organismer och mest giftiga är de med en stor alkylkedja, d.v.s. oktyl-, nonyl- och dodecylfenol. Nonylfenol är klassificerat som mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön. Nonylfenol har också visat sig ha östrogena effekter bl.a. har feminisering av hanfiskar observerats. Det pågår också en riskbedömning inom EU (programmet för existerande ämnen) av oktylfenol. Data i riskbedömningen pekar på att även oktylfenol har samma egenskaper som nonylfenol både vad gäller miljöfarlighet och östrogena effekter. Nonylfenol och nonylfenoletoxilat är förbjudet i vissa användningsområden inom EU genom direktiv 2003/53/EG.

### **Dimetylbis (hydrogenerad talgalkyl)ammoniumklorid (DHTDMAC), distearyl-dimetylammoniumklorid (DSDMAC), ditalgalkyldimetylammoniumklorid (DTDMAC),**

Dessa används oftast som mjukgörare och betecknas som en grupp av ämnen med mycket hög ekotoxicitet. Därför dessa får inte ingå i något av de preparat eller någon av de beredningar som används.

### **LAS**

LAS, linjära alkylbensensulfonater, är anjonaktiva tensider som inte är anaerobt nedbrytbara och därför oönskade. LAS löser upp fett och oljor, vilket är en önskvärd egenskap hos tvättmedel, men mycket olämplig om de kommer ut i naturen och lagras i

till exempel djurfett. De fungerar bäst i en basisk miljö och löser sig bäst i varmvatten. LAS bryts lätt ned i naturen om det finns tillgång till syre.

Resultatet från OECD-testerna för nedbrytbarhet är:

Lättbionedbrytbart >70 % efter 28 dagar. (OECD 301A)

Lättbionedbrytbart > 60 % efter 28 dagar. (OECD 301B)

Bionedbrytbarhet. > 90% (OECD 303A)

Och OECD-testerna för ekotoxicitet ger följande värden:

Akut fisk(LC50) 96 h 1-10 mg/l *Cyprinus carpio* (OECD 203)

Akut *Daphnia*(EC50) 48 h 1-10 mg/l *Daphnia magna* (OECD 202)

Akut alg(EC50) 72 h 10-100 mg/l *Scenedesmus subspicatus* (OECD 201)

Tidigare var det bara de LAS som innehöll vissa kolkedjelängder som var förbjudna p.g.a. hög akut fiskgiftighet. Samtliga LAS är persistenta i anaeroba miljöer och/eller i låga temperaturer.

### **EDTA (ethylendiamintetraacetat och dess salter), NTA (nitrilotriacetat) och DTPA**

EDTA (ethylendiamintetraacetat och dess salter), NTA (nitrilotriacetat) och DTPA misstänks kunna mobilisera tungmetaller i vissa miljöer eftersom de kan komplexbinda dessa. EDTA är dessutom svårnedbrytbart. NTA har måttlig till låg giftighet för vattenlevande organismer och varierande resultat har presenterats vid nedbrytbarhetstester.

NTA har klassificerats som carc cat.3 (EU, 2008b). NTA förbjuds därmed i detta krav på grund av sin klassificering och för att förenkla och göra det tydligt vid handläggning har därför valts att uteslutas ur alla preparat och beredningar som används. Därför är dessa ämnen inte tillåtna.

DTPA har samma egenskaper som EDTA. EDTA (Etylendiamintetraacetat) och Dietylentriaminpentaacetat (DTPA) är inte lätt nedbrytbara och enligt EUs riskvärdering slår man fast att med de förhållanden det är i de kommunala reningsanläggningarna så kommer EDTA inte eller i mycket liten grad att brytas ner (Cefic, 2009). Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Tillsats av nanopartiklar (K18)**

Nanometaller, nanocarbonföreningar och/eller nanofluorföreningar får inte aktivt tillsättas till kemiska produkter

*Nanopartiklar definieras som mikroskopiska partiklar med dimensioner mindre än 100 nm. Nanometaller är till exempel nanosilver, nanoguld och nanokoppar. Spår av partiklar i nanostorlek, som inte har tillförts för att uppnå en specifik funktion i produkten, omfattas inte av kravet.*

Kravet om förbud mot aktiv tillsättning av nanomaterial i Svanenmärkta produkter är baserat på försiktighetsprincipen (Nordisk Miljömärkning, 2009b). Partiklar i nanostorlek, som inte har tillförts för att uppnå en specifik funktion i produkten, omfattas inte av kravet, t.ex. i råvaran.

Nanomaterial räknas här som mikroskopiska material där minst en av dimensionerna är mindre än 100 nm. Nanometaller är t.ex. nanosilver, nanoguld och nanokoppar.

Nanometaller som nanosilver och nanokoppar är speciellt i blickfånget idag. Nanosilver är kategoriserat som biocid av de amerikanska miljömyndigheterna. Nanoteknologin utnyttjar unika egenskaper som uppträder på atom- och molekylnivå. Bland annat blir många ämnen långt mer reaktiva än när de uppträder i större strukturer. Ett exempel på detta är guld, som naturligt är väldigt stabilt, men som på nanonivå är kemisk reaktivt.

Partiklar på nanonivå har speciella egenskaper som kan tänkas leda till miljö- och hälso-skador. Enskilda produkter kan avge nanopartiklar och sådana partiklar kan tas upp genom lungor eller tränga genom huden och andra barriärer i kroppen eller naturen. Nanopartiklarnas reaktiva egenskaper kan ge upphov till skadad vävnad på organismer som utsätts för dessa. Det är generellt dålig kunskap om hälso- och miljöeffekter av nanopartiklar.

Silvernanopartiklar tar effektivt död på bakterier och andra mikroorganismer. Därför innehåller allt fler produkter silvernanopartiklar. Silvernanopartiklarna är bara ett exempel av flera. Nanopartikel av till exempel kol får helt andra egenskaper än kol normalt har. Ofta blir ämnet giftigare och kan ge skador på lungor vilka kan leda till cancer. Från lungan kan också nanopartiklar nå andra delar av kroppen. De fångas inte upp av det filter som lungapparaten utgör utan har en förmåga att ta sig ut i blodomloppet och på så sätt nå andra organ, till exempel hjärtat. Forskare har visat att fiskar som simmar i vatten med kolnanopartiklar ansamlar dem i sina gälar.

Nanopartiklar kan också nå hjärnan, de kan ta sig in via luktnerven som går från näsan upp till hjärnan. Forskare har visat att både manganoxid och guldpartiklar av nanostorlek kan ta sig in den vägen. Framför allt är det farligt för personer som arbetar med nanopartiklar och som kan andas in dem i sin arbetsmiljö.

Baserat på ”försiktighetsprincipen” kräver Svanenmärkningen att nanopartiklar inte får tillsättas aktivt till produkten.

Dessa krav är nya jämfört med den nu giltiga versionen av kriterierna.

### **Krombetning**

Det har varit en del diskussioner om det är relevant att ställa krav på krombetning för denna produktgrupp. Betning används som en metod som öppnar de tvättade fibrerna och gör dem mottagliga för färgämnen. Därefter ska material och färgbad hettas upp och behandlas på rätt temperatur och tid. För att få bra färghårdighet behövs en efterbetning med metaller. Infärgning sker genom förening med vissa ämnen (betämnen) såsom järn, krom och zinkoxider eller andra baser.

Betning i färgbad ger höga utsläpp av metaller. Denna indelning gäller endast då är det fråga om en viss sorts fibrer, t.ex. ull och silke. Däremot kan bland annat bomullsfiber överhuvudtaget inte betas med metalloxyder. Eftersom betning mest tillämpas på en viss sorts fibrer vilka inte används i dukar och moppar innehållande mikrofiber anses krav på krombetning inte vara relevant för denna produktgrupp. Betning förekommer inte i Norden längre.

### **Avloppsvatten från våtprocesser (K19)**

Den kemiska syreförbrukningen (COD) i avloppsvatten från våtprocessen ska vara mindre än 25g/kg tryckt som ett årsmedelvärde och om spillvattnet släpps direkt i ytvattnet ska det också ha ett pH värde på 6-9 och en temperatur under 40°C.

Kravet har visat sig vara relevant när det gäller utsläpp från textilproduktion. Den främsta miljöfrågan inom textilindustrin är mängden vatten som släpps ut och den kemiska belastningen i detta vatten. Utsläpp till vatten samlas i regel upp vid källan. Avloppsvattnet från olika processer blandas till ett samlat avloppsflöde. Avloppsflödets egenskaper beror på en komplex kombination av faktorer som typ av fibrer, processbadens sammansättning i processen, de tekniska lösningarna samt de kemikalier och hjälpämnen som har använts.

En stor andel av den totala utsläppsbelastningen från textilindustrin kan tillskrivas ämnen som redan finns i råvaran när den kommer in till beredningsverket (orenheter och associerade material i naturfiber, beredningsmedel, spinnoljor, klister o.s.v.). Alla dessa ämnen avlägsnas i regel från fibrerna under den förbehandling som görs före färgning och beredning. När hjälpämnen såsom spinnoljor, stickoljor och beredningsmedel avlägsnas genom våtbehandling kan det leda till utsläpp av både biologiskt svårnedbrytbara ämnen (t.ex. mineraloljor) och farliga föreningar (polyaromatiska kolväten, alkylfenoletoxylat (APEO) och biocider). COD-belastningarna i samband med utsläpp av syreförbrukande organiska substanser ligger i regel kring 40-80 g per kg fiber. Tvättvattnet från avklistring av bomull och bomullsblandväv kan bidra med 70 % av den totala COD-belastningen i det slutliga avloppsvattnet. Utsläppsfaktorn kan uppgå till 95 g COD per kg textil.

Bidraget från färgningshjälpämnen (t.ex. dispergerings- och egaliseringsmedel) till COD-belastningen är särskilt betydande vid färgning med dispersionsfärger. Eftersom utsläppen från textila våtprocesser utgör en stor del av den totala miljöbelastningen för textilframställning finns detta krav i kriterierna. Kravet på våtberedning ställs för att kunna utnyttja den lokala industrin och med hänsyn till den möjliga miljövinsten vid textilproduktion. Speciellt när det gäller textilier, som ofta produceras i fattiga länder med dåligt utvecklad rening, finns stora miljövinster att göra om industrierna i tredje världen blir attraherade av att klara Svanens krav. Utsläppskravet gäller för textila våtprocesser, det vill säga processer som ger upphov till avloppsvatten. Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Energi- och vattenförbrukning**

För textiltillverkning finns det ofta stor potential för energibesparing via värmewäxling, slutning av processer och liknande.

Nordisk Miljömärkning har inte undersökt hur detta förhåller sig för tillverkning av städredskap med mikrofiber i denna revision. Nordisk Miljömärkning har inte haft heller något underlag för att kunna ställa krav på vatten- och energiförbrukning. Möjligheten att ställa krav på energi- och vattenförbrukning kan undersökas i nästa revision av kriterier.

### **1.2.3 Krav på kvalitet av textilier (K20-K21)**

Kraven på kvalitet av textilier tillämpas antingen på det färgade garnet, det färdiga tyget eller den slutliga produkten och i förekommande fall ska analyser göras.

Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska även uppfylla kvalitetskrav för färghärdighet och dimensionsförändringar. P.g.a. att det ställs krav på att dukar och moppar ska vara tvättbara i vatten, ställs det krav på färghärdighet. Färghärdigheten är en viktig kvalitetsparameter som styr användning av färgade produkter och även vid tvätt. Det ställs krav på färghärdighet vid tvätt, vilket anses mest relevant för denna produktgrupp.

Färghärdighet vid tvätt ska vara minst nivå 3-4 för färgförändring och minst nivå 3-4 för missfärgning. Detta krav gäller inte ofärgade och/eller vita produkter. Även andra krav såsom krav på färghärdighet mot vatten, färghärdighet för torr- och våtgnidning har också värderats under revideringen. Dessa krav har dock valts bort med hänsyn till att kravet på färghärdighet vid tvätt ansågs vara det mest relevanta för denna produktgrupp.

Eftersom dukar och moppar innehåller olika typer av fiber, även naturfiber, ska dessa kontrolleras för dimensionsförändringar efter tvätt. Dimensionsförändringar är en viktig kvalitetsparameter som styr användning av speciellt mopparna ska dessa vara anpassade till de redskap och förpackningar som används, även efter ett antal tvättar. Detta är nya krav i denna version av kriterierna.

## **1.3 Krav på andra material**

Kriterierna omfattar även städredskap som moppskaft, stativ och andra fästanordningar som ingår i städredskapsserien. Dessa städredskap, bestående huvudsakligen av plast och metall, kan inte Svanenmärkas separat, men ska uppfylla specifika krav på ingående material om dessa säljs sammanpackade med dukar och moppar.

Kriterierna omfattar material som metall, plast samt kemiska produkter och tillsatser som används för förbehandling och ytbehandling av metall eller som tillsats till plast och för limning.

### **Materialsammansättning (K22)**

Städredskap delas upp i olika material genom att redovisa de enskilda materialens vikt. Smådelar som t.ex. skruvar, gångjärn, tappar etc och även andra delar som väger mindre än 5 g omfattas inte av kravet. Material som undantas från kraven i kapitel 1.3 får inte ingå med en större andel än 5 viktprocent. Städredskapen får sammanlagt innehålla 10 viktprocent av sådana material

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

### **1.3 1 Krav på kemiska produkter (K23-K26 och K33)**

Kraven omfattar kemiska produkter och tillsatser som används för förbehandling och ytbehandling av metaller (t.ex. lacker), plast samt limning.

Detta är ett nytt krav och det är harmoniserat med Svanens kriterier för möbler och inredningar, version 4.0, dock till betydligt mindre omfattning eftersom krav på övrigt material i mikrofiberdukar och moppar anses som ett stödkrav i jämförelse med krav på textilier som är funktionsbärande. Med hänsyn till det har krav på kemiska produkter klassade med R 59, R 39, R 49 och R 43 valts bort.

### **Produktionskemiklaier (K23)**

Enligt krav K 10 ska sökanden redovisa samtliga produktionskemikalier/produkter med fullständigt namn, säkerhetsdatablad, funktion, leverantör, process där kemikalien används för att säkerställa att alla relevanta kemikalier har dokumenterats. För att kunna kontrollera intyg kräver Nordisk Miljömärkning att säkerhetsdatablad skickas in i samband med ansökan.

Detta är ett nytt krav i kriterierna.

### **Miljömärkt kemisk produkt (K24)**

Kemiska produkter som är märkta med Svanen eller EU Ecolabel behöver inte dokumenteras enligt kraven (K25 och K26) i kapitel 1.3.1 eftersom de redan är uppfyllda. Detta gör att miljömärkta kemiska produkter, t.ex. lim, premieras vid användning i produktionen av Svanenmärkta städprodukter med mikrofiber.

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

### **Klassificering av kemiska produkter (K25)**

Med kemiska produkter avses produkterna i den form som de köps in eftersom det är dessa som ska hanteras av personalen. En mängd olika tillsatser och kemiska produkter används vid förbehandling och ytbehandling av metall. Dessa produkter kan i varierande grad innehålla ämnen som är klassificerade som miljö- och/eller hälsofarliga. De mest allvarliga hälsoegenskaperna är akut giftiga ämnen och ämnen som har långtidseffekter samt cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska ämnen.

Andra allvarliga egenskaper som primärt är relevanta vid användning av kemiska produkter är allergiframkallande ämnen. När det gäller miljöegenskaper är det stort fokus på ämnen som både är akut giftiga och samtidig svårnedbrytbara eller bioackumulerbara. Kravet anger vilka faroklasser och risksättningar som ska undvikas vid produktion av Svanenmärkta mikrofiberdukar och -moppar.

Produkterna får inte vara klassificerade som miljöfarliga, mycket giftiga, giftiga, cancerframkallande, reproduktionsskadliga eller mutagena. I detta dokument krävs ett varuinformationsblad med tillräcklig miljö- och hälsoklassificering för samtliga kemiska produkter som används för förbehandling och ytbehandling av metaller och plast (t.ex. lacker), tillsatser till plast samt lim.

Anledningen till ändringen är att varuinformationsblad är ett mer vedertaget och välkänt sätt för industrin att kontrollera miljö- och hälsofara. Både ämnesdirektiv 67/548/EEC (EU, 1967) och CLP-förordning 1272/2008 (EU, 2008) är med eftersom CLP-förordningen träder i kraft under de reviderade kriteriernas giltighetstid. Direktiv 67/548/EEC ska stegvis fasas ut.

Detta är ett nytt krav. Kraven till klassificering av produkter har konverterats enligt GHS (Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) i detta krav.

### **Tillsatser i kemiska produkter (K26 och K33)**

Följande ämnen får inte ingå i kemiska produkter och tillsatser som används för förbehandling och ytbehandling av metaller (t.ex. lacker), tillsatser till plast samt lim: halogenerade organiska föreningar\*, ftalater, aziridin och polyaziridiner, alkylfenoler, alkylfenoletoxylater (APEO) eller andra alkylfenolderivater samt pigment och tillsatsmedel baserade på bly, tenn, kadmium, krom VI och kvicksilver och deras föreningar. Därtill ställs i nuvarande kriterier krav på tillsatser i kemiska produkter vilket syftar till att utesluta de mest hälso- och miljöfarliga ämnena som kan användas i kemikalierna vid ytbehandling (t.ex. tungmetaller och andra farliga ämnen).

Detta är nya krav och de är harmoniserade med kriterier för möbler och inredningar, version 4.0, dock till betydligt mindre omfattning. Kapitel 1.2.2 för processer och



kemikalier textil har egna krav på innehåll i kemiska produkter och omfattas därför inte av kravet.

*\*Notera nationell lagstiftning för PFOA, om produkten ska säljas / marknadsföras i Norge . I Norge är PFOA reglerat i «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)», § 2-32.»*

### **1.3.2 Krav på metaller (K 27-K29)**

Metaller används i andra städredskap som säljs sammanpackade med dukar och moppar, t.ex. moppstativ och moppskaft. Metallens andel varierar från en typ av städredskap till en annan. Därför ställs det krav på att metallen i produkten ska kunna separeras från övriga material (omfattar inte ytbehandling) utan användning av specialverktyg för att underlätta bland annat sluthantering av denna avfallsfraktion. Redskap som säljs tillsammans med moppar och -dukar ska inte försvåra sluthantering/återvinning.

Detta krav är nytt och det är harmoniserat med krav på materialåtervinning i kriterier för möbler och inredningar, version 4.0.

Därtill ställs i nuvarande kriterier krav på beläggning av metaller som syftar till att utesluta de mest hälso- och miljöfarliga ämnen som kan användas vid ytbehandling (t.ex. tungmetaller och andra farliga ämnen).

Metaller får inte vara belagda med kadmium, krom, nickel, zink och deras föreningar. Kadmium är en mycket miljöfarlig tungmetall och användningen kan inte motiveras i miljömärkta produkter.

Vid revideringen visade det sig att återvunnet aluminium används i andra städredskap som skaft, stativ o.s.v. Därför ställs det krav på andel återvunnen aluminium som anses vara viktigt med hänsyn till resursbesparing, som energi respektive utsläpp.

Detta är nya krav och de är harmoniserade med krav på beläggning i kriterier för möbler och inredningar, version 4.0.

### **1.3.3 Krav på plast (K 30-K 32 och K 34)**

Det ställs även krav på att plasterna ska vara märkta för att underlätta återvinning av plasten. Nordisk Miljömärkning vill ställa krav på att icke förnybara material ska återvinnas. Kravet ska stoppa användning av plastmaterial som kan skapa problem vid förbränning och tillverkning.

Om plast utgör en stor del av produkten ställs det krav på att plasten består av en del återvunnen plast. Med återvunnen plast avses plast som har varit en produkt och som använts. Produktionsspill är inte en återvunnen plast. Plaster är en icke förnybar råvara vilket innebär råvaran inte nybildas under en överskådlig framtid, utan de råvarutillgångar som finns minskar i takt med att råvarorna används. Det gör att konstruktioner som möjliggör återanvändning och materialåtervinning är ett bra konstruktionskoncept.

Vid revideringen visade det sig att återvunnen plast används i andra städredskap som skaft, stativ o.s.v. Därför ställs det krav på andel återvunnen plast vilket anses vara viktigt med hänsyn till resursbesparingar, såsom energi respektive utsläpp.

Det ställs även krav på att PVC eller andra halogenerade plaster inte får ingå i tillhörande städredskap och fästanordningar. Vid revideringen visade det sig att bland annat PVC-plaster kan förekomma i andra städredskap såsom t.ex. moppstativ. Därför har projektgruppen valt att ställa detta krav i kriterierna. Vid förbränning t.ex. av PVC bildas mycket giftiga klorerade kolväten (p.g.a. plastens klorinnehåll) som leder till dioxinbildning. Mängden av halogenerade dioxiner som bildas beror bland annat också på förbränningstemperatur. Dessutom används det en rad av stabilisatorer, mjukgörare och flamskyddsmedel som frigörs vid förbränning. Flera av dem är hälso- och miljöskadliga. Detta är nya krav och de är harmoniserade med krav på beläggning i kriterier för möbler och inredningar, remissförslag version 4.0.

## 2 Funktionskrav

Funktionskraven omfattar rengörande egenskaper hos dukar och moppar innehållande mikrofiber som minskning av damm och smutsbeläggingsgrad samt egenskaper som berör reduktion av mängden av mikroorganismer i samband med användning. Rengöringseffekten ska alltid stå i centrum och är en mycket viktig miljöparameter som gör att användning av städmaterial i mikrofiber ständigt ökar. Det bidrar till en minskad användning av rengöringskemikalier och städvatten. Därför ställs det krav på en hög rengöringseffekt hos dukar och moppar både när det gäller minskning av damm och smutsbeläggingsgrad samt reduktion av mikroorganismer.

Utöver det omfattar dessa krav även egenskaper för skonsamhet och hållbarhet samt absorptions egenskaper hos miljömärkta dukar och moppar.

### **Damm och smutsbeläggingsgrad (K35)**

Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska bevisa en minskning av damm och smutsbeläggingsgrad på minst 85 % respektive 70 % efter ett antal tvättar utan användning av rengöringskemikalier.

Används duk eller mopp både som våt och torr ska minskning av damm och smutsbeläggingsgrad dokumenteras vid båda tillämpningarna. Detta krav är harmoniserat med tidigare versioner av kriterierna för mikrofiberprodukter. Krav-nivåerna har värderats som tillräckligt bra och de har varit väl fungerande. Därför har även den kommande versionen av kriterierna samma nivåer.

Dukar och moppar innehållande mikrofiber har generellt bra rengöringsegenskaper. Undersökningen har dock visat att en mindre förändring i rengöringseffekten hos dessa produkter efter ett visst antal tvättar kan ske. Enligt information som Nordisk Miljömärkning har fått i samband med revidering förbehandlas vissa produkter kemiskt för att öka de rengörande egenskaperna, t.ex. med salter/absorbenter för att få upp absorptionsförmågan. Denna förmåga minskar direkt efter ett antal tvättar eftersom tex absorbenterna tvättas ut. Det leder till att effektiviteten hos produkterna minskar betydligt. För att säkerställa att de unika egenskaper som mikrofiber bär på inte blir försämrade efter ett antal tvättar föreslås det att rengöringsegenskaperna ska testas efter ett visst antal tvättar, vilket kan bevisa deras ”optimala” livslängd (godtagbar funktion) under minst 1 års användning. Enligt uppgifter som kommit in i samband med revideringen tvättar konsumenter betydligt färre antal gånger per år, (mellan 50-100 gånger/år) jämfört med professionella produkter som tvättas oftare (minst 200

tvättar/år). Det beror på att det är betydligt smutsigare miljöer som de professionella produkterna används i.

Med hänsyn till ovan har projektgruppen satt en gräns på det sättet att produkter skulle ha testats för rengörande effekt efter 50 respektive 200 tvättar i remissversionen av kriterierna. Efter en djupare undersökning efter remissen har Nordisk Miljömärkning fått ytterligare information att i de flesta av fallen effektiviteten hos produkter ökar upp till 10 % efter ca 3 tvättar, vilket beror på att produktionskemikalierna tvättas ur produkten samt att splitning fortfarande kan vara i takt. Ibland kan även en drastisk minskning av effektiviteten förekomma direkt efter några tvättar och speciellt en större förändring av egenskaper sker efter ca 50 tvättar då den mekaniska skadan på fibrerna i samband med tvätt inträffar genom att någon av fibrerna tvättas ut vilket leder till en missbalans i konstruktionen.

Med hänsyn till detta har Nordisk Miljömärkning valt att justera förslaget på det sättet att rengörande egenskaper utvärderas efter ett antal tvättar som ger ett medelvärde för en godtagbar funktion motsvarande minst 1 års användning.

Enligt justeringen ska konsumentprodukter testas efter 10 tvättar och produkter avsedda för professionell marknad efter 50. Produkter för konsumenter används i renare miljöer och tvättas betydligt färre antal gånger än professionella produkter därför har gränserna anpassats efter typ av produkt och för att endast visa att städeffekten kvarstår efter denna behandling. Det garanterade av tillverkaren antal tvättar som produkten klarar av styrs av K 41 i förslaget till reviderade kriterier.

Med hänsyn till ovan har antalet tvättar satts separat för konsumenter och professionella användare i denna version av kriterierna. Konsumentprodukter ska testas efter minst 10 tvättar vid 60°C och produkter avsedda för professionella användare ska testas efter minst 50 tvättar vid 60°C.

Antal tvättar angivna ovan motsvarar antal tvättar som ger ett medelvärde för en godtagbar funktion under minst 1 årsanvändning.

Nordisk Miljömärkning tycker att en kontrollerad test där fakta istället för ett intyg säkerställer att produkten lever upp till kraven utan att dra ned på trovärdigheten. Funktionen hos produkten ska styrkas genom testerna för att undvika okontrollerbara intyg. Det har bland annat diskuterats att testerna ska utföras på produkter som har varit under användning hos kunderna under minst 1 års period, men eftersom tillverkare/leverantörer inte har någon större styrbarhet hos kunderna (speciellt konsumenter) när det gäller användning (d.v.s. det kan finnas risker att tillverkaren/leverantörernas rekommendationer inte följs i samband med användning) har det valts att tillämpa tester på nyproducerade produkter. Det är därför inga förändringar i fråga om gränsnivåerna, men mätningen föreslås utföras efter respektive antal tvättar på en nyproducerad produkt och utan tillsats av rengöringsmedel.

En gränsnivå på 99 % enligt version 1.0 angående hygienstädning tycks vara bra, men samtidigt finns en osäkerhet om vilken definition som ligger bakom uttrycket ”hygien”. Därför borde det definieras bättre, t.ex. operationssal eller sjukhustrappor och korridorer, i detta fall, vilket är svårt pga att kravnivåerna på hygien varierar allt från sjukhustrappor till operationsrum och annan typ av verksamhet. Med hänsyn till den otydliga definitionen för hygieniska förhållanden i nuvarande version av kriterierna har dagens formulering av reduktionsgrad för damm och smutsbeläggning för produkter avsedda för hygieniska

krav valts bort. Däremot ställs det ett separat krav på mätning av hygieniska förhållanden (reduktion av mikroorganismer), som ska bevisas av produkter som marknadsförs med en förmåga att reducera mängden mikroorganismer under olika förhållanden.

Idag finns det få mätmetoder som möjliggör en objektiv bedömning av städresultat och fortfarande är den subjektiva och visuella bedömningen den vanligaste metoden. De metoder som används är väldigt olika och få av dem är standardiserade. Användningsområdet för dukar och moppar är så brett att det är svårt att hänvisa till en standardiserad metod som kan användas idag.

Den nordiska rengöringsstandarden INSTA 800 eller den europeiska EN 13 549 Cleaning services; Basic requirements and recommendations for quality measuring systems kan t.ex. användas som utgångspunkt för testförfarandet.

Utöver det för att ge en viss flexibilitet i frågan har även kapitel 2 Funktionskrav kompletterats enligt följande: Test av funktion kan utföras enligt dokumentationskrav i K 35-K38. Alternativt kan test av funktion dokumenteras enligt riktlinjer för rengöring av ytor i Tabell 521 i Byggforsksserien Byggförvaltning 700.209 "Prinsipper för miljöbevisst renhold - Beste Praxis Renhold".

Standarden, bland annat SS 627801:2006, motsvarande INSTA 800 beskriver ett mätsystem som bygger på visuell kontroll och som kan användas i alla typer av byggnader och lokaler oavsett städmetod eller frekvens. Med mätsystemet kan den förväntade städkvaliteten entydigt fastställas och kvaliteten på den utförda städningen bedömas. Standarden innehåller dessutom utförliga beskrivningar av olika metoder för att utvärdera städkvaliteten med mätinstrument. Den har en utbredd användning i Norden och har visat sig i hög grad underlätta samarbetet mellan kund och städleverantör.

Mätning görs för att få en objektiv bedömning av bland annat mängden av damm samt mängden mikroorganismer på alla typer av hårda och halvhårda golvbeläggningar samt motsvarande horisontella inventarietytor. Även andra testmetoder kan tillämpas om rekommendationerna i Bilaga 2 följs.

Kravet avser endast att visa att städeffekten kvarstår efter denna behandling. Hur många tvättar produkten ska klara av vid rekommenderad av tillverkaren användning styrs av K 41 Bruksanvisning

### **Mätning av hygieniska förhållanden (mätning av mängden mikroorganismer) (K36)**

Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska bevisa en reduktion av mängden mikroorganismer på minst 85 % respektive 70 % efter ett visst antal tvättar (cfu=colony forming units): Används duk eller mopp både som våt och torr ska reduktionen dokumenteras vid båda tillämpningarna. Detta krav gäller endast produkter som marknadsförs med en förmåga att reducera mängden mikroorganismer under olika förhållanden. Syftet med mätningen är att kontrollera att rengöringen av ytor är tillfredställande i förhållande till hygienkrav.

God städning är viktig för att förebygga allergier och andra besvär.

Damm består av mindre partiklar från större objekt. Damm som samlas innehåller spår från omgivningen den varit i och kan bland annat innehålla kvalster och bakterier. Damm

lägger sig som ett lager på möbler och föremål inomhus. Lagret blir tjockare med tiden om man inte rengör regelbundet. Därför är det viktigt att hålla damm och halterna av mikroorganismer låga för en bra inomhusmiljö. Därför är damm- och smutsbeläggning samt mätning av reduktion av mängden mikroorganismer är några av de viktigaste delarna för mätning av städkvalitet.

Mätning av mängden mikroorganismer kan utföras med olika hygienplattor och kan presentera halter för de mest förekommande mikroorganismer eller den totala mängden av mikroorganismer på ett ytavsnitt. Ofta sker odlingen från prov av olika slag av städ- ytor för att bestämma antingen hur mycket mikroorganismer det finns av ett visst slag eller om den överhuvudtaget finns i provet. Odlingen måste ske vid rätt temperatur. De flesta mikroorganismer som är sjukdomsalstrande växer bäst vid 37°C, men det finns även mikroorganismer som odlas vid så högt som 80°C och så lågt som 4°C. Mikro- organismer måste även få rätt näringsämnen. Den vanligaste formen av odling sker i platta plastskålar, så kallade petriskålar, med en agarplatta i.

Det finns flera olika kvalitetsnivåer för mätning av kimtal på ytor, som refererar till rikt- linjer för rengjorda ytor. När det gäller utförande av hygienmätningar utförs dessa om detta är avtalat mellan parterna. Avtalen omfattar bland annat kravnivåer, mätfrekven- serna samt mätobjekt. Kravnivåerna är olika beroende på typ av verksamhet, men allt ligger under ett begrepp ”Hygieniska krav”.

Utifrån underlag som projekgruppen fått i samband med revisionen framgår det att dukar och moppar innehållande mikrofiber kan påvisa en relativt hög reduktionsnivå av mäng- den mikroorganismer vid användning utan kemikalier (upp till 99 %) men samtidigt kan den dock variera beroende på typ av yta som ska rengöras samt städmetod som tillämpas (fuktig & torr). Enligt testunderlaget där dukar för vått och torr användning testats på två olika typer av ytor har en signifikant skillnad i reduktionen för varje duk modell kunnat visas mellan torr och fuktig samt mellan testunderlag: trä respektive laminat. Reduktionen legat allt mellan 48-100 % för laminat samt 59-99 % för lackerat trä.

Det framgick också att en av två dukmodeller varit mer beroende av att användas fuktigt för att prestera en optimal reduktion av mängden mikroorganismer. Enligt test- rekommendationerna i bilaga 1 i förslaget till kriterierna skreduktionen av mängden mikroorganismer för duk eller -mopp som används både som våt och torr dokumenteras vid båda tillämpningarna men testresultatet enligt underlag som projekgruppen fått kan vara väldigt varierade och är beroende av slutanvändning samt städyta. För att att säkerställa att dukar och moppar avsedda för båda tillämpningar presterar en optimal reduktion av mikroorganismer och att inte utesluta produkter med blandade funktioner sattes krav på en optimal minimi nivå enligt förslaget. Nivån är relaterad till damm- och smutsreduktion eftersom mikroorganismer som regel är också bundna till damm.

Projektgruppen har även tagit hänsyn till att en del remissinstanser har tyckt att test kostnaderna varit höga. Dessa hygien tester är relativt dyra vilket kan komma driva upp testkostnaderna. Därför har projekgruppen valt att endast produkter som marknadsförs med en förmåga att reducera mängden mikroorganismer under olika förhållanden bör testas enligt detta krav. Kravet gäller både produkter för konsumenter och professionella användare. I detta fall läggs ansvaret på leverantörer/tillverkare att bevisa att produkter lever upp till en optimal reduktion av mikroorganismer. Marknadsförs produkter inte enligt ovan, behöver dessa inte testas.

Med hänsyn till ovan anser projektgruppen att det föreslagna formuleringen av krav på reduktion av mikroorganismer vara en optimal lösning för att kunna premiera bättre produkter på marknaden med hänsyn till hygien.

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterierna.

### **Nötning (K37)**

Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska inte orsaka någon skada på den yta som ska rengöras vid en rekommenderad användning.

Skonsamhet är en viktig kvalitetsparameter för miljömärkta dukar och moppar. Användning av dessa ska inte orsaka någon bestående skada på ytan, vilket måste vara garanterat av tillverkaren.

### **Ergonomi**

Monotona och påfrestande arbetsställningar gör rengöring till ett särskilt riskfyllt arbete. Förslitning kopplas till vissa delar av kroppen, minskar förmågan att arbeta och ökar sjukskrivning.

Därför har projektgruppen övervägt att ställa krav på att städredskapen ska vara särskilt designade för att underlätta ergonomiskt lämpliga arbetsställningar och därmed minska påfrestningar på muskler och leder. Ergonomi handlar inte bara om utformning av redskapen utan även om samspel mellan användaren och redskapet. Det är viktigt att varje redskap snabbt och enkelt kan anpassas till den bäst lämpade arbetsställningen kopplat till uppgiften. Flera viktiga parametrar kan nämnas som bör beaktas i detta fall, som produktens material och vikt, friktion, justering/reglering av arbetsställningar samt skötsel av redskap.

Friktionen är en viktig arbetsparameter. Städprodukter med mikrofiber ska inte orsaka en betydligt högre friktion än de mest vanligt förekommande städmaterialen (mot andra mikrofiberprodukter). Friktionen påverkas av flera olika faktorer såsom fibrernas sammansättning, fibrernas storlek, golvyta, vilken städmetod som dessa produkter är avsedda för och annat. Det innebär att det kan vara svårt att definiera relevant friktionsnivå.

Därför skulle kunna uppmanas tillverkare att redogöra hur deras redskap är utvecklade för en ergonomisk städning. Tillverkaren skulle kunna beskriva hur konstruktionen på t.ex. mopparnas stativ är utvecklad för att förbättra städgenskaper samt minska arbetsbelastningen. Användning av moppar med en sådan konstruktion på stativen ökar städ-ytan med samma mopp och där en ökning upp till 20-40 % av rengöringseffektiviteten kan förväntas vid varje städtillfälle. Slutligen leder allt detta till ett färre antal av mopp-byten.

Eftersom ergonomiska aspekter är väldigt komplexa samt att styrbarheten är relativt låg har krav på ergonomisk utformning har valts bort i detta förslag till kriterierna. Hur krav på ergonomi ska formuleras på ett förnuftigt sätt är en mycket svår fråga, men Nordisk Miljömärkning kan eventuellt försöka beakta detta i en kommande revision.

För seriösa företag i branschen är det en självklarhet att arbeta med att utveckla produkter och system som uppfyller alla kraven samt att utbilda användare om

skonsamma arbetsmetoder. Hur dessa krav ska kunna formuleras på ett förnuftigt sätt är dock en mycket svår fråga, men Nordisk Miljömärkning kan undersöka frågan igen vid revision av kriterierna.

### **Absorption (K37)**

Det har varit en del diskussioner om det är möjligt att ställa krav på splittningsgrad i denna version av kriterierna. Splittningsgrad är ett mått på effektiviteten på splittning av fibrer och används av tillverkare för att kontrollera processens förlopp. Enligt uppgifter som projektgruppen fått under revideringen bör splittningsgraden generellt inte vara lägre än 70 %. Splittningsgraden varierar och beror på vilken typ av splittningsmetod som tillämpas i varje enskilt fall.

I samband med revideringen har det visat sig att det finns flera osäkerheter för att kunna ställa direkta krav på splittningsgrad p.g.a. följande:

- att splittningsbilden är ojämn över produktens yta vilket kan leda till fel bedömning av splittningsgraden
- att det inte finns någon standardmetod som används för att mäta splittning
- att mätningen utförs på mikroskopisk nivå, d.v.s. att strukturen på fibrerna värderas med hjälp av ett mikroskop
- att mätning av splittningsgraden utförs av leverantörerna med en viss frekvens, dock inte oftare än 1-2 gånger/år
- att denna mätning är väldigt dyr
- att splittning är en ”levande” process och att den fortsätter även efter produktionen, t.ex. i samband med tvätt.

Splittningsgraden styr däremot egenskaper hos slutprodukten som bland annat rengörande egenskaper och absorption. Det betyder att den indirekt kan mätas genom absorption för att kontrollera uppsugningsförmåga, som är en viktig funktionsparameter hos mikrofiber.

Absorptionstester genomförs under produktionen som en typ av kvalitetsmätning och det innebär att det är rimligt att ställa krav på absorption. Produkten stickas eller vävs på rulle för att sedan skickas till splittning/färgning som sker i samma bad. Det betyder att kravet enbart kan ställas på mikrofiberväv och inte på den slutliga produkten, där förekomst av andra material förekommer.

Nordisk Miljömärkning är medveten om att olika lösningar när det gäller val av material och konstruktioner finns tillgängliga på marknaden för att t.ex. förbättra egenskaper hos slutprodukten vid den rekommenderade användningen. Därför ställer Nordisk Miljömärkning krav på absorption i detta förslag om produkter marknadsförs för användning där ställs det krav på en hög absorption d.v.s. minst 2,5 gånger av sin egen vikt.

För att säkra att absorptionsegenskaper hos slutprodukten styrs mest av mikrofiber ska denna test utföras på nyproducerad mikrofibertextil, och inte på den slutliga produkten, där andra sugande material, som redan nämnt ovan kan förekomma.

Används mikrofiber med bra absorptions egenskaper i produkter som säkerställer slutanvändning, minskar behov av att ”stoppa” in andra typer av material. Vilket leder till lägre material och resursåtgång båda i samband med tillverkning och sluthantering: färre

fibrer, dvs enklare konstruktion- färre resurser. Det är upp för tillverkare att sätta upp en välfungerande produkt, som kan ha en bra fukt och smutsupptagningsförmåga, d.v.s. välja hur stor viktprocent andel mikrofiber, var ska mikrofiber placeras i konstruktionen och vilken typ av mikrofiber som ska användas i produkten samt överväga om det finns behov av använda andra material för att t.ex. hålla ihop konstruktionen osv. Viktigast för Nordisk Miljömärkning att de bästa mikrofiber som kommer leva upp till kraven får vara med. Med bästa menas bland annat bra funktionsegenskaper, smuts- och fuktupptagning om sådan krävs.

Detta krav avser bara produkter som marknadsförs som produkter med en hög absorption vid slutanvändning, t.ex. fukt- och våtstädning.

Detta är ett nytt krav i denna version av kriterier.

## **3 Övriga krav på miljömärkta produkter**

### **3.1 Krav på emballage (K39-K40)**

Målet med kravet är att säkra upp lättare sortering vid återvinning av emballage material efter att produkten förbrukats.

Det andra kravet gäller PVC eller andra halogenerade plaster som inte får ingå i emballage eller etikett. Kravet ska hindra användning av plastmaterial som kan skapa problem vid förbränning och tillverkning. Vid förbränning av t.ex. PVC bildas mycket giftiga klorerade kolväten (p.g.a. plastens klorinnehåll) som leder till dioxinbildning. Mängden av halogenerade dioxiner som bildas beror bland annat också på förbränningstemperatur. Dessutom används det en rad av stabilisatorer, mjukgörare och flamskyddsmedel som frigörs vid förbränning. Flera av dem är hälso- och miljöskadliga.

### **3.2 Bruksanvisning och märkning (K41-K42)**

#### **Bruksanvisning (K 41)**

Bruksanvisningen ska innehålla:

- upplysning om vilka ytor som dessa produkter är avsedda för
- upplysning om korrekt användning utan bruk av rengöringskemikalier
- garanterad livslängd vid rekommenderad användning (antal tvättar produkten kan klara av)
- tvättråd med specifika anvisningar till rekommenderad och max tvättemperatur samt skötselinstruktioner. För produkter, som inte marknadsförs för användning där speciella hygieniska krav tillämpas, ska tvättråd innehålla följande eller motsvarande text:
  - Sänk temperatur för att skona miljön
  - Tvätta med lämpligt tvättmedel på 60°C och på max tvättemperatur vid behov



Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska användas på anvisade ytor för att åstadkomma bästa städeffekt utan att bidra till en eventuellt bestående skada på ytan. Därför är det viktigt att leverantören ger fullständig information om vilka ytor produkterna avsedda för.

Miljömärkta dukar och moppar innehållande mikrofiber ska ha tydliga instruktioner för tvätt och underhåll. Detta krav ställs för att underlätta för användare att använda och underhålla sin städprodukt enligt tillverkarens rekommendationer. T.ex. ska inga sköljmedel och blekmedel användas vid tvätt av mikrofiberprodukter eftersom det kan försämra deras rengörande egenskaper. Produkterna ska inte blandas med annan typ av tvätt som kan orsaka ludd och försämra rengörande egenskaper hos mikrofiberprodukter.

Dukar och moppar innehållande mikrofiber ska kunna tvättas vid rätt tvätförutsättning, vilket leder till att produkten håller längre med förbehållen funktion. Efter remissen har projektgruppen tagit hänsyn även till att rekommenderad tvätt och krav på tvättegenskaper bör hållas isär genom att ställa krav på specifika anvisningar till rekommenderad och max tvättemperatur. De produkter, som marknadsförs för hygiensiska förhållandena och har ett behov av att tvättas vid betydligt högre tvättemperaturer ska givetvis kunna tvättas vid dessa temperaturer för att kunderna inte ska missledas.

För att kunna ta hänsyn till energibesparingar i samband med tvätt har Nordisk Miljömärkning valt att ställa krav på de produkter, som inte marknadsförs för speciella hygieniska förhållandena, genom att uppmana tvätta dessa på 60°C och på max tvättemperatur vid behov.

Det är viktigt att slutanvändaren informeras om att dukar och moppar ska användas utan användning av rengöringskemikalier för att säkerställa fördelar som finns i samband med användning av en miljömärkt städprodukt.

Vid revideringen har det visat sig att det är viktigare att säkerställa en välfungerande funktion hos produkten och utesluta de produkter som inte håller måttet genom att ställa krav på att produkten ska testas för rengörande egenskaper efter ett visst antal tvättar. Med den bakgrunden har projektgruppen valt att formulera om kraven på hållbarhet i denna version enligt kravformuleringen ovan. Enligt kravet ska tillverkare och leverantörer av dukar och moppar innehållande mikrofiber upplysa sina kunder om den optimala garanterade livslängden (antal tvättar produkten klarar av) vid en rekommenderad användning.

Hållbarhet är en av de viktigaste miljö- och kvalitetsparametrarna för miljömärkta mikrofiberdukar och moppar. Livslängden på produkten måste vara rekommenderad av tillverkaren.

### **Märkning (K42)**

Städprodukter med mikrofiber ska vara märkta så att det blir lätt för användare att kunna skilja dessa från andra städprodukter. Detta krav ställs för att underlätta för användare att särskilja dessa från andra städmaterial, vilket gör att produkter används och underhålls på ett sätt som rekommenderas av tillverkaren med förbehåll av funktion och det bästa städresultatet.

Ingen kravförändring från version 1.0.

## 4 Kvalitets- och myndighetskrav (K43-K 51)

Kraven säkrar att licensinnehavaren av miljömärkningslicensen är ansvarig för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och att villkor/konventioner vid produktionsanläggningarna följs, vid produktion av miljömärkta produkter.

Kraven ställs för att säkra att kraven i miljömärkningskriterierna efterlevs under licensens giltighetstid. Dessa avsnitt är standard i Nordisk Miljömärknings kriteriedokument.

Kraven säkrar att marknadsföring av miljömärkta produkter sker enligt ”Regler för Nordisk Miljömärkning av produkter”. Där beskrivs hur Svanenmärket ska se ut och det anges instruktioner för rätt placering av märket. Det beskrivs också hur licensinnehavaren kan utnyttja Svanenmärket i övriga Norden och vilken dokumentation som behövs vid registrering.

Projektgruppen har även övervägt att ställa krav på att kunderna ska kunna informeras om att de använder Svanenmärkta städprodukter med mikrofiber och vad det innebär. Krav på kundinformation skulle kunna styra hur licensinnehavaren förmedlar till omvärlden de fördelar som finns i samband med användning av en miljömärkt mikrofiberprodukt. Men efter en djupare utvärdering i frågan har projektgruppen valt att ta bort detta krav med hänsyn till att det finns redan ett krav på bruksanvisning (K41) och ett krav på märkning av produkter (K42), som redan förmedlar information som krävs.

## Bilagor

### Bilaga 1 Analys och kontroll

Här beskrivs hur kontroll och analyser ska genomföras samt vilka testmetoder som ska tillämpas. Kontroll omfattar båda kontroll vid ansökan och efterkontroll. Analyser innehåller krav på analyslaboratoriet vilket ska uppfylla de allmänna kraven enligt standarden: Allmänna kompetenskrav för provnings- och kalibreringslaboratorier (ISO/IEC 17025:2005) eller vara ett officiellt GLP-godkänt analyslaboratorium (Good laboratory practice)\* samt information om testmetoder som ska tillämpas

*\*Good Laboratory Practice (GLP) är ett kvalitetsystem som förkroppsligar ett antal principer som ger en ram inom vilken laboratorieundersökningar planeras, utförs, övervakas, registreras, rapporteras och arkiveras. Dessa studier görs för att generera data genom vilka faror och risker för användare, konsumenter och tredje part förekommer. GLP hjälper försäkra tillsynsmyndigheterna att de inlämnade uppgifterna är en sann bild av resultaten från studien och kan därför inte åberopas när de gör risk- /säkerhetsbedömning. GLP säkerställer kvalitet, integritet och tillförlitlighet av säkerhetsdata.*

GLP inkluderar:

- Organisation och personal
- Kvalitetskontrollprogram
- estsystem och faciliteter för test- och referensartiklar
- Utrustning, reagenter och material
- Testsystem
- Test- & referensobjekt
- Standardrutiner
- Rapportering av resultat
- Lagring av protokoll och rapporter

## **Bilaga 2 Funktion**

Rekommendationer som berör tester för damm och smutsbeläggingsgrad och bakteriereduktion återfinns i denna bilaga.

## **Bilaga 3 Intyg**

Intyg i denna bilaga används i samband med ansökan om licens för Svanenmärkning av städprodukter med mikrofiber, version 2.0.

## **Bilaga 4 Information om klassificering**

Information om klassificering vid övergång till GHS (Global Harmonised System) är presenterad i denna bilaga.

## **Bilaga Användartest**

Bilagan skulle användas i samband med ansökan om licens för Svanenmärkning av städprodukter med mikrofiber, version 2.0, men tagits bort från förslaget p.g.a. att efter en ytterligare fördjupning i frågan har projektgruppen valt att inte ställa krav på ergonomi i detta förslag till kriterierna.

# **6    Ändringar jämfört med tidigare version**

Viktigaste ändringarna sen version 10 är:

- Ändring av produktgruppsdefinitionen samt namn på produktgruppen
- Införande av krav på textilier
- Harmonisering med klassificering enligt GHS/CLP
- Införande av krav på metall
- Införande av krav på plast
- Skärpning/Justering av funktionskrav
- Ny layout

# **7    Nya kriterier**

I nästa version kriterier kommer eventuellt följande punkter ses över.

- Produktionskrav inkl. krav på splittningsprocessen (splittningsprocess med den minsta miljöpåverkan med hänsyn till omhändertagande av eventuella restprodukter och energiförbrukning).
- Möjligheter att ställa krav på energi- och vattenförbrukning för våtberedning i textiltillverkningen
- Möjlighet att ställa krav på låg tvättemperatur Emballageminimering
- Eventuellt se över möjligheten för utvidgning av kriterier med städssystem med förbehandlat städmaterial

## 8 Referenser

EU (2008a): CLP regulation 1272/2008/EC with subsequent amendments and adaptations. Official Journal of the European Union.

EU (1967): Dangerous substances directive, 67/548/EEC with subsequent amendments and adaptations

<http://www.kemi.se/>

Nordisk miljödeklaration för plåt och band, folie och profiler av aluminium  
Skandaluminium: Nordisk miljödeklaration, utgåva 1, 2000

<http://www.sis.se/>

[http://www.oecd.org/department/0,3355,en\\_2649\\_34381\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/department/0,3355,en_2649_34381_1_1_1_1_1,00.html)

[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_welcome\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html)

RAPPORT Triclosan, DEHP och klordan - samlad utvärdering  
av svenska miljöövervakningsdata, Naturvårdsverket, 2007

Nordisk Miljömärkning (2009b): Nanoteknologi. Notat til NMN 17 mars 2009

Nordisk Miljömärkning (2008): Utvärdering av kriteriedokument Svanenmärkning av mikrofiberdukar och -moppar

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008  
av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och  
blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG  
samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006

PFOS-relaterade ämnen, Strategi för utfasning, Kemikalieinspektionen, 2004

Perfluorerade ämnen - användningen i Sverige, Kemikalieinspektionen, 2006

Nordisk Miljömärkning (2003) Miljømerkning av Mikrofiberkluter og -mopper  
Bakgrundsdokument til Versjon 1.0

[http://www.oeko-tex.com/OekoTex100\\_PUBLIC/index.asp](http://www.oeko-tex.com/OekoTex100_PUBLIC/index.asp)

Nanoteknik – stora risker med små partiklar? En kunskapssammanställning om risker  
med nanoteknik för hälsa och miljö, samt förslag till hur identifierade kunskapsluckor  
bör åtgärdas, Kemikalieinspektionen, 2007

MetVikan ErgoClean, Economics has always been the backbone in Vikans concept for  
effective, professional cleaning, 2009

Report, Case Study 2 – Whipps Cross Summary, Microbiology, JohnsonDiversey, 2009

Report, Case Study 2 – Marks & Spencer, Productivity, JohnsonDiversey, 2009  
Whipps Cross letter to JohnsonDiversey From Lone Sarosi, Deputy Director of  
Infection Prevention and Control, JohnsonDiversey, 2009

Field Evaluation of dust levels at Marks and Spencer stores during the trial of the  
Jonmaster Microfibre System and a range of JohnsonDiversey chemicals, Linda Loader  
and Karen Sleator, Technical Team UK, 2003

Test report Cert No 67106. Cleaning efficiency of different mopp products and  
comparison with current standard reference products. Weber & Leucht GmbH, 2008

Temadag Gulv2006. Teknologisk Institut Kompetanse

"Tørt er fortsatt best". Artikel i tidsskriften "Renholdsnytt" nr 6, 2007

Miljöaspekter på golvvård. SNF, 2006

Tekomo Byggnadskvalitet AB, 2003

Städ- och golvvårdsprojekt S:t Eriks gymnasium, 1999

Cleaning methods with low chemical use- a comparison of cleaning methods at  
University Hospital in Lund, Sjukvården i Landskrona- Lund-Orup, Ann-Kristin  
Ekholm, 1998

ACT - Advanced Cleaning Technics Field test concerning the capacity of ACT-mop to  
reduce the number of bacteria. Comparison between the mops and swabfabrics, as well  
photo documentation of the analyse results

Tekomo Byggnadskvalitet AB, 1998

Actuelle tricot in Borås AV, Sweden. Laboratory test of ACT- multiuse mop with  
microfibres. The importance of disinfection compound för the efficiency of cleaning.  
Tekomo Byggnadskvalitet AB, 1997

ACT - Advanced Cleaning Technics. Laboratory test to evaluate the capacity of ACT  
cloths to reduce the bacterial contamination. Comparison between unused (unwashed)  
and used (washed several times) ACT cloths for cleaning fixtures and sanitary surface.  
Tekomo Byggnadskvalitet AB, 1997

Testrapport för ACT moppar SP Testreport, 1997

<http://www.sustainablehospitals.org/PDF/tenreasonsmop.pdf>  
<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

[http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ippc\\_brefs/library?l=/translation\\_executive\\_2/textile\\_svd/doc/\\_EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ippc_brefs/library?l=/translation_executive_2/textile_svd/doc/_EN_1.0_&a=d)

<http://www.kemi.se/templates/PRIOframes.aspx?id=4045&gotopage=4088>

Alexandersson, P. (2006) Miljöaspekter på golvvård, Svenska Naturskyddsföreningen  
Stockholm, ISBN: 915587891-