
Hårvårdsprodukter

Vad innehåller de och hur påverkas miljön?

EXAMENSARBETE, 6 p
Kristina Johansson
Stockholms Miljöcenter
Miljöteknik, 80 p

Förord

Ett stort tack till min handledare Cajsa Wahlberg, MI för mycket uppskattat stöd och hjälp med mitt examensarbete! Arbetet har varit mycket intressant, skrämmande och framför allt lärorikt. Något som kommer att styra framtida val.

Ett stort tack även till personal på MI och andra avdelningar som har gjort min vistelse här på Stockholm Vatten mycket trevlig.

Sammanfattning

Användningen av hårvårdsprodukter har de senaste åren ökat. Det blir allt vanligare att färga håret och allt fler vaxer, sprayer och geléer används. Kosmetiska och hygieniska produkter lyder och regleras under Läkemedelsverkets föreskrifter, men det råder en ganska dålig uppfattning om vad produkterna innehåller och hur skadliga de ingående ämnena är.

Syftet med denna undersökning är att ta reda på vilka kemiska föreningar som tillförs avloppsvattnet i Stockholm via frisörsalongerna, samt utvärdera vilken eventuell miljöpåverkan dessa kan bidra till. Projektet är tänkt att ligga som grund för fortsatta undersökningar.

Information angående utvalda frisörprodukters kemiska innehåll samlades in huvudsakligen från frisörsalonger i Stockholmsområdet. Innehållsförteckningar från totalt 73 hårvårdsprodukter erhöles, vilka visade sig innehålla 438 olika kemiska föreningar. Av dessa är 21 bedömda eller klassificerade som miljöfarliga och desto fler kan misstänkas vara skadliga för miljön. För många ämnen saknades miljöinformation helt.

Hårfärg är den produktgrupp som misstänks innehålla störst antal miljöskadliga ämnen. Här finns de flesta aromatiska föreningarna som ofta innehåller andra ämnen som klor, aluminium, krom och koppar. En annan ämnesgrupp som också misstänks bidra till miljöbelastning är polymererna av vilka många förmodligen är svårnedbrytbara. För båda ämnesgrupperna saknas ofta miljöinformation.

Undersökningen visade även att brister i produktmärkningen förekommer.

Hårvårdsprodukter är ett viktigt område som kräver mer forskning om de ingående ämnenas miljöeffekter. Det börjar även bli dags att ställa krav på tillverkare och importörer om egenkontroll av deras produktinnehåll.



Foto: Kristina Johansson

Innehållsförteckning

Kapitel nr.	Kapitel	Sid.nr
1.	Inledning	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte	6
1.3	Mål	6
2.	Kosmetiska och hygieniska produkter	7
2.1	Lagstiftning	7
2.2	Ingående ämnen och innehållsdeklaration	7
2.3	The International Nomenclature of Cosmetic Ingred.	7
2.4	Kontroll av kosmetiska och hygieniska produkter	8
3.	Utförande	8
3.1	Insamling av hårvårdsprodukter	8
3.2	Sammanställning av ingående ämnen i produkterna	9
3.3	Bedömning och klassificering	9
3.4	Avgränsningar	9
4.	Ämnens olika funktioner i hårvårdsprodukter	10
4.1	Antioxidationsmedel	10
4.2	Antistatmedel	10
4.3	Avhärdare/ komplexbildare	10
4.4	Baser/ alkalier	11
4.5	Växtextrakt	11
4.6	Bindemedel/ filmbildande ämnen	11
4.7	Blekmedel	11
4.8	Denatureringsmedel	12
4.9	Drivgaser	12
4.10	Emulgeringsmedel/ emulsionsstabiliserande ämnen	12
4.11	Fuktbevarande ämnen	13
4.12	Färgämnen	13
4.13	Konserveringsmedel/ antimikrobiella medel	13
4.14	Lösningsmedel	14
4.15	Mjukmedel/ viskositetsreglerande ämnen	15
4.16	Parfymer	15
4.17	Skumstabiliseringsmedel	15
4.18	Slipmedel	16
4.19	Syror	16
4.20	Tensider	16
4.20.1	<i>Uppbyggnad och typer av tensider</i>	16
4.21	UV-skyddsmedel	17
4.22	Ämnen mot mjäll	17
5.	Att bedöma ett ämnes miljöfarlighet	17
5.1	Nedbrytbarhet	18
5.2	Giftighet	18
5.3	Bioackumulerbarhet	18
6.	Bedömning och klassificering av enskilda ämnen	18
6.1	Alkoholer	19
6.1.1	<i>Alkoholer</i>	19

6.1.2	<i>Fenoler</i>	19
6.1.3	<i>Fettalkoholer</i>	21
6.1.4	<i>Glykoler</i>	21
6.2	<i>Amider</i>	22
6.3	<i>Aminer</i>	22
6.4	<i>Aromater</i>	23
6.5	<i>Baser/ alkalier</i>	23
6.6	<i>Växtextrakt</i>	23
6.7	<i>Cellulosaderivat och socker</i>	23
6.8	<i>Estrar</i>	24
6.8.1	<i>Bensoesyrastrar</i>	24
6.8.2	<i>Fettsyrastrar</i>	24
6.8.3	<i>p-Hydroxibensoesyra estrar och –salter</i>	25
6.9	<i>Etrar</i>	25
6.9.1	<i>Glykoletrar</i>	25
6.9.2	<i>Övriga etrar</i>	25
6.10	<i>Färgämnen</i>	26
6.11	<i>Kiselföreningar</i>	27
6.11.1	<i>Silikonoljor</i>	27
6.11.2	<i>Övriga kiselföreningar</i>	27
6.12	<i>Kolväten</i>	27
6.12.1	<i>Alifatiska kolväten, mättade</i>	27
6.12.2	<i>Mineraloljor</i>	27
6.13	<i>Kvartära ammoniumföreningar</i>	28
6.13.1	<i>Alkyltrimetylammoniumklorider</i>	28
6.13.2	<i>Bensalkonklorider</i>	28
6.13.3	<i>Dialkyldimetylammoniumklorider</i>	28
6.13.4	<i>Övriga kvartära ammoniumföreningar</i>	28
6.14	<i>Lanolinderivat</i>	29
6.15	<i>Salter</i>	29
6.16	<i>Syror och dess salter</i>	29
6.16.1	<i>Bensoater</i>	29
6.16.2	<i>fettsyror</i>	29
6.16.3	<i>Fosfonater</i>	29
6.16.4	<i>Oorganiska syror</i>	30
6.16.5	<i>Övrigt</i>	30
6.17	<i>Tensider</i>	30
6.17.1	<i>Amfotära tensider</i>	30
6.17.2	<i>Anjontensider</i>	31
6.17.3	<i>Katjontensider</i>	31
6.17.4	<i>Nonjontensider</i>	31
6.18	<i>Vaxer och polymerer</i>	32
6.18.1	<i>Vaxer</i>	32
6.18.2	<i>Polymerer</i>	32
6.18.2.1	<i>Polyetrar</i>	33
6.19	<i>Övriga ämnen</i>	33
7.	Resultat	34
7.1	<i>Ämnen bedömda/ klassificerade som miljöfarliga</i>	35
7.2	<i>Ämnen som kan misstänkas vara skadliga för miljön</i>	35
8.	Slutsatser	36

9.	Diskussion	36
10.	Rekommendationer	37
11.	Referenser	
	Bilageförteckning med bilagor	

1. Inledning

Användningen av hårvårdsprodukter har de senaste åren ökat. Enligt statistik uppges att försäljningen av hårvårdsprodukter har ökat från 1617 Mkr år 1997, till 1782 Mkr år 2000¹. Det blir allt vanligare att färga håret och allt fler vaxer, sprayer och geléer används. Hårvårdsprodukterna som hör till gruppen kosmetiska och hygieniska produkter lyder och regleras av Läkemedelsverkets föreskrifter, men det råder en ganska oklar uppfattning om vad produkterna innehåller och hur skadliga de ingående ämnen är.

Denna undersökning riktar in sig på frisörbranschen och deras produkter. Här har ett urval av produkter granskats med avseende på deras kemiska innehåll. Detta för att få en uppfattning om vilken typ av ämnen som ingår i de olika produkttyperna (schampo, spray, färg o.s.v.) och vilken miljöpåverkan dessa har. Rapporten är tänkt att ligga som grund för fortsatt arbete med kosmetiska och hygieniska produkter.

Undersökningen ägde rum på Stockholm Vatten, MI (Miljö & Utveckling, Industri & Samhälle) under en period av 6 poäng (8 april – 27 maj 2002).

1.1 Bakgrund

Avdelningen MI på Stockholm Vatten har till uppgift att se till att skadliga kemikalier och ämnen i så liten utsträckning som möjligt når reningsverken. Detta är främst för att skydda:

- recipienten från miljöfarliga föroreningar som reningsverken inte kan rena bort
- slammet från miljöfarliga föroreningar
- arbetsmiljön för de som arbetar i ledningsnätet och reningsverken
- själva ledningsnätet mot korrosion eller stopp

Stockholm Vatten har länge arbetat med att miljöbedöma hushållskemikalier och rengöringsmedel för yrkesmässigt bruk. De har haft dialoger med tillverkare, leverantörer, branschföreningar och myndigheter för att få skadliga ämnen i produkterna ersatta med mindre skadliga. Dock när det gäller hygieniska och kosmetiska produkter har man inte kommit så långt ännu och det är nu angeläget att börja utforska området.

1.2 Syfte

Projektet syftar till att ta reda på vilka kemiska föreningar som tillförs avloppsvattnet i Stockholm via frisörsalongerna, samt utvärdera vilken eventuell miljöpåverkan dessa kan bidra till.

Projektet är tänkt att ligga som grund för fortsatta undersökningar.

1.3 Mål

1. Att via besök på utvalda frisörsalonger välja ut olika sorters hårvårdsprodukter. Antalet produkter begränsas till ett 70-tal, där så många produkttyper som möjligt ingår (schampo, balsam, stylingprodukter, färg- och permanentprodukter).

¹ Statistik från Kemisk Tekniska Leverantörförbundet, 2001. Siffrorna är angivna i konsumentkronor och motsvarar hela den svenska marknaden, exklusive tax-free och försäljning från frisör.

2. Att på frisörsalonger samla ihop information om de utvalda produkternas kemiska innehåll.
3. Sammanställa innehållsdata och gruppera ämnena efter ingående struktur och/ eller funktion.
4. Undersöka genom litteraturstudier om och vilken miljöpåverkan ämnena/ ämnesgrupperna i hårvårdsprodukterna har.

2. Kosmetiska och hygieniska produkter

2.1 Lagstiftning

Läkemedelsverket är den ansvariga tillsynsmyndigheten för kosmetiska och hygieniska produkter. Regler för denna produktgrupp finns i *Miljöbalken*², i *Förordningen om kosmetiska och hygieniska produkter*³ samt i *Läkemedelsverkets föreskrifter*⁴.

I föreskrifterna finns bl.a. följande krav på tillverkaren/ importören:

- ☒ registrering till Läkemedelsverket
- ☒ dokumentation om produkten inkl. råvarudata och säkerhetsvärdering
- ☒ tillverkning skall ske enligt GMP (Good Manufacturing Practise)
- ☒ information till Giftinformationscentralen, för att möjliggöra akuthjälp

De svenska föreskrifterna motsvarar innehållet i EU:s kosmetikdirektiv (76/768/EEG) med ändringar. Alla medlemsstater inom EU och EES-länderna har på motsvarande sätt infört dessa gemensamma bestämmelser i sin nationella lagstiftning. Detta innebär att samma lagstiftning för kosmetiska och hygieniska produkter gäller i alla länder inom EU och EES.

Aerosolprodukter måste dessutom uppfylla märkningskraven i *Sprängämnesinspektionens föreskrifter om märkning av förpackningar m.m. med brandfarliga varor (SÄIFS 1995:5)*.

2.2 Ingående ämnen och innehållsdeklaration

1995 infördes krav på att en fullständig innehållsdeklaration ska finnas på produktförpackningen. Här ska alla ingredienser listas i minskande viktordning ned till 1 viktsprocent. Därefter råder fri placering av resterande ämnen. Läkemedelsverket har gett ut *Föreskrifter om förbud och begränsningar för vissa ämnen att ingå i kosmetiska och hygieniska produkter*. Här omges vissa ämnen av särskilda restriktioner.

För konserveringsmedel, färgämnen och UV-filter gäller att endast de ämnen som finns förtecknade i föreskriften får användas.

2.3 The International Nomenclature of Cosmetic Ingredients

² SFS 1998:808 Miljöbalk, kapitel 14. *Kemiska produkter och biotekniska organismer 7-9§§ och 24§andra stycket*

³ SFS 1993:1283 Förordning om kosmetiska och hygieniska produkter

⁴ LVFS 1995:22 Föreskrifter om kontroll av kosmetiska och hygieniska produkter, samt ändringar
LVFS 1993:2 Föreskrifter om förbud och begränsningar för vissa ämnen att ingå i kosmetiska och hygieniska produkter, samt ändringar

LVFS 1999:11 Föreskrifter om avgifter för kontrollen av kosmetiska och hygieniska produkter

LVFS 1997:4 Föreskrifter om analysmetoder för kontroll av kosmetiska och hygieniska produkter

(INCI)

Alla kosmetiska och hygieniska produkter inom EU- och EES-länder har sin egen kemiska nomenklatur för ingående kemiska ämnen. Denna nomenklatur är internationell, d.v.s. samma för alla medlemsländer, vilket underlättar för konsumenter att känna igen ingredienser oavsett vart inom EU produkten är köpt. Varje ämne har ett s.k. INCI-namn vilket används i innehållsdeklarationerna, dock kan ett sådant INCI-namn även dölja flera likartade ämnen.

INCI-namn, ämnets riktiga kemiska namn, CAS nummer, egenskaper, funktion m.m. finns samlat i en INCI-lista, där över 6000 olika INCI-föreningar finns registrerade.

2.4 Kontroll av kosmetiska och hygieniska produkter

Kontrollen av kosmetiska och hygieniska produkter syftar till förhindra att människor kommer till skada vid användning av produkterna eller att miljön påverkas negativt. Ansvaret för tillsynen delades upp den 1 juli år 1999 mellan Läkemedelsverket och kommunerna. Läkemedelsverket ansvarar för kontrollerna över stora tillverkare och importörer, och kommunerna för mindre tillverkare och importörer samt försäljare av kosmetiska och hygieniska produkter. I kommunerna är det miljönämnden som har ansvaret att kontrollera efterlevnaden av miljöbalken samt Läkemedelsverkets föreskrifter som omfattar produkterna. Kontrollerna utförs bl.a. genom skriftliga förfrågningar, inspektioner, analyser av produkter m.m.

Läkemedelsverket utför dock ingen förhandsgranskning och ger inga tillstånd att saluföra produkterna. Det yttersta ansvaret för att produkterna inte skadar användaren eller miljön och att bestämmelserna efterlevs ligger på tillverkaren och importören.

För att upprätthålla kontrollen har Läkemedelsverket ett register över alla kosmetiska och hygieniska produkter som saluförs eller används yrkesmässigt i Sverige.

3. Utförande

3.1 Insamling av hårvårdsprodukter

Information angående utvalda frisörprodukters kemiska innehåll samlades in från frisörsalonger, bekanta, medarbetare och från eget hushåll. Insamlingen bestod till största delen av att skriva av innehållsförteckningar, men även av insamling av etiketter, tomma flaskor, behållare och förpackningar.

Tre frisörsalonger i Stockholmsområdet besöktes, en lite större i centrala Stockholm samt två mindre utanför stan (Södertälje och Nykvarn). Detta för att erhålla både vanligare (och förmodligen mer använda) produktmärken och (troligen) lite ovanligare märken.

Innehållsförteckningar från totalt 73 produkter erhöles och produkternas namn samt produktmärken sammanställdes (se bilaga 1). Hårvårdsprodukterna har i största möjliga mån valts ut så att de flesta typer är representerade (schampo, balsam, stylingprodukter, färg m.m.) och att flera av dessa typer också finns inom samma produktmärken (ex. L'ORÉAL).

3.2 Sammanställning av ingående ämnen i produkterna

Hårvårdsprodukterna delades in i följande produkttyper:

- ☒ schampo
- ☒ balsam
- ☒ glansprodukter och fuktighetsgivande m.m.
- ☒ gelé och vax
- ☒ spray
- ☒ mousse
- ☒ färg
- ☒ ”väte” (blandas med färgen)
- ☒ permanentvätska och fixering till permanentvätska
- ☒ blekmedel

För varje produkttyp sammanställdes alla ingående ämnen (hämtade från INCI-listan) och vilka produktmärken som innehöll vilka ämnen. (Se bilaga 2)

Ämnena delades därefter in i grupper huvudsakligen beroende av deras struktur men i vissa fall även av funktion. Här finns alla ämnen sammanställda från hårvårdsprodukterna som berörs av undersökningen. (Se bilaga 3)

3.3 Bedömning och klassificering

För alla enskilda ämnen samt vissa ämnesgrupper har tidigare bedömningar och klassificeringar hämtats och sammanställts. Avsnittet är uppbyggt enligt samma ämnesindelningar som för bilaga 3. Dock saknades information om många ämnen och deras miljöpåverkan vilket innebär att detta avsnitt är långt ifrån fullständigt.

Bedömningarna och klassificeringarna är hämtade från följande källor:

- *Bra kemval för tvätt och rengöring*, version 2, 1998
- *Tox-info handboken del 1,2 och 7*, första upplagan, 1996
- *Kemiska ämnen 7.0*, info CD från Prevent (fd arbetarskyddsnämnden)
- *Kemikalieinspektionens klassificeringslista*, KIFS 2001:3 (internet)

3.4 Avgränsningar

☒ I projektet kommer endast innehållet i de utvalda produkterna att ses över. Detta är endast en liten del av det sortiment av hårvårdsprodukter som finns ute på marknaden hos frisörer. I produktutvalet ingår även olika många produkter av varje typ, p.g.a. detta kan det tyckas att det förekommer fler kemikalier i vissa produkttyper än andra (trots att det kanske inte är så).

☒ Indelning av ämnena med avseende på deras funktioner kommer att delas in efter INCI-listans benämningar. T.ex. är många av ämnena ytaktiva men endast vissa av dem kommer att benämnas som ”tensider”, INCI-listan ger de andra ämnena en annan funktion.

☒ Ämnenas koncentrationer i produkterna kommer ej att beaktas.

4. Ämnens olika funktioner i hårvårdsprodukter

4.1 Antioxidationsmedel

En oxidation (reaktion med luftens syre) av de ingående ämnena i kemiska produkter kan ge upphov till försämring av dess kvalitet, vilket kan innebära en förändring av lukt, utseende och hållbarhet. Oxidationen gynnas av ljus, temperaturhöjning och närvaro av syre. Metaller och enzymer kan även påverka processen. Speciellt känsliga för denna typ av oxidation är omättade föreningar samt etrar.

Oxidationerna hämmas eller förhindras genom tillsats av antioxidationsmedel.

Antioxidationsmedel i produkterna:

- Ascorbic acid
- Cysteamine HCl
- Cysteine
- Sodium erythorbate (askorbinsyra salt)
- Tocopheryl acetate

Ingen miljöinformation är funnen för dessa ämnen. De borde ej utgöra någon fara för miljön.

4.2 Antistatmedel

Ämnen som tillsätts till produkter för att reducera statisk elektricitet. Föreningarna är huvudsakligen kvartära ammoniumföreningar (katjontensider) som har en positivt laddad kväveatom. P.g.a. laddningen bildar ämnena salter med negativt laddade joner.

De positivt laddade ammoniumföreningarna fastnar på hårets yta efter tvätt. Här uppkommer den antistatiska effekten då den behandlade ytan får svårare att utbyta elektroner med andra material som den gnuggas emot. Ammoniumföreningarna lossnar vid nästkommande tvätt och följer med avloppsvattnet. För att håret ska behålla de antistatiska effekterna måste det åter behandlas.

Antistatmedlen representeras av en stor grupp ämnen, här är några av dem som hittades i produkterna:

- Amodimethicone
- Arginine
- Distearoylethyl hydroxyethylmonium - methosulfate
- Distearylidmonium chloride
- Hexadimethrine chloride
- Hydrolyzed hair keratin
- Panthenol
- Quaternium-52; -80
- Acrylates copolymer
- Behentrimonium methosulfate
- Petrolatum
- Polyquaternium-2; -4; -6; -7; -10; -11; -30; -37
- Stearamidopropyl dimethylamine

4.3 Avhårdare/ komplexbildare

Smuts och hårt vatten innehåller ofta stora mängder kalcium- och magnesiumjoner som gör anjontensiderna överksamma vilket ger en sämre tvättverkan.

Vattenavhårdarna gör hårt vatten mjukt genom att de binder kalcium- och magnesiumjonerna i komplex, och bidrar till att anjontensiderna återigen kan bli effektiva. Därav kallas de också för komplexbildare eller komplexbindare.

Vissa vattenavhårdare är svårnedbrytbara och starka komplexbildare, och misstänks därför ge tungmetaller en ökad rörlighet i reningsverken och i naturen. De komplexbildare som främst kan ha denna effekt är EDTA och fosfonater (se 6.3 *Aminer* och 16.13.3 *Fosfonater*).

Andra komplexbildare i produkterna:

- Disodium pyrophosphate
- Sodium metasilicate
- Pentasodium pentetate
- Tetrasodium pyrophosphate

4.4 Baser/ alkalier

Alkalier ger i vattenlösning ett pH som är högre än 7. De har rengörande effekter som beror på att ämnena har förmåga att sönderdela fetter och i viss mån proteiner.

I kosmetiska produkter används alkalier och baser ofta som buffrande ämnen, d.v.s. att de reglerar eller stabiliserar produkternas pH.

Se *Bilaga 3* samt 6.5 *Baser/alkalier*.

4.5 Växtextrakt

Ämnen från växtriket. Oklart i vilka former ämnena tillsätts produkterna, förmodligen huvudsakligen i oljor. Ämnena tillsätts hårvårdsprodukterna för att uppnå önskade egenskaper.

Se *Bilaga 3* samt 6.6 *Växtextrakt*

4.6 Bindemedel/ filmbildande ämnen

Bindemedlet och de filmbildande ämnena har till uppgift att fästa en produkt vid ett underlag och skapa en beständig hinna, i detta fall på hårstrået.

Denna grupp representeras av många olika typer av ämnen:

- Acrylates copolymer
- Butyl ester of PVM/MA copolymer
- Carnauba
- Guar hydroxypropyltrimonium chloride
- Hydroxyethylcellulose
- Isopropyl myristate
- Ozokerite
- Polyquaternium-2; -4; -6; -7; -10; -11; -30; -37
- PPG-20 methyl glucose ether
- PVM/MA decadiene crosspolymer
- PVP/VA copolymer
- Styrene/PVP copolymer
- VA/butyl maleate/isobornyl acrylate copolymer
- VA/crotonates copolymer
- VA/vinyl butyl benzoate/crotonates copolymer
- Xanthan gum

De flesta är polymerer varav många kanske är svårnedbrytbara, se 6.18.2 *Polymerer*.

4.7 Blekmedel

Blekmedel är ett oxidationsmedel/ reduktionsmedel som reagerar med de ämnen i håret som ger färg. Här kommer ämnena att förlora sin färg och den blekta fibern kan förlora i styrka och uthållighet.

Oxidations- och reduktionsmedel i produkterna:

- Cysteamine HCl
- Cysteine
- Hydrogen peroxide
- Pentane
- Potassium persulfate
- Sodium persulfate

Ingen information är funnen om cysteamine HCl och cysteine. Väteperoxid och sulfaterna är inte bedömda som miljöfarliga. För pentan se 4.9 *Drivgaser*.

4.8 Denatureringsmedel

Ämnen som tillsätts till kosmetiska produkter innehållande främst etanol för att förhindra förtäring. Denatureringsmedlet ger produkten en oangenäm smak eller lukt.

Denatureringsmedel i produkterna:

- Denatonium benzoate
- Menthol
- Ammonium hydroxide
- Glycerin
- Sodium hydroxide
- Sodium lauryl sulfate
- Thymol

Både thymol och ammonium hydroxide är klassificerade/ bedömda som miljöfarliga. Se 6.1.2 *Fenoler* och 6.5 *Baser/ alkalier*.

4.9 Drivgaser

Dessa åstadkommer ett övertryck i spraybehållaren så att innehållet självmant sprutar ut när en ventil öppnas. Drivgasämnena får inte lukta illa, förändra eller reagera med innehållet. Samtliga drivgaser har någon nackdel ur miljösynpunkt och bör därför undvikas helt.

Drivgaser i produkterna:

- Butane
- Dimethyl ether
- Isobutane
- Pentane
- Propane

4.10 Emulgeringsmedel/ emulsionsstabiliserande ämnen

En emulsion är en finfördelning av en olöslig vätska i en annan vätska eller i ett fast ämne. Detta är ofta en vatten/olja blandning som normalt kommer att separeras i två olika faser. Emulgeringsmedlets/ emulsionsstabiliserande ämnets uppgift är att hålla blandningen stabil så att denna fasbildning inte uppstår. Valet av ämnen kan ibland ha stor betydelse för om det blir vattnet som finfördelas i oljan eller om oljan finfördelas i vattnet. I emulsionen finns emulgeringsmedlet ansamlat på ytan av de små, finfördelade dropparna.

Dessa ämnen kallas även tensider p.g.a. deras ytaktiva egenskaper, i INCI-listan benämns de också som emulgeringsmedel/ emulsionsstabiliserande ämnen och därmed även i denna

rapport.

Några exempel på emulgeringsmedel/ emulsionsstabiliserande ämnen i produkterna:

- Cocamide DEA
- Cocamide MEA
- Cocamide MIPA
- Dicetyl phosphate
- Glyceryl stearate SE
- Laureth-9
- PEG-3 Distearate
- PEG-18 Glyceryl oleate/cocoate
- PEG-40 castor oil
- PEG-150 pentaerythrityl tetrastearate
- Poloxamer 182
- Polysorbate-20; -40; -60
- PPG-2-cetareth-9
- Sodium isostearoyl lactylate
- Sodium oleth sulfate
- Trideceth-7; -12

4.11 Fuktbevarande ämnen

Ämnen som tillsätts produkterna för att bevara fukt.

Några exempel på fuktbevarande ämnen i produkterna:

- Hydrolyzed glycosaminoglycans
- Methyl gluceth-20
- PCA (pidolic acid)
- PEG-180
- Polyglycerin-3
- Sorbitol

4.12 Färgämnen

Inom gruppen färgämnen finns en stor variation av olika typer av ämnen som ger färg åt produkterna. De kan vara naturliga eller syntetiska, lösliga eller olösliga och av organisk eller oorganisk natur.

Olösliga färgämnen kallas för pigment. Här finns t.ex. olösliga pulverformade oorganiska ämnen, men även organiska som på olika sätt gjorts olösliga.

Lösliga färgämnen måste ha en speciell affinitet till de fasta material de skall färga.

De flesta färgämnen är aromatiska föreningar innehållande ämnen som klor, aluminium, koppar och krom. Deras miljöegenskaper är ofta dåligt kända men de flesta kan misstänkas vara skadliga för miljön.

Oftast är halten färgämnen i produkterna mycket låg, ca 0,002%.

Endast godkända färgämnen enligt Läke-medelsverkets föreskrifter³ får förekomma i produkterna. Se 6.10 Färgämnen.

4.13 Konserveringsmedel/ antimikrobiella medel

* LVFS 1993:2 Föreskrifter om förbud och begränsningar för vissa ämnen att ingå i kosmetiska och hygieniska produkter, samt ändringar

Konserveringsmedel tillsätts i framför allt vattenbaserade kemiska produkter för att förhindra tillväxt av mikroorganismer som bakterier, alger och svampar. En biologisk nedbrytning av produkterna p.g.a. mikroorganismer kan innebära direkta hälsorisker, men också orsaka kvalitetsförsämring som t.ex. dålig lukt, förändrad färg, utfällningar och konsistensförändringar.

Ett konserveringsmedel kan bestå av ett eller flera olika aktiva ämnen, d.v.s. ämnen som har antimikrobiell aktivitet (antimikrobiella medel) samt olika typer av tillsatsämnen. De kan även ha olika namn trots att de innehåller samma aktiva ämnen. Halterna av de aktiva ämnena i konserveringsmedlen varierar från ca 5ppm (miljondelar) och uppåt. Vanligen ligger halterna mellan 1-0,001% (0,001%=10ppm).

Endast godkända konserveringsmedel enligt Läkemedelsverkets föreskrifter* får förekomma i produkterna.

Exempel på konserveringsmedel i produkterna:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| - 5-Amino-6-chloro-o-cresol | - Methylisothiazolinone |
| - Behentrimonium chloride | - Methylparaben |
| - Benzyl alcohol | - Oxyquinoline sulfat |
| - Cetrimonium chloride | - Phenoxyethanol |
| - Chlorhexidine dihydrochloride | - Piroctone olamine |
| - Diazolidinyl urea | - Potassium iodide |
| - DMDM hydantoin | - Propylparaben |
| - Ethylparaben | - Salicylic acid |
| - Methylchloroisothiazolinone | - Sodium benzoate |
| - Methylidibromoglutaronitrile | - Stearalkonium chloride |

Många av dessa är bedömda som miljöfarliga. Alkoholer och parabener hör till de mer skonsamma ur miljösynpunkt.

4.14 Lösningsmedel

Organiska lösningsmedel löser bl.a. fett, smuts, olja samt färg. Vissa har även desinficerande effekter. De kan både förekomma som blandningar eller som rena ämnen (t.ex. etanol).

Lösningssmedel kan i varierande omfattning och på olika sätt påverka miljön. De kan delta vid bildningen av fotokemiska oxidanter (ex. ozon) i de lägre luftlagren som kan ge upphov till skador hos människor, djur, växter och material. Sådana fotokemiska oxidanter ger även upphov till bildning av smog.

Lösningssmedel kan även ha en negativ påverkan hos vattenorganismer och avloppsreningsverk.

Exempel på lösningssmedel i produkterna:

* LVFS 1993:2 Föreskrifter om förbud och begränsningar för vissa ämnen att ingå i kosmetiska och hygieniska produkter, samt ändringar

- Alcohol denat. (ethanol)
- Benzyl alcohol
- C13-14 isoparaffin
- Ethoxydiglycol
- Glycerin
- Octyldodecanol
- de flesta aromater

Alkoholerna utgör ingen större miljöpåverkan, förutom octyldodecanol som är bedömd som miljöfarlig. Endel aromater är bedömda/ klassificerade som miljöfarliga och de flesta är misstänkt miljöfarliga.

4.15 Mjukmedel/ viskositetsreglerande ämnen

Mjukmedel minskar polymerers styvhet och hjälper till att ge en bättre fördelning av andra tillsatser.

Ämnena binds ej kemiskt i polymererna och kan därför frigöras. De flesta mjukmedel är fettlösliga och kan lösas ut av fett och feta vätskor som kommer i kontakt med produkten.

Viskositetsreglerande ämnen tillsätts för att öka eller minska viskositeten hos de färdiga produkterna.

I kosmetiska produkter kan mjukmedel och viskositetsreglerande ämnen ingå t.ex. i stylingprodukter som hårgel, hårspray m.fl. Här har halter av mjukgörare rapporterats på uppåt 10%.

Exempel på mjukmedel och viskositetsreglerande ämnen i produkterna:

- *Aloe Barbadensis*
- Arachidonic acid
- Carnauba
- *Cera Alba*
- Dextrin
- Decyl oleate
- *Elaeis Guineensis*
- Glycine soja
- Lanolin
- Octyl palmitate
- Paraffin
- Propylene glycol caprylate
- *Prunus Dulcis*
- Silica
- Sodium chloride
- Sodium stannate
- Sodium sulfate
- Xanthan gum

4.16 Parfymer

Parfymer tillsätts ofta för att ge produkten en behaglig doft, men avsikten kan även vara att maskera dålig lukt från någon ingrediens. Parfymerna är dåligt undersökta ur miljösynpunkt och kommer ej att tas upp i denna undersökning.

4.17 Skumstabiliseringsmedel

Skumstabiliseringsmedel tillsätts för att antingen ge ett rikligt och stabilt skum vid produktanvändning (i schampo) eller för att motverka skumbildning av produktinnehållet.

Skumstabiliseringsmedel i produkterna:

- Dimethicone
- Dimethiconol

- Isopropyl alcohol
- Phenyl trimethicone

Alla föreningar utom alkoholen är baserade på silikonolja. Dessa misstänks vara svårnedbrytbara och bioackumulerbara. Se 6.11.1 *Silikonoljor*.

4.18 Slipmedel

Slipmedel har till uppgift att via mekanisk rengöring öka den rengörande effekten och/ eller ytors glans.

Slipmedel i produkterna:

- Silica (kvarts)

4.19 Syror

Syror har ofta ett mycket lågt pH-värde. I kosmetiska produkter används syrorna som buffrande ämnen, d.v.s. att de reglerar eller stabiliserar produkternas pH.

Se *Bilaga 3* samt 6.16 *Syror och dess salter*.

4.20 Tensider

Tensider är en stor grupp ämnen där de flesta har avfettande och tvättaktiva egenskaper. Ämnena frigör och avlägsnar smuts och hindrar den att åter fastna på ytorna som rengjorts.

4.20.1 Uppbyggnad och typer av tensider

Tensider består av en hydrofob- (vattenhatande) och en hydrofil (vattenälskande) del. Den hydrofoba delen utgörs av en oladdad kolvätekedja som kan vara rak, grenad, cyklisk eller aromatisk. Den hydrofila delens utseende kan variera, och beroende på dess egenskaper delas tensiderna in i fyra huvudgrupper: nonjontensider, anjontensider, katjontensider och amfotära tensider (även kallade amfolytiska tensider).

Nonjontensider

Hos dessa tensider är den hydrofila delen oladdad (t.ex. etoxilat). De har goda rengöringsegenskaper och är okänsliga för hårt vatten.

Anjontensider

Här består den hydrofila delen av en negativt laddad grupp (t.ex. sulfonat, sulfat eller karboxylat). Anjontensider binder kalcium- och magnesiumjoner i hårt vatten och för att uppnå en maximal rengöringseffekt tillsätts komplexbildare som binder dessa joner istället för tensiden.

Katjontensider

När den hydrofila delen är positivt laddad (t.ex. en kvartär ammoniumjon) kallas tensiderna för katjontensider. Dessa är ej tvättaktiva utan utmärks av att de lätt sätter sig fast på negativt laddade ytor där de kan ge särskilda effekter som mjukgöring, antistatverkan, smutsavstötning, bakterieavdödning och korrosionsskydd.

Dessa återfinns ofta i hårbalsam.

Amfotära tensider

Hos amfotära tensider styrs den hydrofila delens laddning av den omgivande lösningens pH. Dessa kan därför fungera som anjontensider i alkalisk lösning och som katjontensider i sur lösning. Dessa har en skumstabiliserande verkan och kan ingå i schampo.

Se *Bilaga 3* samt *6.17 Tensider*.

4.21 UV-skyddsmedel

UV-skyddsmedel är ämnen som skall verka som ett filter mot UV-strålning för att skydda hår och hud samt produkten själv.

Endast godkända UV-skyddsmedel enligt Läkemedelsverkets föreskrifter* får förekomma i produkterna.

UV-skyddsmedel i produkterna:

- Benzophenone-4
- Camphor benzalkonium methosulfate
- Octyl methoxycinnamate
- PEG-25 PABA

4.22 Ämnen mot mjäll

Ämnen som tillsätts till hårvårdsprodukter för att kontrollera/ minska och förhindra mjällbildning.

Ämnen mot mjäll i produkterna:

- Pinus

5. Att bedöma ett ämnes miljöfarlighet

Ett ämnes nedbrytbarhet, tendens till bioackumulation och giftighet (toxicitet) för vattenlevande organismer, är faktorer som måste vara kända för att dess miljöfarlighet skall kunna bedömas.

Tester som främst skall användas för att ta fram dessa data finns beskriva i OECD Guidelines. Dessa anges även i EU:s direktiv 67/548/EEC. Här bör testerna göras på enskilda ämnen, ej på sammansatta produkter.

Det är dessa undersökningsdata som ligger till grund för Kemikalieinspektionens kriterier för klassificering av ämnen med avseende på miljöfarlighet. I kriterierna finns olika gränsvärden på nedbrytbarhet, bioackumulation och toxicitet för vattenlevande organismer som avgör hur ämnet skall klassificeras.

* LVFS 1993:2 Föreskrifter om förbud och begränsningar för vissa ämnen att ingå i kosmetiska och hygieniska produkter, samt ändringar

5.1 Nedbrytbarhet

Den viktigaste egenskapen hos ett organiskt ämne ur miljösynpunkt är dess nedbrytbarhet. Lätt och snabb nedbrytning under både aeroba (syrerika) och anaeroba (syrefattiga) förhållanden minskar den ekologiska risken. Bionedbrytning (mikrobiell nedbrytning) dominerar men även abiotisk (kemisk eller fysikalisk) nedbrytning förekommer. I vissa fall kan dock nedbrytnings- eller omvandlingsprodukterna vara mer miljöfarliga än utgångsämnen.

Ämnen som bryts ned långsamt ansamlas i miljön och kan spridas långa vägar, dessa kan utgöra en risk i framtiden även om de inte uppvisar några akuta gifteffekter. Ämnen som är svårnedbrytbara bör alltid undvikas även om de inte är skadliga enligt vår kännedom idag.

5.2 Giftighet

Risken för att ett ämne skall utgöra en fara för miljön p.g.a. sin giftighet beror på många olika faktorer. Stora mängder giftiga ämnen kan bl.a. slå ut reningsverkens biorening eller orsaka fiskdöd och andra negativa effekter i miljön.

Ett ämne som är giftigt men lättnedbrytbart kan tillföras reningsverken i små koncentrationer utan att mikroorganismerna hämmas, men till reningsverken och miljön tillförs en stor mängd giftiga ämnen som ibland kan ha synergistiska effekter (ämnens effekter kan förstärka varandra). Giftiga ämnen som inte är lättnedbrytbara utgör en betydligt större risk för miljön. Dessa hinner ofta inte brytas ned i reningsverket utan fortsätter ut och hamnar i recipienten eller i slammet.

Ett ämnes giftighet testas med olika typer av vattenlevande organismer: alger, *Daphnia* (sötvattensloppa) och fisk. Giftverkan kan mätas bl.a. som minskad överlevnad (letala effekter) och som effekter på reproduktion, tillväxt, fysiologi.

5.3 Bioackumulation

Ett ämnes benägenhet att ackumuleras i en vattenlevande organism anges med ämnets biokoncentrationsfaktor (BCF). Denna uttrycker kvoten mellan ämnets viktkoncentration i organismen och dess viktkoncentration i det omgivande vattnet vid jämvikt.

BCF påverkas bl.a. av ämnets fettlöslighet och molekylstorlek. Lipofila ämnen (har hög fettlöslighet) och låg molekylvikt har normal hög ackumulerbarhet. Sådana ämnen anrikas lätt till nivåer som är skadliga för organismen, särskilt om de inte är lättnedbrytbara.

En vanlig metod att uppskatta ett ämnes bioackumulerbarhet är att studera ämnets fördelning mellan faserna i ett oktanol/vatten system.

6. Bedömning och klassificering av enskilda ämnen

I detta avsnitt har bedömningar och klassificeringar om de enskilda förekommande ämnena sammanställts. Avsnittet är inte fullständigt eftersom det i många fall saknas information om många ämnen överhuvudtaget eller ingen information om deras miljöpåverkan. Endast de ämnen som det funnits information om har tagits upp här.

Bedömningarna och klassificeringarna är hämtade från olika källor. Under vissa ämnen/ ämnesgrupper finns ordet MILJÖ följt av en bedömning, dessa är hämtade från *Bra kemval*, 1998, som Stockholm Vatten varit med och tagit fram. Där ordet KLASSIFICERING

förekommer ligger Kemikalieinspektionens klassificeringslista⁵ i grunden för klassificeringen av ämnena. Här har även ändringen KIFS 2001:3 som träder i kraft 30 juli 2002 beaktats. För några av de resterande ämnena/ ämnesgrupperna finns källan utmärkt, men för många där ingen källhänvisning finns är bedömningarna hämtade från serien *Tox-info handboken del 1,2 och 7*.



Ämnen som bedöms eller klassificeras som miljöfarliga markeras med Kemikalieinspektionens farosymbol för miljöfarliga ämnen.

6.1 Alkoholer

6.1.1 Alkoholer

Alkohol denat. (ethanol), benzylalcohol, isopropylalcohol, octyldodecanol

Alkoholer nämnda ovan används ofta som lösningsmedel och/eller som konserveringsmedel. Lågmolekylära alifatiska alkoholer är vattenlösliga och inte potentiellt bioackumulerbara.

Ethanol och isopropyl alkohol är bra alternativ ur miljösynpunkt. Alkoholerna är lättnedbrytbara och har ringa eller ingen giftighet för vattenlevande organismer.
MILJÖ: Inte bedömt som hälsofarligt

Bensylalkohol är lättnedbrytbar och måttligt giftig för vattenlevande organismer.
MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt



Octyldodecanol är giftigt för vattenorganismer och potentiellt bioackumulerbar. Uppgifter om nedbrytbarhet saknas.
MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

Glycerol (glycerin)

Glycerol är en trevärd alkohol. Är lättnedbrytbar och har ringa eller ingen giftighet för vattenlevande organismer.
MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.1.2 Fenoler

Fenoler ingår framförallt i hårfärgningsmedel. För de flesta föreningarna finns ej information om deras miljöpåverkan, men många misstänks vara skadliga för miljön.

2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol

Ingår i hårfärgningsmedel. Kan misstänkas vara skadlig för miljön då det liknande ämnet 2-amino-4-nitrofenol är förbjudet i kosmetiska och hygieniska produkter[¶].

4-Amino-3-nitrophenol

Ingår i hårfärgningsmedel. Kan misstänkas vara skadlig för miljön då det liknande ämnet 4-amino-2-nitrofenol är förbjudet i kosmetiska och hygieniska produkter[¶].

⁵ KIFS 1994:12 Föreskrifter om klassificering och märkning av kemiska produkter, samt ändringar

[¶] Författarens egen åsikt

4-Chlororesorcinol, 2-methylresorcinol

Ingår i hårfärgningsmedel. Ämnena kan misstänkas vara skadliga för miljön då resorcinol är klassificerat som miljöfarligt².

2,4-Diaminophenoxyethanol HCl

Ingår i hårfärgningsmedel. Kan misstänkas vara skadliga för miljön då det liknande ämnet 2,4-diaminofenyletanol och dess salter är förbjudna i kosmetiska och hygieniska produkter².



4-Hydroxypropylamino-3-nitrophenol (4(3-hydroxipropyl)amino-3-nitrofenol)

Undvik utsläpp i miljön. Ett ämne som är nytt i klassificeringslistan som gäller fr.o.m. 30 juli 2002.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

1-Naphthol (α-naphtol, 1-hydroxynaphtalen)

Kan förekomma i hårfärgningsmedel i halter upp till 5%. Tros vara lättnedbrytbart.

KLASSIFICERING: Ej klassificerad som miljöfarlig



m-Aminophenol (3-amino-1-hydroxybensen, 3-aminophenol)

Ingår i hårfärgningsmedel. Ämnet är giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Undvik utsläpp till miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

Oxyquinoline sulfat (8-hydroxyquinoline sulfat)

Konserveringsmedel. Få miljödata har påträffats när det gäller 8-hydroxikinoliner. Miljödata om ett likartat kinolin ämne indikerar att detta är lättnedbrytbart. 8-hydroxikinolin bildar tillsammans med koppar ett komplex som är mycket giftigt för fisk. Dessa ämnen bör därför betraktas som misstänkt miljöfarliga. Ämnet är begränsat enligt Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS1993:2) och slutprodukten får endast innehålla 0,3% av ämnet om produkten sköljs av, eller 0,03% om produkten är permanent.

p-Aminophenol (4-amino-1-hydroxybensen, 4-aminophenol)



Ämnet används i permanenta hårfärger och kan ingå i halter upp till 1%. p-Aminophenol är giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Undvik utsläpp till miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig



Resorcinol (1,3-bensendiol, 1,3-dihydroxybensen)

Ingår i hårfärgningsmedel upp till 5%. Resorcinol är mycket giftigt för vattenlevande organismer. Undvik utsläpp till miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

Thymol (o-cymen-5-ol, 4-isopropyl-m-kresol, 2-isopropyl-5-hydroxytoluen, 3-metyl-4-isopropylfenol)



Kan ingå i hårfärgningsmedel. Denatureringsmedel, tillsatsämne. Ämnet är giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Undvik utsläpp till miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

² Författarens egen åsikt

Övriga fenoler;

5-Amino-6-chloro-o-cresol

4-Amino-2-hydroxytoluene

4-Amino-m-cresol

2-Methyl-5-hydroxyethylaminophenol

Alla kan misstänkas vara skadliga för miljön²¹. Detta p.g.a. att många andra aminotoluener och aminocresoler är klassificerade som miljöfarliga.

6.1.3 Fettalkoholer

Fettalkoholerna fungerar bl.a. som mjukgörare och emulgeringsmedel. De flesta fettalkoholer uppvisar låg toxicitet. De torde i många fall vara lättnedbrytbara.

Cetearyl alkohol (cetostearylalkohol, cetyl/stearylalkohol)

Ämnet kan ingå i kosmetiska och hygieniska produkter upp till 25%.

Ingen miljöinformation om ämnet påträffad.

Cetyl alkohol (cetanol, 1-hexadecanol)

Ämnet kan ingå i kosmetiska och hygieniska produkter upp till 50%. Cetylalkohol är lättnedbrytbar.

Oleyl alkohol (cis-9-oktadecen-1-ol)

Halterna av ämnet uppges kunna vara över 50% i kosmetiska och hygieniska produkter. Ingen miljöinformation påträffad. Ämnet har troligen god nedbrytbarhet.

Stearyl alkohol (oktadecanol, oktadecylalkohol)

Ämnet kan förekomma i halter på 50% i kosmetiska och hygieniska produkter. Stearylalkohol har troligen god nedbrytbarhet. Ämnet kan oxideras till stearinsyra som kan betraktas som lättnedbrytbar.

6.1.4 Glykoler

Butyleneglycol, hexyleneglycol, propyleneglycol

Glykoler är tvåvärda alkoholer.

Butyleneglycol (fuktbevarande, lösningsmedel) är lättnedbrytbar. Uppgifter om giftighet för vattenorganismer saknas.

MILJÖ: Eventuell miljöfarlighet har ej kunnats bedömas

Hexyleneglycol (lösningsmedel) tros enligt tillgänglig data ej vara lättnedbrytbar.

Fisktoxiciteten kan tydas vara låg.

Propyleneglycol (fuktbevarande, lösningsmedel) är lättnedbrytbar, inte potentiellt bioackumulerbar och har ringa eller ingen giftighet för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

²¹ Författarens egen åsikt

6.2 Amider

Diazolidinylurea



Ett konserveringsmedel som säljs under handelsnamnet Germall II. Det är inte lättnedbrytbart och måttligt giftigt för vattenlevande organismer.

Formaldehydavgivare.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

Panthenol

Antistatmedel, mjukgörande. Är känd som pro-vitamin B5. Halterna av ämnet i kosmetiska och hygieniska produkter kan uppgå till 25%. Aminopropanol kan förekomma som förorening i ämnet (max 1%).

Ingen miljöinformation påträffad.

Urea (karbamid)

Antistatmedel, fuktbevarande.

Urea är lättnedbrytbart och förefaller ha mycket låg toxicitet mot de flesta vattenlevande organismer.

6.3 Aminer

2,6-Dihydroxyethyl aminotoluene, 1-Hydroxyethyl aminotoluene

Båda ämnena kan misstänkas vara skadliga för miljön eftersom många andra aminotoluener är klassificerade som miljöfarliga.[⌘]

EDTA, disodium EDTA, tetrasodium EDTA

Föreningar som fungerar som komplexbildare.

(EtylenDiaminTetraAcetat) har låg nedbrytbarhet och passerar reningsverken. Föreningen är inte potentiellt bioackumulerbar och har låg giftighet för fisk och vattenloppor. EDTA komplexbinder tungmetaller och misstänks kunna mobilisera och öka vattentransporten av farliga metaller. Några sådana effekter har dock ej påvisats ute i naturen.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt. Har låg nedbrytbarhet.

Klormetylisotiazolinon och metylisotiazolinon

(5-chloro-2-methyl-4-isothiazol-3-one och 2-methyl-4-isothiazol-3-one)



Konserveringsmedel. Dessa två föreningar används i kombination bl.a. i produkten Kathon GC. De är mycket giftiga för vattenlevande organismer. Huruvida de är lättnedbrytbara eller ej är inte fullständigt utrett. Tveksamhet finns också när det gäller bioackumulerbarhet för klormetylisotiazolinon.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

p-Phenylenediamine (1,4-diaminobensen, CI 76060)



Används i hårfärgningsmedel. Ämnet är mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Undvik utsläpp i miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

⌘ Författarens egen åsikt



Toluene-2,5-diamine (2-metyl-p-fenylendiamin) även toluene-2,5-diamin sulfat

Ämnet ingår i hårfärgningsmedel. Det är giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Undvik utsläpp i miljön.

KLASSIFICERING: Miljöfarlig

6.4 Aromater

Bland de ingående ämnena i hårvårdsprodukterna förekommer många aromatiska föreningar, bl.a. flera av aminerna ovan. Dessa har alla en bensenring i sin uppbyggnad och många är effektiva lösningsmedel. Aromaterna är olämpliga med tanke på den yttre miljön då de är nitrifikationshämmande och kan ha negativa effekter på vegetation och ge luftförorening. Ur både hälso- och miljösynpunkt borde alla halogenerade och aromatiska lösningsmedel undvikas.

För de enskilda aromaterna markerade med (A) i bilaga 3 har ingen mer ingående miljöinformation påträffats (utöver de som redan tagits upp i detta avsnitt).

För ytterliggare information om lösningsmedel och klorerade lösningsmedels miljöpåverkan, se avsnitt 4.14 *Lösningsmedel*.

6.5 Baser/ alkalier

De flesta av baserna/alkalierna kan förmodligen ses som oskadliga ur miljösynpunkt i de koncentrationer de förekommer.



Ammonium bicarbonate

Buffrande ämne. Föreningen är klassificerad som miljöfarlig och mycket giftig för vattenlevande organismer vid en koncentration på 25-100% (*Kemiska ämnen 7.0*).



Ammonium hydroxide

Buffrande och denatureringsämne. Föreningen är klassificerad som miljöfarlig och mycket giftig för vattenlevande organismer vid en koncentration på 25-100% (*Kemiska ämnen 7.0*).

6.6 Växtextrakt

Ingen information angående de biologiska produkternas eventuella miljöpåverkan har påträffats. I många fall är det svårt att klargöra i vilken form de biologiska produkterna har tillsatts för att uppnå önskade egenskaper hos hårprodukterna. De flesta ämnen har troligen tillsatts i form av oljor och miljöeffekterna av feta oljor utan tillsatser är troligtvis förhållandevis små. Nedbrytbarheten av vegetabiliska oljor kan förväntas vara god.

6.7 Cellulosaderivat och socker

Sorbitol (E420), sorbitol glycerin

Fuktbevarande. Sockeralkohol. Sorbitol är bedömt som lättnedbrytbart.

Hydroxyethylcellulose (HEC)

Bindemedel, viskositetsreglerande, filmbildande. Cellulosa är en naturlig polymer och kan förekomma i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 10%. Ingen miljöinformation påträffad.

6.8 Estrar

6.8.1 Bensoesyrastrar

C12-15 alkyl benzoate

Mjukgörande. Hydrolyseras i vattenmiljö till bensoesyra och bör därmed kunna bedömas som bensoesyra. Bensoesyra är lättnedbrytbar, har låg giftighet för vattenlevande organismer och är inte potentiellt bioackumulerbar.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.8.2 Fettsyrastrar

Fettsyraestrarna är förestrade vegetabiliska eller animaliska oljor. Dessa är i regel svårösliga i vatten men lösliga i organiska lösningsmedel. Längre kolkedjor bryts ned långsammare än kortare, och omättade fettsyror bryts ned fortare än mättade. Fettsyrastrar är potentiellt bioackumulerbara.

Cetyl esters, cetyl palmitate

Mjukgörande. En ester av palmitinsyra och cetylalkohol. Kan ingå i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 10%. Ingen miljöinformation påträffad. Estern kan hydrolyseras och brytas ned vidare. De bildade produkterna cetylalkohol och palmitinsyra är båda lättnedbrytbara.

Decyl oleate

Mjukgörande. En ester av oljesyra och decylalkohol. Kan ingå i kosmetiska och hygieniska produkter upp till 50%. Ingen miljöinformation påträffad. Estern kan hydrolyseras i vattenmiljö till dekanol och oljesyra. Oljesyra är lättnedbrytbar och dekanol bör ha god nedbrytbarhet.

Glycol stearate, glycol distearate

Mjukgörande, emulgeringsmedel, viskositetsreglerande. Är en blandning av etylenglykolestrar av stearinsyra. Ämnet förekommer i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 10%. Ingen miljöinformation påträffad. Ämnet kan hydrolyseras i vattenmiljö till etylenglykol och stearinsyra. Dessa föreningar är båda lättnedbrytbara.

Glyceryl stearate, glyceryl stearate SE

Mjukgörande, emulgeringsmedel. Glyceryl stearate SE är den självemulgerande formen av glyceryl stearate. Föreningarna är estrar av glycerol och stearinsyra. Kan förekomma i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 50%. Antioxidationsmedel kan förekomma i föreningarna ex. BHT (butylhydroxytoluen). Ingen miljöinformation påträffad. Estrarna kan hydrolyseras i vattenmiljö till glycerol och stearinsyra. Dessa föreningar är båda lättnedbrytbara.

Octyl palmitate

Mjukgörande. En ester av palmitinsyra och oktylalkohol. Ämnet kan förekomma i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 50%. Ingen miljöinformation påträffad. Estern kan hydrolyseras i vattenmiljö till oktanol och palmitinsyra. De bildade föreningarna har båda troligen god nedbrytbarhet.

Retinyl palmitate (vitamin A palmitat)

Tillsatsämne. En ester av retinol och palmitinsyra. Ämnet kan ingå i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 5%. Små mängder borde inte utgöra någon miljörisk. Vid större mängder kan ej negativa effekter hos vattenlevande organismer (för vilka vitamin A är ett biologiskt aktivt ämne) uteslutas. Ämnet bör kunna brytas ned av mikroorganismer och kan oxideras vid exponering av ljus och luft. (Se även vitamin A under övriga ämnen).

6.8.3 p-Hydroxibensoesyrastrar och -salter

Butylparaben, ethylparaben, methylparaben, sodium methylparaben, propylparaben

Detta är mycket vanligt förekommande konserveringsmedel speciellt i hygienprodukter. Estrarna hydrolyseras i vattenmiljö till parahydroxibensoesyra och bör därmed inte vara miljöfarliga.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.8.4 Övriga estrar

Lecithin (E322, fosfatidylkolin)

Mjukgörande, emulgeringsmedel, reducerar statisk elektricitet. En naturlig substans som finns i de flesta levande organismer. Har troligen liten påverkan på miljön. Inga miljödata har påträffats men ämnet ingår i de flesta levande organismers cellmembran och därför är bionedbrytbarheten troligen god och toxiciteten låg.

6.9 Etrar

6.9.1 Glykoletrar

Ethoxydiglycol

Lösningsmedel, fuktbevarande. Glykoletrar är vattenlösliga och har låg potential för bioackumulerbarhet. De tycks inte vara giftiga för vattenlevande organismer, dock saknas uppgifter för många. Nedbrytbarheten varierar. Ur miljösynpunkt bedöms glykoletrar med oöppnade kolvätekedjor höra till de lämpligare lösningsmedlen. Ingen information om ethoxydiglykol har påträffats. (*Bra kemval, 1998*)

6.9.2 Övriga etrar

Phenoxyethanol (etylenglykolfenyleter, 2-phenoxyethanol)

Konserveringsmedel. Är lättnedbrytbar, inte potentiellt bioackumulerbar och har låg giftighet för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.10 Färgämnen

Endast enstaka information om färgämnenas miljöpåverkan har påträffats, men förmodligen är dessa föreningar sannolikt svårnedbrytbara och kan misstänkas vara skadliga för miljön. De flesta är aromatiska föreningar innehållande ämnen som aluminium, klor, krom och koppar. Nedan följer funnen information om några av färgämnena för att ge en översikt om ämnenas utseende bakom deras INCI-nummer.

Aluminium, koppar och krom kan bidra till höga metallhalter i slam från kommunala reningsverk. Koppar och krom hör till de metaller som Stockholm Vatten vill begränsa i avloppsvatten.

Minst belastande ur såväl hälso- som miljösynpunkt borde naturprodukter som hennafärger vara.

Acid violet 43 är inte klassificerat som miljöfarligt enligt kemiska ämnen 7.0.

Basic violet 14 (Fuchsine) är inte klassificerat som miljöfarligt enligt kemiska ämnen 7.0.

CI 12085, Permatone red (rött färgämne), klorerad aromat

CI 16035, Allura red Ac (rött färgämne), aromat

CI 17200 (rött färgämne), aromat

CI 19140:1, aromat innehållande aluminium

CI 42053, Patentgrönt, ES11 (grönt färgämne), aromat

CI 42090, Brilliant blue FCF (blått färgämne), aromat ev. innehållande aluminiumberoende på vilken typ av förening.

CI 45430:1, Erytrosin, E127 (rött färgämne), aromat innehållande aluminium

CI 47005, Kinolingult, E104 (gult färgämne), aromat innehållande aluminium beroende på vilken typ av förening.

CI 59040 (grönt färgämne), aromat

CI 74260, Ftalocyaningrönt (grönt färgämne), klorerad

CI 77000, Aluminium, E173 (vitt färgämne)

Aluminium och aluminiumföreningar är klassificerade som miljöfarliga av Nordiska ministerrådet.

CI 7007, Ultramarinblått (blått färgämne). Lazurite $\text{Al}_3\text{Ca}_4\text{ClNa}_4\text{O}_{16}\text{S}_2\text{Si}_3$

CI 77288, Krom(III)oxid (grönt färgämne). Ämnet får ej innehålla kromatjoner.

CI 77289, Hydrerad krom(III)oxid (grönt pigment). Ämnet får ej innehålla kromatjoner.

CI 77480, Guld, E175 (brunt pigment). Guldsalter är förbjudna att använda i kosmetiska produkter enligt EU-direktiv (detta verkar dock ej vara ett sådant).

CI 77891, Titanoxid, E171 (vitt pigment)

6.11 Kiselföreningar

6.11.1 Silikonoljor

Amodimeticone, cyclomethicone, dimeticone, dimeticone copolyol, dimeticoneol simethicone, trimethylsilylamodimethicone, phenyl trimethicone

Mjukgörande, skumstabiliserande, antistatmedel. Föreningarna ovan utgörs alla av silikonolja som grund. Silikonolja är en syntetisk olja som består av polymerer av kisel-syre atomer med organiska molekyler bundna till dessa. Vid nedbrytning av silikonoljor innehållande metylgrupper bildas troligtvis små mängder formaldehyd.

Silikonoljor misstänks vara svårnedbrytbara och bioackumulerbara.

6.11.2 Övriga kiselföreningar

Sodium metasilicate

Komplexbildare. Alkaliförening. Den yttre miljöpåverkan av alkaliföreningar har ringa eller ingen betydelse om de neutraliseras eller blir tillräckligt utspädda. I kosmetiska och hygieniska produkter förekommer dessa ej i sådana koncentrationer att de troligen inte utgör någon fara.

6.12 Kolväten

6.12.1 Alifatiska kolväten, mättade

Butane, pentane, propane, isobutane, C13-16 isoparaffin, C13-14 isoparaffin

Alifatiska kolväten är raka, ogrenade eller förgrenade kolväten. De fungerar som drivmedel, mjukgörande och lösningsmedel.

Pentan (drivmedel) förefaller vara lättnedbrytbart enligt vissa uppgifter. Ämnet tycks ha låg toxicitet mot fisk.

Isoparaffiner (mjukgörande, lösningsmedel) är grenade alifatiska mättade kolväten. Normalparaffiner (icke grenade paraffiner) anses vara mer lättnedbrytbara än isoparaffinerna. (Normalparaffiner som har en kolkedjelängd på C10-14 är lättnedbrytbara och har relativt låg toxicitet mot fisk).

6.12.2 Mineral oljor

Paraffinum liquidum (vaselin olja), petrolatum (vaselin)

Antistatmedel, mjukgörande, lösningsmedel. Mineralolja framställs vanligen ur råolja (petroleum). Även utav brunkol, stenkol, bitumösa skiffrar och torv. Paraffinolja är ett

exempel på mineraloljor. Oljeprodukterna är potentiellt bionedbrytbara, men ej lättnedbrytbara enligt OECD:s riktlinjer.

6.13 Kvärtära ammoniumföreningar (katjontensider)

Kvärtära ammoniumföreningar har undersökts med avseende på bionedbrytbarhet med varierande resultat. I flera undersökningar har ämnen från denna grupp uppgetts vara lättnedbrytbara. Andra undersökningar har dock påvisat att en stor andel har adsorberats till slam kanske i helt oförändrad form. I rapporter från Naturvårdsverket påpekas att kvärtära ammoniumföreningar bryts ner långsamt men att de adsorberas starkt till slam varigenom miljöfarligheten minskar.

Bionedbrytbarheten varierar med föreningarnas struktur. Hos föreningar med bara en längre alkylgrupp minskar nedbrytbarheten med ökande längd på alkylkedjan. Ingår flera längre alkylgrupper och bensylgrupper minskar nedbrytbarheten kraftigt.

6.13.1 Alkyltrimetylammoniumklorider, (ATMAC)

Cetrimonium chloride, behentrimonium chloride, guar hydroxypropyltrimonium chloride



Konserveringsmedel. Guar hydroxypropyltrimonium chloride verkar som antistatmedel, filmbildande och viskositetsreglerande. Lättnedbrytbara föreningar men mycket giftiga för vattenlevande organismer. De fäster sig vid ytor vilket minskar den biologiska tillgängligheten.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

6.13.2 Bensalkonklorider, (ABDMAC)

Stearalkonium chloride (stearyl-dimetyl-bensylammoniumklorid)



Konserveringsmedel. Är lättnedbrytbara men mycket giftiga för vattenlevande organismer. Bensalkonklorider med C12- C14 är inte potentiellt bioackumulerbara, medan de med längre kolkedja är potentiellt bioackumulerbara.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

6.13.3 Dialkyldimetylammoniumklorider, (DADMAC)

Diethyldimonium chloride, distearyldimonium chloride



Antistatmedel. Dessa är inte lättnedbrytbara och är giftiga eller mycket giftiga för vattenlevande organismer. Enligt de nationella miljömålen ska DADMAC avvecklas.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

6.13.4 Övriga kvärtära ammoniumföreningar

Quaternium-80

Katjontensider. Kan misstänkas vara miljöfarliga då många andra quaternium föreningar är klassificerade som miljöfarliga (*Kemiska ämnen 7.0*).

6.14 Lanolinderivat

Lanolin har sitt ursprung från avsöndringar från fårets talgkörtlar. Råmaterialet kallas Adeps lanae eller ullfett. Lanolin är en komplex blandning av ett stort antal komponenter som till vissa delar ej är karakteriserade. Ämnet består till största delen av högmolekylära estrar.

Det har emulgerande och mjukgörande egenskaper och används i kosmetiska och hygieniska produkter i halter upp till 50%. Lanolin kan innehålla tillsatser som antioxidationsmedel och föroreningar som nickel, koppar och krom.

Ingen information om ämnets och dess derivats miljöeffekter har påträffats.

6.15 Salter

De flesta salter i dessa produkter kan förmodligen ses som oskadliga ur miljösynpunkt.

6.16 Syror och dess salter

Antistatmedel, buffrande verkan, komplexbildare, fuktbevarande.

Den yttre miljöpåverkan av syror från hygieniska och kosmetiska produkter är liten då de inte förekommer i så stora kvantiteter och höga koncentrationer.

2-hydroxibensoesyra (salicylic acid)

Uppgifter för bedömning av miljöfarlighet saknas. Ämnet är mycket likt bensoesyra och torde inte vara miljöfarligt.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.16.1 Bensoater

Sodium benzoate, E211

Mjukgörande. Bensoaterna är lättnedbrytbara, har låg giftighet för vattenlevande organismer och är inte potentiellt bioackumulerbara.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

Denatonium benzoate (Bitrex)

Ett bitterämne som används för att denaturera alkohol. Uppgifter för miljöbedömning saknas.

MILJÖ: Eventuell miljöfarlighet har inte kunnat bedömas

6.16.2 Fettsyror

Arachidonic acid (omättad C>18), linoleic acid (omättad C18), linolenic acid (omättad C18), Oleic acid (omättad C 18)

Mjukgörare, antistatmedel. Mättade fettsyror är lättnedbrytbara till en kedjelängd av C18 (18st kolatomer). Omättade fettsyror kan vara lättnedbrytbara även om de är längre.

Toxiciteten för vattenlevande organismer är måttlig upp till C18.

MILJÖ: C18 Inte bedömt som miljöfarligt. C>18 eventuell miljöfarlighet får bedömas för respektive syra.

6.16.3 Fosfonater

Etidronic acid (HEDP-syra)

Dessa är som regel svårnedbrytbara. De är inte potentiellt bioackumulerbara och har låg

giftighet för fisk och kräftdjur. Fosfonaten HEDP är en stark komplexbildare. Denna starka komplexbildningsförmåga tillsammans med svårnedbrytbarheten gör att dessa ämnen kan ge tungmetaller ökad rörlighet i reningsverken och i naturen.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt. Har låg nedbrytbarhet.

6.16.4 Oorganiska syror

Phosphoric acid

Fosforsyra tillför fosfor till avloppsvattnet, se nedan om fosfor.

6.16.5 Övrigt

Amfolyter

Disodium phosphate (Na_2HPO_4), disodium pyrophosphate ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$)

Amfolyter fungerar både som bas och syra.

Fosfor är ett livsnödvändigt näringsämne för levande organismer. Överskott av detta till vattendragen kan leda till övergödning av sjöar och havsområden. Fosfater avskiljs i Sverige av kommunala reningsverk till 90-98%. Fosfater kan återföras till kretsloppet om slam från reningsverken kan användas till odling.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt.

6.17 Tensider

De flesta tensider är mer eller mindre giftiga för vattenlevande organismer. Här är ämnens ytaktiva egenskaper troligen en betydande orsak till den akuta giftigheten. Detta kan störa utbyte och transporter av ämnen genom biologiska membraner (t.ex. syretransporten genom vattenorganismers gälar). Det finns även tensider som under den biologiska nedbrytningen bildar svårnedbrytbara, giftiga och fettlösliga produkter.

Tensiders biologiska nedbrytbarhet varierar beroende på hur de är kemiskt uppbyggda. I de flesta fall gäller det att raka kolvätekedjor är mer lättnedbrytbara än grenade. Samtidigt ökar giftigheten med kedjornas längd för de vattenlevande organismerna.

6.17.1 Amfotära tensider

Alkylamfokarboxylater

Disodium cocoamphodiacetate, sodium cocoamphopropionate

Ämnena är lättnedbrytbara men som regel giftiga för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

Alkylamidobetainer

Cocamidopropyl betaine

Är lättnedbrytbar men giftig för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.17.2 Anjontensider

Alkoholetersulfater (se bilaga 3)

Är lättnedbrytbara med varierande giftighet för vattenlevande organismer. Föreningarna kan vara nitrifikationshämmande.

MILJÖ: C12-15 Inte bedömt som miljöfarligt, C>16 bedömt som miljöfarligt

Alkoholsulfater (fettalkoholsulfater, FAS)

Sodium cetearyl sulfate, sodium lauryl sulfate

Är i regel lättnedbrytbara men giftiga eller måttligt giftiga för vattenlevande organismer.

MILJÖ: C12-18 Inte bedömt som miljöfarligt

Dialkylsulfosuccinater



Disodium laureth sulfosuccinate

Dialkylsulfosuccinaterna är inte lättnedbrytbara och måttligt giftiga för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Bedömt som miljöfarligt

Förtvålade fettsyror eller fettsyrasalt

Potassium oleate, sodium cocoyl isethionate, Potassium castorate, PEG-100 stearate, PEG-150 stearate

Dessa har varierande giftighet för vattenlevande organismer och är som regel lättnedbrytbara.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.17.3 Katjontensider

Ingen information funnen om Behentrimonium methosulfate.

6.17.4 Nonjontensider

Alkoholetoxilater (se bilaga 3)

Används bl.a. som ersättning för nonylfenoletoxilater. Linjära alkoholetoxilater är som regel lättnedbrytbara. Giftigheten varierar från måttligt till mycket giftiga för vattenlevande organismer och beror både av kolkedjans längd och etoxilatenheter (EO). Alkoholetoxilater med kortare kolkedja (C<12) är måttligt giftiga eller giftiga för vattenlevande organismer, vid längre kedjor kan de vara mycket giftiga.

MILJÖ: C9-11 Inte bedömt som miljöfarligt. C12-18 Eventuell miljöfarlighet får bedömas för respektive förening.

Alkylaminoxider

Lauramineoxide

Dessa är högskummande nonjontensider som är lättnedbrytbara men i de flesta fall giftiga till måttligt giftiga för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Eventuell miljöfarlighet får bedömas för respektive förening, ingen specifik information om lauraminoxid har påträffats.

Alkylalkanolamider

Cocamide DEA, Cocamide MEA, Cocamide MIPA, Stearamide MEA

Amider som har fettsyra-, alkylalkohol- samt kortare alkylgrupp. Föreningarna är nonjoniska och används bl.a. som tensider i schampo. Alkanolamiderna är lättnedbrytbara och bör ej ses som ett potentiellt miljöskadligt ämne. (*Rapport läkemedelsverket, 1993*)

Alkylglucosider

Decyl glucoside

Nonjontensider baserade på fettalkohol och glykos. Dessa är lättnedbrytbara och har i regel låg till måttlig giftighet för vattenlevande organismer.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

Övriga nonjontensider

Polysorbate-20; -40; -60

Emulgeringsmedel, tensider. Uppges förekomma i kosmetiska och hygieniska produkter i halter mellan 10-50%. Föreningarna kan brytas ned vid lagring i rumstemperatur eller genom bakteriell påverkan. Under vissa förhållanden har likartade ämnen visats avge formaldehyd. Ingen miljöinformation påträffad.

6.18 Vaxer och polymerer

6.18.1 Vaxer

Vaxer är högmolekylära, fettartade, vanligen fasta och formbara massor. Vaxer av naturligt ursprung är fettsyrastrar med högmolekylära alkoholer. Mineraliska vaxer är sammansatta av en blandning av högre, mättade kolväten. Syntetiska vaxer är som regel polymerer, t.ex. polyetylen glykolvax och silikoner.

Vaxer av naturligt ursprung bör vara att föredra ur miljösynpunkt. Dessa vaxer är mer svårnedbrytbara än fetter, men de ingår i de biologiska näringskedjorna.

Naturliga vaxer

Beeswax

Carnauba

Lanolin

Xantangum

Mineraliska vaxer

Ozokerite

Microcrystalline wax

Microwax 80

Paraffin, E905 (wax)

6.18.2 Polymerer

Polymerer består av kemiska enheter, s.k. monomerer, sammanfogade i kedjor eller nätverk. Polymererna kan även vara sammanfogade av flera olika sorters monomerer och de kallas då copolymerer.

Polymrerna kan innehålla en liten mängd opolymeriserad monomer.

De flesta polymerer i kosmetiska och hygieniska produkter är syntetiskt framställda, den enstaka naturliga polymer i denna undersökning är cellulosa.

Polymererna är ofta svårnedbrytbara och vissa kan misstänkas vara skadliga för miljön.

Carbomer

Emulsionsstabiliserande, viskositetsreglerande. Då det inte framgår vilka sorters carbomer det gäller är det svårt att säga exakt vilka miljöegenskaper dessa har. Gemensamt för carbomer verkar vara att de är högmolekylära polymerer, eller salter av andra polymera carbomer. De flesta verkar även vara svårnedbrytbara polyacrylater.

Polyacrylamide

Antistatmedel, bindemedel, filmbildande. En vattenlöslig polymer som inte är lättnedbrytbar enligt Stockholm Vattens egna undersökningar. Polymeren kan innehålla spår av opolymeriserad acrylamid.

Polyacrylater (*se bilaga 3, polymerer*)

Antistatmedel, bindemedel, filmbildande. Polyacrylater ses som svårnedbrytbara och är därför ej lämpliga att använda i produkter som hamnar i avloppsvatten.

Polystyren (*se bilaga 3, polymerer*)

Filmbildande. Varken polystyren eller polyacrylater borde inte ingå i produkter som hamnar i avloppsvatten då de ses som svårnedbrytbara.

PVP

Polyvinylpyrrolidon. Ämnet tros ej vara lättnedbrytbar.

6.18.2.1 Polyetrar

Polyetylenglykoler (PEG)

PEG-32; -55; -180

Polyetylenglykol är polymeriserad etylenglykol. Den är vattenlöslig och har ringa eller ingen giftighet för vattenlevande organismer. Nedbrytbarheten beror av kedjelängden, där den avtar med ökande längd på kolkedjan.

MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

6.19 Övriga ämnen

Benzophenone-4

UV-skyddsmedel. Föreningen är inte klassificerad som miljöfarlig (*Kemiska ämnen 7.0*).

DMDM hydantoin

Konserveringsmedel. Ämnet är en formaldehydavgivare och kan innehålla upp till 2% ren formaldehyd. Kosmetiska produkter kan innehålla upp till 1% av DMDM-hydantoin. Ingen information om ämnets miljöeffekter har påträffats. Formaldehyd är inte bedömt som miljöfarligt.

Föreningen är inte klassificerad som miljöfarlig enligt *Kemiska ämnen 7.0*.

Dicetylphosphate, phosphate

Emulgeringsmedel. Fosfor är ett livsnödvändigt näringsämne för levande organismer. Överskott av detta till vattendragen leder till övergödning av sjöar och havsområden. Fosfater avskiljs i Sverige av kommunala reningsverk till 90-98%. Näringsämnet kan återföras till kretsloppet om slam från reningsverken kan användas till odling.
MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt.

Hydrogen peroxide

Oxidationsmedel. Är ett flytande blekmedel.
MILJÖ: Inte bedömt som miljöfarligt

Klorhexidiner (chlorhexidine dihydrochloride)

Konserveringsmedel. Klorhexidiner har ett liknande verknings sätt som kvartära ammoniumföreningar. De kan misstänkas vara svårnedbrytbara. Ämnena reagerar med äggviteämnen t.ex. i avloppsvatten och förlorar därmed sin akuta toxicitet. Klorhexidin används som desinfektionsmedel. Uppgifter för bedömning saknas.
MILJÖ: Eventuell miljöfarlighet har inte kunnat bedömas.

Methyldibromo glutaronitrile

Konserveringsmedel. Föreningen är inte klassificerad som miljöfarlig (*Kemiska ämnen 7.0*).

Mica (CI 77019, glimmer)

Pärlglansgivande ämne. Glimmer borde ej medföra några miljöproblem.

Tocopherol (vitamin E)

Antioxidationsmedel. Substansen förekommer naturligt och bör vara nedbrytbar, åtminstone potentiellt nedbrytbar. Ingen information om bionedbrytbarhet har påträffats.

Tocopherylacetat

Antioxidationsmedel. Borde ha samma egenskaper som tokoferolextrakt (vitamin E).

7. Resultat

I de 73 utvalda hårvårdsprodukterna fanns totalt 438 olika föreningar. Av dessa är 21 stycken bedömda eller klassificerade som miljöfarliga. Ytterligare 40 stycken kan misstänkas vara skadliga för miljön och detta är bortsett från alla färgämnen. Några ämnen kunde överhuvudtaget inte identifieras och för ett stort antal saknades miljöinformation.

Nedan följer en sammanställning av ämnen som är bedömda eller klassificerade som miljöfarliga, samt ämnen som är misstänkt skadliga för miljön.

7.1 Ämnen bedömda/ klassificerade som miljöfarliga

CAS-nr	Ämne (ev. konc ⁶)	Hårvårdsprodukter ⁷
1066-33-7	Ammonium bicarbonate (25-100%)	Pv, Mo
1336-21-6	Ammonium hydroxide (25-100%)	Sch, Fä, Pv
17301-53-0	Behentrimonium chloride	Sch, Ba, Glans, Sp
112-02-7	Cetrimonium chloride	Sch, Ba, Glans, Gel, Mo, Pv
78491-02-8	Diazolidinylurea	Sch, Ba, Glans, vax
-	Diethylidimonium chloride	Ba
39354-45-5	Disodium laureth sulfosuccinate	Sch
107-64-2	Distearyldimonium chloride	Sp
65497-29-2	Guar hydroxypropyltrimonium chloride	Sch
92952-81-3	4-Hydroxypropylamino-3- nitrophenol	Fä
591-27-5	m-Aminophenol	Fä
26172-55-4	Methylchloroisothiazolinone	Glans, Gel
2682-20-4	Methylisothiazolinone	Ba, Glans, Gel
-	Octyldodecanol	Fä
123-30-8	p-Aminophenol	Fä
106-50-3	p-Phenylendiamine	Fä
108-46-3	Resorcinol	Fä
122-19-0	Stearalkonium chloride	Ba
89-83-8	Thymol	Sch
95-70-5	Toluene-2,5-diamine	Fä
615-50-9	Toluene-2,5-diamine sulfate	Fä

7.2 Ämnen som kan misstänkas vara skadliga för miljön

CAS-nr	Ämne	Hårvårdsprodukter ⁷
84540-50-1	5-Amino-6-chloro-o-cresol	Fä
6358-09-4 131657-58-8	2-Amino-6-chloro-4- nitrophenol	Fä
2835-95-2	4-Amino-2-hydroxytoluene	Fä
2835-99-6	4-Amino-m-cresol	Fä
610-81-1	4-amino-3-nitrophenol	Fä

⁶ Enligt *Kemiska ämnen 7.0*

⁷ **Sch** = schampo **Ba** = balsam **Glans** = glansprodukter, fuktighetsgivande m.m. **Gel** = gelé och vax
Sp = spray **Mo** = mousse **Fä** = hårfärg **Vä** = väte **Pv** = permanentvätska **Pf** = fixering till permanentvätska
Bl = blekmedel

9007-20-9 9003-01-4	Carbomer	Sch, Gel, Glans,
95-88-5	4-chlororesorcinol	Fä
66422-95-5	2,4-diaminophenoxyethanol HCl	Fä
-	2,6-Dihydroxyethyl aminotoluene	Fä
	Färgämnen (<i>se 6.10</i>)	Sch, Gel, Bl, Fä
-	1-Hydroxyethyl aminotoluene	Fä
55302-96-0	2-Methyl-5- hydroxyethylaminophenol	Fä
608-25-3	2-methylresorcinol	Fä
134-31-6	Oxyquinoline sulfat	Pf
	Polyacrylater (<i>se 6.18.2</i>)	Glans, Gel, Sp, Pv, Fä
	Polystyren (<i>se 6.18.2</i>)	Pv, Pf
	Polyquaternium-2; -4; -6; -7; - 10; -11; -30; -37	Sch, Ba, Glans, Gel, Mo, Fä, Pf
58069-11-7	Quaternium-52	Sch, Ba, Mo,
	Silikonoljor (<i>se 6.11.1</i>)	Sch, Ba, Glans, Gel, Mo, Sp, Pv

8. Slutsatser

Avsaknad av miljöinformation- Hårvårdsprodukter innehåller en stor mängd kemikalier som kan innebära belastningar för miljön. Ämnens miljöeffekter är ofta ännu ej klarlagda vilket gav sig till känna i undersökningen där miljöinformation för många av de förekommande ämnena saknades helt.

Miljöfarliga ämnen- De ämnen som bedömts eller klassificerats som miljöfarliga hittades mest i schampo och hårfärgningsmedel. I hårfärgningsmedel är de ofta av aromatisk struktur, medan de i schampo ofta är kvartära ammoniumföreningar. Av de kvartära ammoniumföreningarna verkar många som konserveringsmedel och de förekommer även i de flesta typer av hårvårdsprodukter.

Misstänkt miljöfarliga ämnen- Många ämnen i undersökningen kan misstänkas vara skadliga för miljön. De flesta är aromatiska föreningar som förekommer i hårfärger. En annan typ av ämnen är polymerer som oftast är svårnedbrytbara och ofta återfinns i stylingprodukter.

Brister i produktmärkning- Det förekommer även brister i produktmärkningen. För en produkt saknades innehållsförteckning helt, och för många andra förekom brister i märkningen av färgämnen. I innehållsförteckningen står ett CI nummer, men enligt INCI-listan kan detta vara en av tre olika föreningar. Korrekt märkning borde se ut enligt följande: CI-nr:1 CI-nr:2 o.s.v.

9. Diskussion

Vi handlar KRAV-märkt mat, använder s.k. grön el och sparar på energi, kör på förnyelsebara

bränslen och sorterar vårt avfall in i minsta detalj. Vi oroar oss för miljön, för hur det ska gå med lilla jorden i framtiden. Betydelsen av en ren och hållbar miljö har uppmärksammats i många sammanhang av våra liv och har blivit endel av vardagen. Om man dock vänder på bladet i tidningen dyker en ännu mer lockande annons fram, nu finns vårens nya hårfärger och hårprodukter lanserade. Skimrande, hållbara, skonsamma hårfärger (ja, de innehåller ju inte ammoniak...) som får ditt hår att bli alldeles fantastiskt! Reklamerna går om och om igen mellan programmen på tv-kanalerna och vi känner oss allt fulare och fulare i håret. Det slutar alltså med att man går till frissan. Det får kosta vad det kostar, jag ska bli vacker... Kanske funderar man lite på vilka ämnen som ingår i hårfärgerna och andra produkter, eftersom det på sistonde har varit skrivelser i tidningarna om att vissa ämnen tros vara cancerframkallande. Men dessa tankar är som bortblåsta när man sedan ser resultatet: ett snyggt skimrande hår med en spännande ny färg, och en häftig frisyra som stylats med något nytt väldoftande vax. Detta kan ju inte vara fel!!!

Trots att detta kanske var något överdrivet så stämmer det allför ofta in, och jag måste erkänna själv att man faller för frestelsen inte minst när det gäller att färga håret. Vi är många som värnar om miljön på alla möjliga sätt, men ägnar den inte en tanke när vi sitter hos frissan och ska bli oförglömliga. Miljöeffekterna av hårvårdsprodukterna är inte något vi ser direkt, utan ämnena tvättas ur i duschen och försvinner ner i avloppet...försvinner... Att det sedan inträffar fiskdöd eller dylikt i någon sjö måste det ju bero på att någon släppt ut farliga kemikalier... mina hårprodukter är ju inte så farliga, jag kan ju ta i dem... och de luktar ju gott...

Trots att något luktar eller ser tilltalande ut skall man inte låta sig luras. Hårvårdsprodukter är kemiska produkter som kan dölja flera miljö- och hälsofarliga ämnen. För min del, som har träffat på både miljö- och hälsoeffekter om ämnena under undersökningens gång, blir det inte något ny hårfärgning förrän jag "glömt bort" vad jag har lärt mig.

10. Rekommendationer

Misstänkt miljöfarliga ämnen- Det är svårt att göra bedömningar av hårvårdsprodukternas eventuella miljöeffekter när det saknas sådan information för de flesta ämnen. Detta är ett viktigt område som kräver mer forskning, hårvårdsprodukterna är något som så gott som alla människor använder dagligen och stora kvantiteter spolade ned med avloppsvattnet. Några ämnesgrupper som kan vara intressant att titta lite mer på är de aromatiska föreningarna och polymerer. Aromaterna är ofta klorerade och innehåller andra ämnen som aluminium, koppar och krom. De förekommer i stor utsträckning i hårfärgningsmedel. Polymererna misstänks vara svårnedbrytbara och kan kanske därför orsaka miljöskada. De förekommer till största delen i stylingprodukter men även i de flesta andra produkttyperna som har tagits upp i denna undersökning.

Mer information- Möjligen kan det finnas mer information om ämnena i Läkemedelsverkets register över alla kosmetiska och hygieniska produkter som saluförs eller används yrkesmässigt i Sverige. Tillverkarna och importörerna måste här lämna in dokumentation om produkten. Förmodligen finns här ingen miljöinformation, men kanske uppgifter om ämnens koncentrationer i produkterna vilket är intressant ur miljösynpunkt.

Konserveringsmedel- I denna undersökning återfanns många konserveringsmedel som är

klassificerade eller bedömda som miljöfarliga, varav de flesta är kvartära ammoniumföreningar. Dessa används i många av produkttyperna och frågan är om de egentligen är nödvändiga. Produkterna innehåller även konserveringsmedel som är bättre ur miljösynpunkt, t.ex. parabener. Förmodligen är de miljöfarliga konserveringsmedlen ofta effektivare än de mer skonsamma, men parabener t.ex. bedöms ha en låg belastning på både hälsa och miljö och därmed kanske det skulle gå att tillsätta lite extra av dessa och använda mindre av de miljöfarliga (och ändå uppnå samma konserverande effekt)?

Ökade krav- Det är dags att börja ställa lite krav på tillverkarna och importörerna, dels att de skall se över deras produktinnehåll och ersätta skadliga kemikalier mot mindre skadliga, och dels att de skall lämna ut information om produktinnehållet till folk som undrar (av egen erfarenhet finns här ett stort motstånd i dagens läge).

På gång- Enligt en rapport från Miljöförvaltningen i Trelleborg om kosmetiska och hygieniska produkter⁸ föreslogs Läkemedelsverket vid ett uppföljningsmöte ta fram en s.k. OBS-lista för kemikalier ingående i kosmetiska och hygieniska produkter liknande Kemikalieinspektionens OBS-lista. Denna lista skulle kunna ligga till grund för tillämpningen av utbytesregeln enligt miljöbalkens 2 kapitel om allmänna hänsynsreglerna, både ur miljö- och hälsosynpunkt.

Läkemedelsverket kommer vidare att lägga ut råd till konsumenterna och begära bättre egenkontroll av tillverkarna och importörerna.

Framtida krav- miljömärkning och varningstext- I dagsläget finns inga fler hårvårdsprodukter än schampo som är miljömärkta. Resterande produkter anses som "onödiga produkter" och att folk då skulle tro att produkterna är skonsamma för miljön. Hårvårdsprodukter som t.ex. hårfärgningsmedel kan heller aldrig bli "miljövänliga", men de kan bli skonsammare. De miljöfarligaste ämnena kan förmodligen bytas ut mot mindre farliga och därav skulle produkterna kunna få någon slags miljömärkning som avser just detta. Här gäller det att lansera märkningen på rätt sätt så att användarna förstår vad den innebär och vad det är för skillnad mot andra omärkta produkter. På detta sätt skulle vi kunna få en minskning av de miljöbelastande kemikalierna från hårvårdsprodukterna i vårt samhälle, och allmänheten får en bättre uppfattning om vilka produkter som är skonsammare ur miljösynpunkt. En chans att välja.

På de flesta kemiska produkter finns varningstext och symboler som ger information om dess innehåll. På hårvårdsprodukter förekommer överhuvudtaget ingen sådan märkning, trots att det är fastställt att många av ämnena är bl.a. miljöfarliga och cancerframkallande.

Koncentrationerna är dock inte så stora i en produkt att den skulle kunna bli klassad som t.ex. miljöfarlig eller hälsoskadlig, men en tydlig varningstext som talar om att "denna produkt innehåller cancerframkallande och miljöfarliga ämnen" skulle vara rättvist mot användarna och yrkesutövarna. Detta blir även en upplysning som alla förstår. 1995 infördes krav på innehållsdeklarationer av produkterna vilket var ett stort steg framåt, men allmänheten kan ofta inte tyda vad produkten innehåller. Huvudsakligen p.g.a. att de flesta inte förstår vad de kemiska namnen betyder, men även p.g.a. att deklARATIONEN ofta är skriven med minimal text.

⁸ Projekt kosmetiska och hygieniska produkter, Miljöförvaltningen Trelleborg

11. Referenser

Trycksak

1. Erbing B, Unger P, Pilotti Å, *Organisk kemi*, 1999, studiehäfte från kurs i organisk kemi 10p, Stockholms Universitet, Arrheniuslaboratoriet, institutionen för organisk kemi
2. Johansson Henry, Zimerson Erik, 1993, *Tox-Info handboken- Kemiska ämnens hälso och miljöeffekter del 1*, fjärde upplagan, ToxInfo AB, Lund
3. Johansson Henry, Zimerson Erik, 1993, *Tox-Info handboken- Kemiska ämnens hälso och miljöeffekter del 2*, fjärde upplagan, ToxInfo AB, Lund
4. Johansson Henry, Zimerson Erik, 1996, *Tox-Info handboken- Kosmetika och hygienprodukter del 7*, första upplagan, ToxInfo AB, Lund. ISBN 91-88889-01-7
5. *Miljöaspekter på kosmetiska och hygieniska produkter*, FOAtox 2003, 1993, rapport från Kosmetika Kontrollen del 2, Läkemedelsverket, Uppsala
6. Svärd Bo, Wahlberg Cajsa, 1998, *Bra kemval- för tvätt och rengöring*, version 2. ISBN 91-971929-7-X
7. *Vägledning om frisörprodukter*, 1998, rapport från Frisörleverantörerna inom KTF, Kemisk Tekniska Leverantörsförbundet

Internet referenser

2002-02-21 The International Nomenclature of Cosmetic Ingredients, information
<http://dg3.eudra.org/F3/inci/index.htm>

2002-04-17 Kosmetik och hygienmarknaden i Sverige 1997-2000, KTF
http://www.ktf.se/kosmetikstatistik_default.htm

2002-04-17 Information om kosmetika/hygienprodukter
<http://www.mpa.se/lakemedelsnara/kosmetika/kosminfo.shtml>

2002-05-17 SFS 1993:1283 Förordning om kosmetiska och hygieniska produkter
<http://www.notisum.se/mp/SLS/LAG/19931283.HTM>

2002-05-17 SFS 1998:808 Miljöbalk
<http://www.notisum.se/mp/sls/lag/19980808.HTM>

2002-05-17 – 2002-05-20 Kemikalieinspektionens klassificeringslista, KIFS 1994:12 med alla ändringar inkl. KIFS 2001:3, databasversionen
http://www.kemi.se/default.cfm?page=klass_mark/default.htm

2002-05-17 Läkemedelsverkets föreskrifter
<http://www.mpa.se/lakemedelsnara/kosmetika/kosm.shtml>

2002-05-17 *Rapport kosmetiska och hygieniska produkter*, Miljöförvaltningen Trelleborg
http://www.trelleborg.se/upload/0_miljof/kosmprod.pdf

Muntliga referenser

Wahlberg Cajsa, MI, Stockholm Vatten AB (handledare) 2002-04-08 – 2002-05-24

Annat

Kemiska ämnen 7.0 , Info CD-rom (PC), Arbetarskyddsnämnden (Prevent)

INCI-lista, 1998, KTF

Salong Ritva, Södertälje

Sergel salongen, Sveavägen 17, tel: 08-21 87 87

Tallbackens hårstuga, Nykvarn

Bilageförteckning

Bilaga 1 Undersökta frisörprodukter

Bilaga 2 Sammanställning av ingående ämnen i de olika produkttyperna

Bilaga 2:1 Schampo

Bilaga 2:2 Balsam

Bilaga 2:3 Glansprodukter, fuktighetsgivande m.m.

Bilaga 2:4 Spray

Bilaga 2:5 Mousse

Bilaga 2:6 Gelé och vax

Bilaga 2:7 Hårfärg

Bilaga 2:8 Väte (blandas med hårfärg)

Bilaga 2:9 Permanentvätska och fixering

Bilaga 2:10 Blekmedel

Bilaga 3 Sammanställning av ingående ämnen i produkterna

Undersökta frisörprodukter

Typ av produkt	Produktmärke	Namn
Schampo (15st)	L'ORÉAL, série expert	volum energy schampooing intense repair schampooing perm energy schampooing norma control schampooing solar schampooing
	L'ORÉAL, OSMOSE	Gris Pureté schampoo (grått hår)
	GOLDWELL definition	Shine and vitality, intensive cleansing schampoo Shine and vitality, schampoo normal hair Permed and curly, curl care schampoo
	La Perle, maria nila	Cleansing complex for dry hair and scalp
	Farouk systems, BIOSILK	Silk therapy schampoo
	Schwarzkopf, bonacure	keep, pure silver schampoo keep, colour lock pre-wash
	Cutrin, BIO+ original	Aktive care (vårdmedel mot mjäll) Special schampoo
Balsam (8st)	L'ORÉAL, série expert	intense repair perm energy creme vitamino color creme
	La Perle, maria nila	Protein masque
	Farouk systems, BIOSILK	Silk therapy conditioner
	Schwarzkopf, bonacure	pro, total repair treatment pro, bi-phase (återuppbyggande system med 2 faser) boost, gloss conditioner
Glansprodukter m.m. (7st)	L'ORÉAL, tec ni art	Liss control + (glansprodukt) Liss control, gel creme (hydroprotect)
	L'ORÉAL, KÉRASTASE	Nutritive (produkt för slitna hårtoppar)
	KMS	Color response (colour and uv-protection)
	Farouk systems, BIOSILK	Silk therapy gel Silk therapy thickening crème Silk therapy (glansprodukt)

BILAGA 1

Typ av produkt	Produktmärke	Namn
Spray (8st)	L'ORÉAL, tec ni art	Fix design, super forte
	L'ORÉAL, KÉRASTASE	UV-spray solaire, aqua-soleil protective spray
	WELLA, high Hair	Form and finish spray, extra strong
	KMS	Hair stay, max hold spray
	Farouk systems, BIOSILK	Silk therapy hair spray
	GOLDWELL, trendline	Finish spray, strong
	Schwarzkopf, bonacure	boost, volume spray
Mousse (3st)	KMS	Hair stay, styling foam
	GOLDWELL, definition	Color and highlights, colour care mousse
	GOLDWELL, trendline	Volume mousse, strong
Gelé och vax (14st)	L'ORÉAL, tec ni art	Fix max, construction and fixing gel
	WELLA, high Hair	Pearl styler, extra strong Style builder, strong hold Control gel, strong
	GOLDWELL, trendline	Liquid gel, strong Styling gel, strong Mello go, extreme Lagoon, strong Freeze pudding
	Fudge	Creative hair gum Hair shaper, firm hold factor 2
	DAX	Green and gold hair vax Super-neat hair creme Wave and groom
Hårfärg (14st) (färg=permanent)	L'ORÉAL, majirel (färg)	9,22
	L'ORÉAL, diacolor (färg)	mörkblond
	GOLDWELL (intensivtoning)	5-R, teak 6-N, mörkblond
	Farouk systems, Bioglitz color 2100, 8RO-medium titan blonde	
	FRIES (engångsfärg)	Party chic international (spray färg-olika färger, dock samma innehåll)
WELLA, color Touch (intensivtoning)	mörkblond	

BILAGA 1

Typ av produkt	Produktmärke	Namn
Färg forts.	Schwarzkopf, IGORA, royal color creme (färg)	3-0, mörkbrun 6-88, mörkblond röd extra 9-4, extra ljusblond-beige 6-99, mörkblond violett extra
Väte (blandas med hårfärg) (4st)	L'ORÉAL, diacolor	releaser
	WELLA, color Touch	emulsion, 1,9%
	Farouk systems, BIOSILK	color energy, 5 volume developer
	Schwarzkopf, IGORA	oxigenta lotion
Permanentvätska (2st)	L'ORÉAL, DULCIA VITAL DV2	Perm lotion 2
	La Perle, PTP	Plant tonic Perm 2, tinted
Fixering till permanentvätska	L'ORÉAL, DULCIA VITAL DV2	Fixateur, neutraliser
Blekmedel	L'ORÉAL	Platifiz Compact, 6 levels (pulver)

BILAGA 2:1

Schampo

Produktmärken

	L'OREAL (série expert + osmose)	GOLDWELL (definition)	La Perle (maria nila)	Farouk Systems (BIOSILK)	SCHWARZKOPF (bonacure)	CUTRIN (Bio+)
2-OLEAMIDO-1,3-OCTADECANEDIOL	X	*	*	*	*	*
ACID VIOLET 43	X	*	*	*	*	*
ALCOHOL DENAT.	*	*	*	*	*	X
ALLANTOIN	*	X	*	*	*	*
AMMONIUM HYDROXIDE	X	X	*	*	*	*
AMODIMETHICONE	X	*	*	X	*	*
ARGININE	X	*	*	*	*	*
ASPARTIC ACID	X	*	*	*	*	*
BASIC BLUE 99	*	*	*	*	X	*
BASIC RED 76	*	*	*	*	X	*
BEHENTRIMONIUM CHLORIDE	X	*	*	*	*	*
BENZOPHENONE-4	X	*	*	*	*	*
BISABOLOL	X	*	*	*	*	*
BUTYLPARABEN	X	*	*	*	*	*
CAMPHOR BENZALKONIUM METHOSULFATE	X	*	*	*	*	*
CARBOMER	X	*	*	*	*	*
CETEARETH-20	*	*	X	*	*	*
CETEARYL ALCOHOL	X	*	*	*	*	*
CETRIMONIUM CHLORIDE	X	X	*	X	X	*
CETYL ALCOHOL	X	X	X	*	*	*
CETYL ESTERS	X	*	*	*	*	*
CHLORHEXIDINE DIHYDROCHLORIDE	X	*	*	*	*	*
CI 42090	X	*	*	*	*	*
CI 47005	X	*	*	*	*	*
CITRIC ACID	X	X	*	*	*	X
CITRUS AURANTIFOLIA	*	X	*	*	*	*
CITRUS GRANDIS	*	*	*	*	X	*
CITRUS MEDICA LIMONUM	*	*	*	*	X	*
COCAMIDE DEA	*	*	X	*	*	X
COCAMIDE MIPA	X	*	*	*	*	*
COCAMIDOPROPYL BETAINE	*	X	X	X	X	*
COCAMIDOPROPYLAMINE OXIDE	*	*	*	*	X	*
CYCLOPENTASILOXANE	*	*	*	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:1

Schampo	Produktmärken					
	L'OREAL (série expert + osmose)	GOLDWELL (definition)	La Perle (maria nila)	Farouk Systems (BIOSILK)	SCHWARZKOPF (bonacure)	CUTRIN (Bio+)
CYSTINE	*	*	*	*	*	X
DECYL GLUCOSIDE	*	X	*	*	*	*
DEXTRIN	*	*	*	*	X	*
DIAZOLIDINYL UREA	*	*	*	X	*	*
DIMETHICONE	X	*	*	*	*	*
DIMETHICONE COPOLYOL	*	*	*	*	*	X
DIMETHICONOL	*	*	*	*	X	*
DISODIUM COCOAMPHODIACETATE	X	*	*	*	*	*
DISODIUM EDTA	X	*	*	X	*	*
DISODIUM LAURETH SULFOSUCCINATE	*	X	*	*	*	*
DISPERSE VIOLET 1	*	*	*	*	X	*
DMDM HYDANTOIN	X	*	*	*	*	*
DMDM SULFATE	X	*	*	*	*	*
ELAEIS GUINEENSIS	X	*	*	*	*	*
ETHYLPARABEN	X	*	*	*	*	*
GLUTAMIC ACID	X	*	*	*	*	*
GLUTAMIC ACID	X	*	*	*	*	*
GLYCERIN	*	X	*	*	*	X
GLYCERYL STEARATE	*	*	X	*	*	*
GLYCINE	X	*	*	*	*	*
GLYCOL DISTEARATE	X	*	*	*	*	*
GLYCOL STEARATE	*	*	*	*	*	X
GUAR HYDROXYPROPYLTRIMONIUM - CHLORIDE	X	*	*	*	*	*
HEXYLENE GLYCOL	X	*	*	*	*	*
HYDROLYZED SILK	*	*	*	X	*	*
HYDROLYZED SWEET ALMOND PROTEIN	*	*	X	*	*	*
HYDROLYZED WHEAT GLUTEN	*	X	*	*	*	*
HYDROLYZED WHEAT PROTEIN -						
HYDROXYPROPYL POLYSILOXANE	*	X	*	X	*	*
HYDROXYCETETH-60	X	*	*	*	*	*
HYDROXYPROPYL GUAR -						
HYDROXYPROPYLTRIMONIUM CHLORIDE	X	X	*	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:1

Schampo	Produktmärken					
	L'OREAL (série expert + osmose)	GOLDWELL (definition)	La Perle (maria nila)	Farouk Systems (BIOSILK)	SCHWARZKOPF (bonacure)	CUTRIN (Bio+)
HYDROXYPROPYLTRIMONIUM HYDROLYZED - WHEAT PROTEIN	X	*	*	*	*	*
HYDROXYSTEARYL CETYL ETHER	X	*	*	*	*	*
LACTIC ACID	*	X	X	*	*	*
LAURDIMONIUM HYDROXYPROPYL - HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	*	*	*	*	X	*
LAURETH-2	*	*	*	*	X	*
LAURETH-5 CARBOXYLIC ACID	X	*	*	*	*	*
LAURYL PYRROLIDONE	*	*	*	X	*	*
MAGNESIUM ACETATE	X	*	*	*	*	*
MAGNESIUM LAURETH SULFATE	X	*	*	*	*	*
MAGNESIUM LAURETH-8 SULFATE	X	*	*	*	*	*
MAGNESIUM OLETH SULFATE	X	*	*	*	*	*
MENTHOL	*	*	*	*	*	X
METHYLPARABEN	X	*	X	X	X	*
NIACINAMIDE	X	*	*	*	*	*
ORYZA SATIVA	*	*	*	*	*	X
PANTHENOL	*	X	X	X	X	*
PANTHENYL HYDROXYPROPYL - STEARDIMONIUM CHLORIDE	*	*	*	*	*	X
PCA	*	X	*	*	*	*
PEG-100 STEARATE	*	*	X	*	*	*
PEG-150 PENTAERYTHRITYL - TETRASTEARATE	*	*	*	X	*	*
PEG-160 SORBITAN TRIISOSTEARATE	*	X	*	*	*	*
PEG-18 GLYCERYL OLEATE/COCOATE	*	X	*	*	*	*
PEG-180	X	*	*	*	*	*
PEG-3 COCAMIDE	*	*	X	*	*	*
PEG-3 DISTEARATE	*	X	*	*	*	*
PEG-55	*	*	*	*	X	*
PEG-55 PROPYLENE GLYCOL OLEATE	*	X	*	*	*	*
PEG-6 ISOLAURYL THIOETHER	*	X	*	*	*	*
PHENOXYETHANOL	X	*	*	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:1

Schampo	Produktmärken					
	L'OREAL (série expert + osmose)	GOLDWELL (definition)	La Perle (maria nila)	Farouk Systems (BIOSILK)	SCHWARZKOPF (bonacure)	CUTRIN (Bio+)
PINUS	*	*	*	*	*	X
PIROCTONE OLAMINE	X	*	*	*	*	X
POLYGLYCERIN-3	*	X	*	*	*	*
POLYQUATERNIUM-10	X	X	*	X	X	*
POLYQUATERNIUM-30	X	*	*	*	*	*
POLYQUATERNIUM-37	*	*	*	*	X	*
POLYQUATERNIUM-7	X	*	*	*	X	*
PPG-1 TRIDECETH-6	*	*	*	*	X	*
PPG-20 METHYL GLUCOSE ETHER	*	*	X	*	*	*
PROPYLENE GLYCOL	X	X	*	X	X	X
PROPYLENE GLYCOL CAPRYLATE	*	*	*	*	X	*
PROPYLPARABEN	X	*	X	X	*	*
PRUNUS DULCIS	*	X	*	*	*	*
PYRIDOXINE	*	*	*	*	*	X
PYRIDOXINE HCl	X	*	*	*	*	*
QUATERNIUM-52	*	*	*	*	*	X
ROSA CENTIFOLIA	*	*	*	X	*	*
S,S-ETHYLENEDIAMINE-N,N-DISUCCINIC ACID	*	X	*	*	*	*
SODIUM BENZOATE	*	X	*	*	*	*
SODIUM CETEARYL SULFATE	X	*	*	*	*	*
SODIUM CHLORIDE	X	X	*	X	*	*
SODIUM COCOAMPHOPROPIONATE	*	*	*	*	X	*
SODIUM COCOYL ISETHIONATE	*	*	X	*	*	*
SODIUM HYDROXIDE	X	*	*	*	*	*
SODIUM ISOSTEAROYL LACTYLATE	*	X	*	*	*	*
SODIUM LAURETH SULFATE	X	X	*	X	*	X
SODIUM LAURETH-8 SULFATE	X	*	*	*	*	X
SODIUM METHYLPARABEN	X	*	*	*	*	*
SODIUM OLETH SULFATE	X	*	*	*	*	X
SODIUM PCA	*	*	X	*	*	*
SULFATE	X	*	*	*	*	*
TARTARIC ACID	X	*	*	*	*	*
THYMOL	*	*	*	*	*	X

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:1

Schampo

Produktmärken

	L'OREAL (série expert + osmose)	GOLDWELL (definition)	La Perle (maria nila)	Farouk Systems (BIOSILK)	SCHWARZKOPF (bonacure)	CUTRIN (Bio+)
TITANIUM DIOXIDE	*	*	*	*	X	*
TOCOPHERYL ACETATE	X	*	*	*	*	*
TRIDECETH-12	X	*	*	X	*	*
UREA	*	*	X	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:2

Balsam

	Produktmärken			
	L'ORÉAL (série expert)	Farouk Systems (BIOSILK)	La perle (maria nila)	Schwarzkopf (bonacure)
2-OLEAMIDO-1,3-OCTADECANEDIOL	X	*	*	*
ACETAMIDE MEA	*	X	*	*
ALCOHOL DENAT.	*	*	*	X
AMODIMETHICONE	X	*	*	X
ARACHIDONIC ACID	*	X	*	*
ARGININE	X	*	*	*
ASPARTIC ACID	X	*	*	*
BEHENTRIMONIUM CHLORIDE	X	*	*	*
BENZOPHENONE-4	*	*	*	X
BUXUS CHINENSIS	*	X	*	*
CAMPHOR BENZALKONIUM METHOSULFATE	X	*	*	*
CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE	*	*	X	*
CETEARETH-20	*	X	*	*
CETEARYL ALCOHOL	X	X	*	X
CETRIMONIUM CHLORIDE	X	*	*	X
CETYL ALCOHOL	*	*	X	*
CETYL ESTERS	X	*	*	*
CETYL PALMITATE	*	*	*	X
CHLORHEXIDINE DIHYDROCHLORIDE	X	*	*	*
CITRIC ACID	*	*	*	X
COCAMIDE DEA	*	*	X	*
CYCLOMETHICONE	*	X	*	X
DIAZOLIDINYL UREA	*	X	*	*
DIETHYLDIMONIUMCHLORIDE	*	X	*	*
DIMETHICONE	*	X	*	X
DIMETHICONOL	*	*	*	X
DISTEAROYLETHYL HYDROXYETHYLMONIUM METHOSULFATE	*	*	*	X
GLUTAMIC ACID	X	*	*	*
GLYCERIN	X	*	*	*
GLYCERYL STEARATE	X	*	X	X
GLYCINE	X	*	*	*
HYDROLYZED GLYCOSAMINOGLYCANS	*	X	*	*
HYDROLYZED HAIR KERATIN	*	X	*	X

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:2

Balsam

	Produktmärken			
	L'ORÉAL (série expert)	Farouk Systems (BIOSILK)	La perle (maria nila)	Schwarzkopf (bonacure)
HYDROLYZED SILK	*	X	*	*
HYDROLYZED SWEET ALMOND PROTEIN	*	*	X	X
HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	*	*	*	X
HYDROLYZED WHEAT PROTEIN HYDROXYPROPYL POLYSILOXANE	*	X	*	*
HYDROXYPROPYLTRIMONIUM HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	X	*	*	*
ISOPROPYL ALCOHOL	X	*	*	*
ISOPROPYL MYRISTATE	*	*	*	X
LACTIC ACID	*	*	*	X
LAURYL METHYL GLUCETH-10 HYDROXYPROPYLDIMONIUM CHLORIDE	*	X	*	*
LECITHIN	*	*	*	X
LINOLEIC ACID	*	X	*	*
LINOLENIC ACID	*	X	*	*
MAGNESIUM ACETATE	X	*	*	*
METHYLISOTHIAZOLINONE	*	X	*	*
METHYLPARABEN	X	X	X	X
MINERAL OIL	*	X	*	*
NIACINAMIDE	X	*	*	X
OLEA EUROPAEA	*	X	*	*
PANTHENOL	X	*	X	X
PEG-100 STEARATE	*	*	X	*
PEG-180	X	*	*	*
PEG-20 METHYL GLUCOSE ETHER	*	*	X	*
PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL	*	*	*	X
PHENOXYETHANOL	*	*	*	X
POLYQUATERNIUM-10	*	*	*	X
POLYQUATERNIUM-11	X	*	*	X
POLYQUATERNIUM-30	X	*	*	*
POLYQUATERNIUM-37	*	*	*	X
PPG-1 TRIDECETH-6	*	*	*	X
PROPYLENE GLYCOL	X	X	*	*
PROPYLENE GLYCOL DICAPRYLATE/DICAPRATE	*	*	*	X
PROPYLPARABEN	*	X	X	X
PYRIDOXINE HCl	X	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:2

Balsam

	Produktmärken			
	L'ORÉAL (série expert)	Farouk Systems (BIOSILK)	La perle (maria nila)	Schwarzkopf (bonacure)
QUATERNIUM-80	X	*	*	*
ROSA CENTIFOLIA	*	X	*	*
SODIUM PCA	*	*	X	*
SORBITOL	*	X	*	*
STEARALKONIUM CHLORIDE	*	*	X	*
STEARAMIDOPROPYL DIMETHYLAMINE	*	*	*	X
STEARYL ALCOHOL	*	X	X	*
TOCOPHERYL ACETATE	X	X	*	*
TRIDECETH-12	X	*	*	X
UREA	*	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:3

Glansprodukter, fuktighetsgivande m.m.

	Produktmärken L'ORÉAL (tec ni art + KÉRASTASE)	Farouk Systems (BIOSILK)	KMS (KMS)
ACRYLATES/STEARETH-20 ITACONATE COPOLYMER	*	X	*
ALCOHOL DENAT.	X	X	*
AMINOMETHYL PROPANOL	X	*	*
AMODIMETHICONE	X	X	*
ARTICUM LAPPA	*	X	*
BEHENTRIMONIUM CHLORIDE	X	*	*
BENZOPHENONE-4	X	*	*
C12-15 ALKYL BENZOATE	*	X	*
C13-14 ISOPARAFFIN	*	X	*
C13-16 ISOPARAFFIN	X	*	*
CARBOMER	X	*	*
CETEARYL ALCOHOL	*	X	*
CETRIMONIUM CHLORIDE	X	X	X
CYCLOMETHICONE	*	X	X
CYCLOPENTASILOXANE	X	*	*
DIAZOLIDINYL UREA	*	X	X
DIMETHICONE	X	X	*
DIMETHICONE COPOLYOL	X	*	*
DIMETHICONOL	X	*	*
DIMETHYL PAB AMIDOPROPYL LAURDIMONIUM TOSYLATE	*	*	X
ETHYL ESTER OF HYDROLYZED SILK	*	X	*
GLYCOL STEARATE	*	X	X
HYDROLYZED RICE PROTEIN	*	X	*
HYDROLYZED SILK	*	X	*
HYDROLYZED WHEAT PROTEIN HYDROXYPROPYL POLYSILOXANE	*	X	*
HYDROXYPROPYL GUAR	X	*	*
LAURETH-7	*	X	*
LINOLEAMIDOPROPYL DIMETHYLAMINE DIMER DILINOLEATE	*	*	X
METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE	*	X	*
METHYLISOTHIAZOLINONE	*	X	*
METHYLPARABEN	X	X	X
MINERAL OIL	*	X	*
OCTYL METHOXYCINNAMATE	X	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:3

Glansprodukter, fuktighetsgivande m.m.

	Produktmärken L'ORÉAL (tec ni art + KÉRASTASE)	Farouk Systems (BIOSILK)	KMS (KMS)
PANTHENOL	*	X	*
PEG-150 STEARATE	*	X	*
PHENOXYETHANOL	X	X	*
POLYACRYLAMIDE	*	X	*
POLYQUATERNIUM-4	X	*	*
POLYSORBATE 20	*	X	*
POLYSORBATE 60	*	X	*
POTATO STARCH MODIFIED	X	*	*
PPG-1 TRIDECETH-6	*	*	X
PROPYLENE GLYCOL	X	X	X
PROPYLENE GLYCOL DICAPRATE	*	*	X
PROPYLENE GLYCOL DICAPRYLATE	*	*	X
PROPYLPARABEN	*	X	X
PVP	*	X	*
PVP/VA COPOLYMER	*	X	*
ROSA CENTIFOLIA	*	X	*
ROSMARINUS OFFICINALIS	*	X	*
SALVIA OFFICINALIS	*	X	*
STEARETH-20	*	X	*
SUPEROXIDE DISMUTASE	*	*	X
THYMUS VULGARIS	*	X	*
TRIDECETH-12	X	X	*
URTICA DIOICA	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:4

Spray

	Produktmärken					
	L'ORÉAL (tec ni art + KÉRASTASE)	WELLA (high Hair)	KMS (Hair stay)	Farouk systems (BIOSILK)	GOLDWELL (trendline)	Schwarzkopf (bonacure)
2-OLEAMIDO-1,3-OCTADECANEDIOL	X	*	*	*	*	*
ACRYLATES/OCTYLACRYLAMIDE COPOLYMER	*	*	*	*	X	*
ALCOHOL DENAT.	X	X	X	*	X	X
AMINOMETHYL PROPANOL	X	X	X	X	X	*
BEHENTRIMONIUM CHLORIDE	X	*	*	*	*	*
BENZOPHENONE-4	*	*	X	*	*	*
BUTYL ESTER OF PVM/MA COPOLYMER	*	*	X	*	*	*
BUTYLENE GLYCOL	*	*	*	*	*	X
BUXUS CHINENSIS/JOJOBA OIL	X	*	*	*	*	*
C11-15 PARETH-7	X	*	*	*	*	*
CYCLOPENTASILOXANE	X	*	*	*	*	*
DIMETHICONE COPOLYOL	X	X	*	*	*	*
DIMETHYL ETHER	*	*	*	*	X	*
DISTEARYLDIMONIUM CHLORIDE	*	*	*	*	*	X
ETHOXYDIGLYCOL	*	*	*	*	*	X
ETHYL ESTER OF HYDROLYZED SILK	*	*	*	X	*	*
ETHYL ESTER OF PVM/MA COPOLYMER	*	*	*	X	*	*
ETHYLHEXYL METHOXYCINNAMATE	*	X	*	*	*	*
GLYCERIN	X	*	*	*	*	*
ISOPROPYL ALCOHOL	*	*	*	*	X	*
LAURETH-9	X	*	*	*	*	*
OCTYL METHOXYCINNAMATE	X	*	*	X	*	*
OCTYLACRYLAMIDE/ACRYLATES/BUTYLAMINOETHYL METHACRYLATE COPOLYMER	*	X	*	*	*	*
ORYZA SATIVA/RICE BRAN OIL	X	*	*	*	*	*
OXYBENZON	X	*	*	*	*	*
PANTHENOL	*	X	X	X	*	X
PEG-8 ISOSTEARATE	X	*	*	*	*	*
PENTANE	*	*	*	*	X	*
PERSEA GRATISSIMA/AVOCADO OIL	X	*	*	*	*	*
PHENYL TRIMETHICONE	*	*	*	X	*	*
POLLEN EXTRACT	*	*	X	*	*	*
POLYSILICONE-9	*	*	*	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:4

Spray

Produktmärken

	L'ORÉAL (tec ni art + KÉ+I6RASTASI)	WELLA (high Hair)	KMS (Hair stay)	Farouk systems (BIOSILK)	GOLDWELL (trendline)	Schwarzkopf (bonacure)
PPG-12-PEG-65 LANOLIN OIL	*	*	X	*	*	*
PROPYLENE GLYCOL	*	*	*	*	*	X
PVM/MA DECADIENE CROSSPOLYMER	*	*	*	X	*	*
PVP/VA COPOLYMER	*	X	*	*	X	X
ROSA CENTIFOLIA	*	*	*	X	*	*
SD ALCOHOL 40B	*	*	*	X	*	*
TOCOPHERYL ACETATE	*	*	*	X	*	*
TRIDECETH-12	X	*	*	*	*	*
TRIMETHYLSILYLAMODIMETHICONE	X	*	*	*	*	*
URTICA DIOICA	*	*	*	*	*	X
VA/BUTYL MALEATE/ISOBORNYL ACRYLATE - COPOLYMER	*	*	*	X	*	*
VA/VINYL BUTYL BENZOATE/CROTONATES - COPOLYMER	X	*	*	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:5

Mousse

Produktmärken

	KMS (Hair stay)	GOLDWELL (trendline + definition)
ALCOHOL DENAT.	X	X
ALOE BARBADENSIS	*	X
AMMONIUM BICARBONATE	*	X
BUTANE	X	X
BUTYLPARABEN	*	X
CETRIMONIUM CHLORIDE	*	X
CITRIC ACID	*	X
DIMETHICONE	*	X
DIMETHICONE COPOLYOL	X	*
DMDM HYDANTOIN	X	*
ETHYLHEXYL METHOXYCINNAMATE	*	X
ETHYLPARABEN	*	X
GLYCERIN	*	X
GLYCINE SOJA	*	X
ISOBUTANE	X	X
ISOPROPYL ALCOHOL	*	X
LACTIC ACID	*	X
LAURAMINE OXIDE	*	X
LAURETH-23	*	X
METHYLPARABEN	*	X
PANTHENOL	X	X
PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL	*	X
PHENOXYETHANOL	*	X
PHYTANTRIOL	*	X
POLYQUATERNIUM-10	X	*
POLYQUATERNIUM-11	X	X
POLYQUATERNIUM-4	*	X
POLYSILICONE-9	*	X
POLYSORBATE 20	X	*
PROPANE	X	X
PROPYLENE GLYCOL	X	*
PROPYLPARABEN	*	X
PVP	*	X

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:5

Mousse

Produktmärken

	KMS (Hair stay)	GOLDWELL (trendline + definition)
PVP/VA COPOLYMER	x	*
QUATERNIUM-80	*	x
SODIUM HYDROXIDE	*	x
STEARETH-21	x	*
VA/CROTONATES COPOLYMER	*	x

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:6

Gelé och vax

	Produktmärken					
	L'ORÉAL (tec ni art)	WELLA (high Hair)	GOLDWELL (trendline)	Fudge	DAX	Identity (mud wax)
ACETYLATED LANOLIN ALCOHOL	*	*	*	*	*	X
ACRYLATES COPOLYMER	*	*	X	*	*	*
ACRYLATES/PALMETH-25 ACRYLATE COPOLYMER	*	*	X	*	*	*
ALCOHOL DENAT.	X	X	X	X	*	X
ALMOND OIL	*	*	*	*	*	X
ALOE VERA	*	*	*	*	X	*
AMINOMETHYL PROPANOL	X	X	X	*	*	*
AVOCADO OIL PEG-11 ESTERS	*	*	*	*	X	*
BEESWAX	*	*	*	*	X	*
BENZOPHENONE-4	X	*	X	*	*	*
BUTYLPARABEN	*	*	X	X	*	*
C18-36 ACID GLYCOL ESTER	*	*	*	*	*	X
CARBOMER	X	X	X	*	*	*
CARNAUBA	*	*	*	X	*	X
CARNAUBA WAX	*	*	*	X	*	*
CETEARETH-20	*	*	X	*	X	X
CETEARETH-25	*	*	*	X	*	*
CETEARYL ALCOHOL	*	*	X	X	*	*
CETRIMONIUM CHLORIDE	*	X	*	*	*	*
CI 17200	*	*	X	*	*	*
CI 42053	*	*	X	*	*	*
CI 47005	*	*	X	*	*	*
CI 59040	*	*	X	*	*	*
COCODIMONIUM HYDROXYPROPYL HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	*	*	*	X	*	*
COTTONSEED OIL	*	*	*	*	X	*
CYCLOMETHICONE	*	*	*	*	*	X
D&C YELLOW 11	*	*	*	*	X	*
DENATONIUM BENZOATE	*	*	X	*	*	*
DIAZOLIDINYL UREA	*	*	*	X	*	*
DIMETHICONAL	*	*	*	*	*	X
DMDM HYDANTOIN	*	*	X	*	*	*
ETHOXYLATED LANOLIN	*	*	*	*	*	X
ETHYLPARABEN	*	*	X	X	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:6

Gelé och vax

	Produktmärken					
	L'ORÉAL (tec ni art)	WELLA (high Hair)	GOLDWELL (trendline)	Fudge	DAX	Identity (mud wax)
GLYCERIN	*	X	X	*	X	*
GLYCERYL STEARATE	*	*	X	*	*	*
HYDROXYLATED LANOLIN	*	*	*	*	X	*
HYDROXYPROPYL GUAR	X	*	*	*	*	*
I.P.M.	*	*	*	*	*	X
ISOPROPYL ALCOHOL	X	*	X	*	*	*
JOJOBA OIL	*	*	*	*	X	*
LANOLIN	*	*	*	*	X	*
LANOLIN WAX	*	*	*	X	*	*
METHYL GLUCETH-20	*	*	X	*	*	*
METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE	*	*	*	X	*	*
METHYLISOTHIAZOLINONE	*	*	*	X	*	*
METHYLPARABEN	*	X	X	X	X	*
MICA	*	X	*	*	*	*
MICROCRYSTALLINE WAX	*	*	*	*	X	*
MICROWAX 80	*	*	*	*	*	X
MINERAL OIL	*	*	*	X	X	*
OCTYL PALMITATE	*	*	*	X	*	*
OLETH-10	*	*	*	*	X	*
OLETH-3	*	*	*	*	*	X
OLETH-5	*	*	*	*	X	X
OZOKERITE	*	*	*	X	*	*
PANTHENOL	*	X	X	*	*	*
PARAFFIN	*	*	X	*	X	*
PARAFFINUM LIQUIDUM	*	*	X	*	*	*
PEANUT OIL	*	*	*	*	X	*
PEG-100 STEARATE	*	*	X	*	*	*
PEG-20 METHYL GLUCOSE SESQUISTEARATE	*	*	*	X	*	*
PEG-20M	*	*	*	X	*	*
PEG-25 PABA	*	X	*	*	*	*
PEG-32	*	*	X	*	*	*
PEG-40 CASTOR OIL	*	*	*	X	*	*
PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL	*	X	X	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:6

Gelé och vax

	Produktmärken					
	L'ORÉAL (tec ni art)	WELLA (high Hair)	GOLDWELL (trendline)	Fudge	DAX	Identity (mud wax)
PENTASODIUM PENTETATE	X	*	*	*	*	*
PETROLATUM	*	*	*	X	X	X
PHENOXYETHANOL	*	X	X	X	*	*
PHOSPHATE	*	*	*	*	*	X
POLYQUATERNIUM-11	*	*	X	*	*	X
POLYSILICONE-9	*	*	X	*	*	*
POLYSORBATE 40	*	X	*	*	*	*
POLYSORBATE 60	*	*	*	*	X	*
PPG-2-CETEARETH-9	*	X	*	*	*	*
PROPYLENE GLYCOL	*	X	*	X	X	*
PROPYLPARABEN	*	*	X	X	X	*
PVM/MA DECADIENE CROSSPOLYMER	*	*	*	X	*	*
PVP	*	X	X	X	*	*
PVP/VA	*	*	*	*	*	X
PVP/VA COPOLYMER	*	*	X	X	*	*
SAFFLOWER OIL	*	*	*	*	X	*
SEED OIL	*	*	*	*	X	*
SESAME OIL	*	*	*	*	X	*
SIMETHICONE	*	*	*	*	X	*
SODIUM BENZOATE CHLOROACETAMIDE	*	*	*	*	*	X
SODIUM HYDROXIDE	*	*	X	*	*	*
SODIUM SALT OF PVM/MA DECADIENE CROSSPOLYMER	*	*	*	X	*	*
SORBITOL	*	X	*	*	*	*
SORBITOL GLYCERIN	*	*	*	*	*	X
SUNFLOWER OIL	*	*	*	*	X	*
SWEET ALMOND OIL	*	*	*	*	X	*
TETRASODIUM EDTA	*	*	X	*	*	*
VA/CROTONATES COPOLYMER	X	X	*	*	*	*
WHEAT AMINO ACIDS	*	*	*	*	*	X
WHEAT GERM OIL	*	*	*	*	X	*
VITAMINS A&E	*	*	*	*	*	X
WITCH HAZEL	*	*	*	*	*	X
XANTHAN GUM	*	X	*	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:7

Hårfärg	Produktmärken					
	L'ORÉAL (majirel + diacolor)	GOLDWELL (colorance)	Farouk systems (Bioglitz)	FRIES	WELLA (color Touch)	Schwarzkopf (IGORA)
1-HYDROXYETHYL-4,5-DIAMINOPYRAZOLE SULFATE	*	*	*	*	*	X
1-NAPHTHOL	*	(x)	*	*	*	*
2,4-DIAMINOPHENOXYETHANOL HCl	X	*	*	*	*	*
2,5,6-TRIAMINO-4-PYRIMIDINOL SULFATE	*	(x)	*	*	*	*
2,6-DIHYDROXYETHYL AMINOTOLUENE	*	*	*	*	*	X
2-AMINO-3-HYDROXYPYRIDINE	*	(x)	*	*	*	*
2-AMINO-4-HYDROXYETHYLAMINOANISOLE SULFATE	*	(x)	(x)	*	X	X
2-AMINO-6-CHLORO-4-NITROPHENOL	*	*	*	*	X	*
2-METHYL-5-HYDROXYETHYLAMINOPHENOL	X	(x)	*	*	*	*
2-METHYLRESORCINOL	*	(x)	(x)	*	X	X
4-AMINO-2-HYDROXYTOLUENE	*	(x)	(x)	*	*	X
4-AMINO-3-NITROPHENOL	*	*	*	*	*	X
4-AMINO-m-CRESOL	*	(x)	*	*	*	*
4-CHLORORESORCINOL	*	(x)	(x)	*	*	*
4-HYDROXYPROPYLAMINO-3-NITROPHENOL	*	(x)	*	*	*	*
5-AMINO-6-CHLORO-o-CRESOL	*	*	*	*	*	X
ACETAMIDE MEA	*	*	X	*	*	*
AESCLUSUS HIPPOCASTANUM	*	X	*	*	*	*
ALCOHOL DENAT.	X	X	*	*	*	*
ALGAE	*	*	X	*	*	*
AMMONIUM ACRYLATES COPOLYMER	*	*	*	*	*	X
AMMONIUM CHLORIDE	*	X	*	*	*	*
AMMONIUM HYDROXIDE	X	*	*	*	*	*
AMMONIUM POLYACRYLATE	*	*	*	*	*	X
AMMONIUM THIOLACTATE	X	*	*	*	*	*
ASCORBIC ACID	*	X	*	*	X	X
BALM MINT EXTRACT	*	*	X	*	*	*
BASIC BLUE 7	*	(x)	*	*	*	*
BASIC RED 2	*	(x)	*	*	*	*
BASIC VIOLET 14	*	(x)	*	*	*	*
BEHENTRIMONIUM METHOSULFATE	*	*	X	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

(x) = ämnet kan förekomma i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:7

Hårfärg	Produktmärken					
	L'ORÉAL (majirel + diacolor)	GOLDWELL (colorance)	Farouk systems (Bioglitz)	FRIES	WELLA (color Touch)	Schwarzkopf (IGORA)
BENZYL ALCOHOL	X	*	*	*	*	*
BUTANE	X	*	*	X	*	*
CERA ALBA	*	*	*	*	X	*
CETEARYL ALCOHOL	X	X	X	*	X	*
CETETH-10 PHOSPHATE	*	*	X	*	*	*
CETYL ALCOHOL	*	*	X	*	*	X
CHAMOMILE EXTRACT	*	*	X	*	*	*
CI 12085	*	*	*	X	*	*
CI 16035	*	*	*	X	*	*
CI 19140	*	*	*	X	*	*
CI 42090	*	*	*	X	*	*
CI 45430	*	*	*	X	*	*
CI 47005	*	*	*	X	*	*
CI 74260	*	*	*	X	*	*
CI 77000	*	*	*	X	*	*
CI 77007	*	*	*	X	*	*
CI 77288	*	*	*	X	*	*
CI 77289	*	*	*	X	*	*
CI 77480	*	*	*	X	*	*
COCAMIDE MEA	*	X	X	*	*	*
COCAMIDE MIPA	X	*	*	*	*	*
COMFREY EXTRACT	*	*	X	*	*	*
DECYL GLUCOSIDE	*	*	*	*	*	X
DECYL OLEATE	*	*	*	*	*	X
DICETYL PHOSPHATE	*	*	X	*	*	*
DISPERSE VIOLET 1	*	(x)	(x)	*	*	*
ETHANOLAMINE	X	*	X	*	X	*
ETIDRONIC ACID	*	*	*	*	X	*
GLYCERYL STEARATE	*	*	*	*	*	X
GLYCERYL STEARATE SE	*	*	*	*	X	*
HC BLUE NO. 2	*	*	X	*	*	*
HC ORANGE NO. 1	*	*	X	*	*	*
HC RED NO. 3	*	(x)	(x)	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten
(x) = ämnet kan förekomma i produkten
* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:7

Hårfärg	Produktmärken					
	L'ORÉAL (majirel + diacolor)	GOLDWELL (colorance)	Farouk systems (Bioglitz)	FRIES	WELLA (color Touch)	Schwarzkopf (IGORA)
HC YELLOW NO. 4	*	*	X	*	*	*
HC YELLOW NO. 5	*	(x)	(x)	*	*	*
HEXADIMETHRINE CHLORIDE	X	*	*	*	*	*
HUMULUS LUPULUS	*	X	*	*	*	*
HYDROGENATED CASTOR OIL	*	*	*	X	*	*
HYDROLYZED HAIR KERATIN	*	*	*	*	X	*
HYDROLYZED SILK	*	*	X	*	*	*
HYDROLYZED WHEAT GLUTEN	*	X	*	*	*	*
HYDROXYETHYLCELLULOSE	*	X	*	*	*	*
ISOBUTANE	X	*	*	*	*	*
ISOPROPYL ALCOHOL	*	*	*	X	*	*
LANOLIN ALCOHOL	*	*	*	*	X	*
LAURETH-3	*	*	*	*	X	*
LAURYL PYRROLIDONE	*	*	X	*	*	*
LAVENDEL EXTRACT	*	*	X	*	*	*
LINOLEAMIDOPROPYL PG-DIMONIUM CHLORIDE PHOSPHATE	*	*	*	*	*	X
m-AMINOPHENOL	X	(x)	(x)	*	X	X
MEA-LAURETH SULFATE	X	*	*	*	*	*
METHYLDIBROMO GLUTARONITRILE	*	*	*	*	X	*
MICA	*	*	X	*	*	*
NETTLE EXTRACT	*	*	X	*	*	*
OCTYLDODECANOL	X	*	*	*	*	*
OLEIC ACID	X	X	X	*	*	*
OLETH-30	X	*	*	*	*	*
OLETH-7	*	*	*	*	*	X
OLEYL ALCOHOL	X	*	*	*	*	*
OLIVE OIL	*	*	X	*	*	*
p-AMINOPHENOL	X	*	(x)	*	*	*
PANTHENOL	*	X	*	*	*	*
PEG-5 COCAMIDE	*	X	*	*	*	*
PENTASODIUM PENTETATE	X	*	*	*	*	*
PHENOXYETHANOL	*	*	*	*	X	*

x = ämnet ingår i produkten

(x) = ämnet kan förekomma i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:7

Hårfärg	Produktmärken					
	L'ORÉAL (majirel + diacolor)	GOLDWELL (colorance)	Farouk systems (Bioglitz)	FRIES	WELLA (color Touch)	Schwarzkopf (IGORA)
PHENYL METHYL PYRAZOLONE	X	*	*	*	*	*
POLYQUATERNIUM-2	*	*	*	*	*	X
POLYVINYLCAPROLACTAM	*	*	*	X	*	*
POTASSIUM CASTORATE	*	*	*	*	*	X
POTASSIUM HYDROXIDE	*	*	*	*	*	X
POTASSIUM IODIDE	*	X	*	*	*	*
POTASSIUM OLEATE	*	*	*	*	*	X
PPG-5-CETETH-20	*	*	X	*	*	*
p-PHENYLENEDIAMINE	*	*	X	*	*	*
PROPANE	X	*	*	X	*	*
PROPYLENE GLYCOL	*	*	X	X	*	*
RESORCINOL	X	(X)	*	*	X	X
RETINYL PALMITATE	*	X	*	*	*	*
ROSMARINUS OFFICINALIS	*	*	X	*	*	*
SAGE EXTRACT	*	*	X	*	*	*
SILICA	*	*	*	*	*	X
SODIUM CETEARYL SULFATE	*	X	*	*	*	*
SODIUM COCOYL ISETHIONATE	*	*	*	*	X	*
SODIUM ERYTHORBATE	*	*	X	*	*	*
SODIUM HYDROSULFITE	*	*	X	*	*	*
SODIUM HYDROXIDE	*	X	*	*	*	*
SODIUM LAURETH SULFATE	*	*	*	*	X	*
SODIUM LAURYL SULFATE	*	X	*	*	X	*
SODIUM METABISULFITE	X	*	*	*	*	*
SODIUM PICRAMATE	*	(X)	*	*	*	*
SODIUM SULFATE	*	*	*	*	X	*
SODIUM SULFITE	*	X	X	*	X	X
STEARAMIDE MEA	*	X	*	*	*	*
TETRASODIUM EDTA	*	X	X	*	*	X
THYME EXTRACT	*	*	X	*	*	*
TITANIUM DIOXIDE	*	*	X	*	*	X
TOLUENE-2,5-DIAMINE	X	(X)	*	*	*	*
TOLUENE-2,5-DIAMINE SULFATE	*	*	*	*	X	X

x = ämnet ingår i produkten

(x) = ämnet kan förekomma i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:8

Väte (blandas med hårfärg)

	Produktmärken			
	L'ORÉAL (diacolor)	WELLA (color Touch)	Farouk systems (BIOSILK)	Schwarzkopf (IGORA)
CETEARETH-20	*	*	X	*
CETEARETH-30	X	*	*	*
CETEARYL ALCOHOL	X	X	*	X
DISODIUM EDTA	*	*	*	X
DISODIUM PHOSPHATE	*	X	*	*
DISODIUM PYROPHOSPHATE	*	*	*	X
ETIDRONIC ACID	*	X	*	*
GLYCERIN	X	*	*	*
GLYCOL STEARATE	*	*	X	*
HYDROGEN PEROXIDE	X	X	X	X
HYDROLYZED SILK	*	*	X	*
LANOLIN ALCOHOL	*	X	*	*
PEG-40 CASTOR OIL	*	*	*	X
PENTASODIUM PENTETATE	X	*	*	*
PHOSPHORIC ACID	*	X	*	X
SALICYLIC ACID	*	X	*	*
SODIUM BENZOATE	*	*	*	X
SODIUM CETEARYL SULFATE	*	*	*	X
SODIUM LAURYL SULFATE	*	X	*	*
SODIUM STANNATE	X	*	*	*
TETRASODIUM PYROPHOSPHATE	X	*	*	*
TRIDECETH-2 CARBOXAMIDE MEA	X	*	*	*

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:9

Permanentvätska

	Produktmärken	
	L'ORÉAL (DULCIA VITAL)	La Perle (PTP)
AMMONIUM BICARBONATE	X	X
AMMONIUM HYDROXIDE	*	X
AMODIMETHICONE	X	*
ASPARAGINE	*	X
CETRIMONIUM CHLORIDE	X	*
COCAMIDOPROPYL BETAINE	X	X
CYSTEAMINE HCl	*	X
CYSTEINE	*	X
GLYCERYL LAURATE	X	*
HEXADIMETHRINE CHLORIDE	X	*
HYDROLYZED SWEET ALMOND PROTEIN	*	X
LAURETH-23	*	X
LAURYL DIMONIUM HYDROXYPROPYL HYDROLYZED WHEAT PROTEIN	X	*
OLETH-20	X	X
PENTASODIUM PENTETATE	X	X
SODIUM LAURYL SULFATE	*	X
SODIUM PCA	*	X
SODIUM STYRENE/ACRYLATES COPOLYMER	*	X
TETRASODIUM EDTA	*	X
THIOGLYCOLIC ACID	X	*
TRIDECETH-12	X	*
TRIDECETH-7	*	X

Fixering till permanentvätska

	Produktmärken	
	L'ORÉAL (DULCIA VITAL)	
CITRIC ACID	X	
HYDROGEN PEROXIDE	X	
LAURAMINE OXIDE	X	
OXYQUINOLINE SULFATE	X	
POLYQUATERNIUM-6	X	
STYRENE/PVP COPOLYMER	X	

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 2:10

Blekmedel

AMMONIUM CHLORIDE
CYANOPSIS TETRAGONOLOBA
EDTA
MAGNESIUM CARBONATE
POTASSIUM PERSULFATE
POLOXAMER 182
SILICA
SODIUM METASILICATE
SODIUM PERSULFATE
CI 77007
CI 77891

Produktmärken

L'ORÉAL
(Platifiz compact)

x
x
x
x
x
x
x
x
x
x

x = ämnet ingår i produkten

* = ämnet ingår ej i produkten

BILAGA 3

Sammanställning av ingående ämnen i produkterna

<u>Svenskt namn</u>	<u>INCI-namn[☐]</u>
Alkoholer	Alcohol denat. Benzyl alcohol (A) Bisabolol* Butylene glycol C11-15 Pareth-7 Hexylene glycol Glycerin (polyalkohol) Isopropylalcohol Menthol Octyldodecanol 2-Oleamido-1,3-octadecanediol Propylene glycol SD alcohol 40B*
Fenoler	2-Amino-6-chloro-4-nitrophenol (A) 5-Amino-6-chloro-o-cresol (A) 4-Amino-2-hydroxytoluene (A) 4-Amino-3-nitrophenol (A) 4-Amino-m-cresol (A) 4-Chlororesorcinol (A) 2,4-Diaminophenoxyethanol HCl (A) 4-Hydroxypropylamino-3-nitrophenol (A) m-Aminophenol (A) 2-Methyl-5-hydroxyethylaminophenol (A) 2-Methylresorcinol (A) 1-Naphthol (A) Oxyquinoline sulfat (A) p-Aminophenol (A) Resorcinol (A) Thymol (A)
Fettalkoholer	Cetearyl alkohol Cetyl alkohol Oleyl alkohol Stearyl alkohol
Amider	Acetamide MEA Diazolidinylurea Niacinamide Panthenol Sodium benzoate chloracetamide (A) Trideceth-2 carboxamide MEA Urea

[☐] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

Aminer

2-Amino-3-hydroxypyridine (h.c)
Cocodimonium hydroxypropyl hydrolyzed -
wheat protein
2,6-Dihydroxyethyl aminotoluene (A)
Disodium EDTA
EDTA
1-Hydroxyethyl aminotoluene (A)
1-Hydroxyethyl-4,5-diaminopyrazole sulfate (h.c)
Methylchloroisothiazolinone (h.c)
Methylisothiazolinone (h.c)
p-Phenylenediamine (A)
Phenyl methyl pyrazolone (h.c)
Stearamidopropyl dimethylamine
Tetrasodium EDTA
Toluene-2,5-diamine (A)
Toluene-2,5-diamine sulfate (A)
2,5,6-Triamino-4-pyrimidinol sulfate (h.c)
Piroctone olamine (h.c)
Cocamidpropylamine oxid

Baser/ alkalier

Aminomethyl propanol
Ammonium bicarbonate
Ammonium chloride
Ammonium hydroxide
Ethanolamine
Magnesium carbonate
Potassium hydroxide
Sodium hydroxide
Tetrasodium pyrophosphate (Na₄P₂O₇)

Biologiska produkter

Aesculus Hippocastanum (horse chestnut)
Algae
Almond oil
Aloe Barbadensis
Aloe vera
Articum Lappa
Balm mint extract
*Buxus Chinesis/*jojoba oil
Cera Alba (beeswax)
Chamomile extract
Citrus Aurantifolia
Citrus Grandis
Citrus Medica Limonum
Comfrey extract
Cottonseed oil
Elaeis Guineensis
Glycine soja

[†] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

Humulus Lupulus
Hydrogenated castor oil
Hydrolyzed hair keratin
Hydrolyzed rice protein
Hydrolyzed silk
Hydrolyzed sweet almond protein
Hydrolyzed wheat gluten
Hydrolyzed wheat protein
Jojoba oil
Lavendel extract
Nettle extract
Olea Europea
Olive oil
Oryza Sativa/rice bran oil
Peanut oil
Persea Gratissima/Avocado oil
Phytantriol
Pinus
Pollen extract
Prunus dulcis (sweet almond oil)
Rosa Centifolia
Rosmarinus Officinalis
Safflower oil
Sage extract
Salvia Officinalis
Seed oil
Sesame oil
Sunflower oil
Superoxide dismutase
Thymus Vulgaris, thyme extract
Urtica Dioica
Wheat amino acids
Wheat germ oil
Witch Hazel

Cellulosaderivat och socker

Dextrin (starch gum)
Hydrolyzed glycosaminoglycans
Hydroxyethylcellulose
Methyl gluceth-20
Potato starch modified
Sorbitol (polyalkohol)
Sorbitol glycerin

Estrar

Ammonium thiolactate
Butyl ester of PVM/MA copolymer
Butylparaben
Cetyl esters

[¤] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

Cetyl palmitate
Caprylic/capric triglyceride*
C18-36 Acid glycol ester
C12-15 Alkyl benzoate (A)
Decyl oleate
Dimethyl PAB amidopropyl laurdimonium -
tosylate (A)*
Ethyl ester of hydrolyzed silk
Ethyl ester of PVM/MA copolymer
Ethylhexyl methoxycinnamate (A)
Ethylparaben
Glyceryl laurate
Glyceryl stearate
Glyceryl stearate SE
Glycol stearate
Glycol distearate
Isopropyl myristate
Lecithin
Methylparabens
Octyl methoxycinnamate (A)
Octyl palmitate
Propylene glycol caprylate
Propylene glycol dicaprinate
Propylene glycol caprylate/dicaprylate
Propylene glycol dicaprylate
Propylparaben
Retinyl palmitate
Sodium cocoyl isethionate (A)
Sodium isostearoyl lactylate
Sodium methylparaben

Etrar

2-Amino-4-hydroxyethylaminoanisole sulfate (A)
Dimethyl ether
Ethoxydiglycol
Hydroxystearyl cetyl ether
Phenoxyethanol

Färgämnen

Acid violet 43
Basic blue 7; 99
Basic red 2; 76
Basic violet 14
CI 12085 (A)
CI 16035 (A)
CI 17200 (A)
CI 19140 (A)
CI 42053 (A)
CI 42090 (A)

[†] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma
(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

CI 45430 (A)
CI 47005 (A)
CI 59040 (A)
CI 74260 (A)
CI 77000 (Al)
CI 77007 (Lazurite)
CI 77288 (Krom(III)oxid)
CI 77289 (Krom(III)oxid)
CI 77480 (Au)
CI 77891 (Titanoxid)
D&C yellow 11
Disperse violet 1
HC blue no. 2
HC orange no. 1
HC red no. 3
HC yellow no. 4; 5

Kiselföreningar

Amodimeticone
Cyclomethicone
Cyclopentasiloxane
Cysteamine HCl
Dimeticone
Dimethicone copolyol
Dimethiconal
Dimethiconol
Hydrolyzed wheat protein hydroxypropyl polysiloxane
Polysilicone-9
Silica
Simethicone*
Sodium metasilicate
Trimethylsilylamodimethicone
Phenyl trimethicone

Kolväten

Butane
C13-14 Isoparaffin
C13-16 Isoparaffin
Isobutane
Mineral oil
Paraffinum liquidum
Pentane
Petrolatum
Propane

[‡] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma
(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

Kvartära ammoniumföreningar

Behentrimonium chloride
Cetrimonium chloride
Diethyldimoniumchloride
Distearyldimonium chloride
Camphor benzalkonium methosulfate (A)
Distearoylethyl hydroxyethylmonium methosulfate
Guar hydroxypropyltrimonium chloride
Hydroxypropyl guar hydroxypropyltrimonium chloride*
Hydroxypropyltrimonium hydrolyzed wheat protein*
Laurdimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein*
Linoleamidopropyl dimethylamine dimer dilinoleate*
Linoleamidopropyl PG-dimonium chloride phosphate*
Lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed wheat protein*
Lauryl methyl gluceth-10 hydroxypropyldimonium chloride*
Panthenyl hydroxypropyl steardimonium chloride
Polyquaternium-2; -4; -6; -7; -10; -11; -30; -37
Stearalkonium chloride
Quaternium-80

Lanolinderivat

Acetylated lanolinalcohol
Ethoxylated lanolin
Hydroxylated lanolin
Lanolin
Lanolin alcohol
PPG-12-PEG-65 Lanolin oil

Salter

Magnesium acetate
Phosphate
Potassium iodide
Sodium chloride
Sodium salt of PVM/MA decadiene crosspolymer
Sodium stannate

Sulfater

Potassium persulfate
Sodium persulfate
Sodium sulfate
Sulfate

Oorganiska sulfiter

Sodium hydrosulfite
Sodium metabisulfite
Sodium sulfite

[‡] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

Syror och dess salter

Etidronic acid (HEPD-syra)
PCA (Pidolic acid)*
Sodium PCA

Fettsyror

Arachidonic acid
Linoleic acid
Oleic acid

Karboxylsyror

Arginine
Ascorbic acid (vitamin C)
Asparagine
Aspartic acid
Citric acid
Cysteine
Cystine
Denatonium benzoate*
Glutamic acid
Glycine
Lactic acid
Salicylic acid
Sodium benzoate
Sodium erythorbate (askorbinsyra salt)
S,S-Ethylenediamine-N,N-disuccinic acid
Tartaric acid
Thioglycolic acid

Oorganiska syror

Phosphoric acid

Amfolyter (fungerar både som bas och syra)

Disodium phosphate (Na₂HPO₄)
Disodium pyrophosphate (Na₂H₂P₂O₇)

Tensider

Amfotära tensider

Alkylamfokarboxylater

Disodium cocoamphodiacetate
Sodium cocoamphopropionate

Alkylamidobetainer

Cocamidopropyl betaine

Anjontensider

Alkoholetersulfater

Magnesium laureth sulfate
Magnesium laureth-8 sulfate
Magnesium oleth sulfate
MEA-laureth sulfate

[‡] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

	Sodium laureth-8 sulfate Sodium laureth sulfate Sodium oleth sulfate
<i>Alkoholsulfater</i>	Sodium cetearyl sulfate Sodium lauryl sulfate
<i>Dialkylsulfosuccinater</i>	Disodium laureth sulfosuccinate
<i>Förtvålade fettsyror eller fettsyrasalt</i>	PEG-100 stearate PEG-150 stearate Potassium castorate Potassium oleate Sodium cocoyl isethionate
<i>Övriga anjontensider</i>	Laureth-5 carboxylic acid
Katjontensider	Behentrimonium methosulfate
Nonjontensider	
<i>Alkoholetoxilater</i>	Cetareth-20; -25; -30 Ceteth-10 phosphate Hydroxyceteth-60 Laureth-2; -3; -7; -9; -23 Steareth-20; -21 Trideceth-7; -12 Oleth-5; -7; -10; -20; -30 PEG-3 cocamide PEG-5 cocamide PEG-18 glyceryl oleate/cocoate PPG-5-ceteth-20
<i>Alkylaminoxider</i>	Lauramineoxide
<i>Alkylalkanolamider</i>	Cocamide DEA Cocamide MEA Cocamide MIPA Stearamide MEA
<i>Alkylglukosider</i>	Decyl glucoside
<i>Övriga nonjontensider</i>	Ammonium polyacrylate Lauryl pyrrolidone PEG-40 castor oil

[†] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

PEG-40 hydrogenated castor oil
Polysorbate-20; -40; -60
Poloxamer 182

Vaxer och polymerer

Vaxer

Beeswax
Carnauba
Microcrystalline wax
Microwax 80
Lanolin
Ozokerite
Paraffin (wax)
Xantangum

Polymerer

Acrylates copolymer
Acrylates/octylacrylamide copolymer
Acrylates/palmeth-25 acrylate copolymer
Acrylates/steareth-20 itaconate copolymer
Ammonium acrylates copolymer
Ammonium polyacrylate (tensid)
Carbomer
Octylacrylamide/acrylates/butylaminoethyl-methacrylate copolymer
Polyacrylamide
Polyglycerin-3
Polyvinylcaprolactam
PVM/MA decadiene crosspolymer
PVP
PVP/VA
PVP/VA copolymer
Sodium styrene/acrylates copolymer
Styrene/PVP copolymer
VA/Crotonates copolymer

Polyetrar

Hydroxypropyl guar
PEG-32; 55; 180
PEG-18 glyceryl oleate/cocoate
PEG-20M
PEG-20 methyl glucose sesquistearate
PEG-3 distearate
PEG-8 isostearate
PEG-20 methyl glucose ether
PEG-25 paba
PEG-150 pentaerythrityl tetrastearate
PEG-55 propylene glycol oleate
PEG-160 sorbitan triisostearate
PPG-2-cetareth-9

[¤] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening

BILAGA 3

PPG-1 trideceth-6
PPG-20 methyl glucose ether
VA/butyl maleate/isobornyl acrylate copolymer
VA/vinyl butyl benzoate/crotonates copolymer

Övriga ämnen

Allantoin
Ammonium chloride cyanopsis tetragonoloba
Benzophenone-4 (A)
Chlorhexidine dihydrochloride
Dicetyl phosphate
DMDM hydantoin (h.c)
DMDM sulfate*
Hexadimethrine chloride (imin)
Hydrogen peroxide
I.P.M.*
Quaternium-52
Methyldibromo glutaronitrile
Mica (glimmer)
Pentasodium pentetate (imin)
Pyridoxine (vitamin B₆) (h.c)
Pyridoxine HCl (h.c)
Sodium picramate (A)
Titanium dioxide
Tocopherylacetat (A)
Vitamins A (Retinol)
Vitamin E (Tocopherol)(A)

[¤] Alla ämnen finns ej med i INCI-listan

* Ämnet har ej kunnat identifierats, det har placerats där det troligen hör hemma

(A) visar att ämnet är en aromatisk förening

(h.c.) visar att ämnet är en heterocyklisk förening