

Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter

Kortlægning nr. 2 2002

Undersøgelse af farvestoffer i tatoeringsfarver

Indhold

FORORD	5
1 SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	6
1.1 DEFINITIONER	6
1.2 SAMMENFATNING	6
1.3 KONKLUSION	7
1.3.1 <i>Traditionelle tatovører</i>	7
1.3.2 <i>Kosmetiske tatovører</i>	7
2 SUMMARY AND CONCLUSIONS	9
2.1 DEFINITIONS	9
2.2 SUMMARY	9
2.3 CONCLUSION	9
2.3.1 <i>Traditional tattooists</i>	9
2.3.2 <i>Cosmetic tattooists</i>	10
3 PROJEKTOPLÆG	12
4 FREMGANGSMÅDE	13
5 RESULTATER	14
5.1 INTERVIEW UNDERSØGELSE BLANDT TRADITIONELLE TATOVØRER	14
5.1.1 <i>Interviewede tatovører</i>	14
5.1.2 <i>Leverandører af tatoveringsfarver</i>	15
5.2 INTERVIEWUNDERSØGELSE BLANDT KOSMETISKE TATOVØRER	15
5.2.1 <i>Interviewede kosmetiske tatovører</i>	16
5.2.2 <i>Leverandører af farver til kosmetisk tatovering</i>	16
5.3 KONTAKT TIL PRODUCENTER AF PIGMENTER	16
5.4 KONTAKT TIL DERMATOLOGISKE AFDELINGER	17
5.5 IDENTIFICEREDE PIGMENTER	17
<i>Navn</i>	18
6 SUPPLERENDE BEMÆRKNINGER	20

Forord

Miljøstyrelsen har iværksat en række projekter med det overordnede formål at undersøge kemiske stoffer i forbrugerprodukter.

Formålet med det i denne rapport omtalte projekt har været at identificere de pigmenter, som anvendes i tatoveringsfarver på det danske marked.

Undersøgelsen omfatter kun farver, som anvendes til tatovering udført med traditionelle metoder, hvor farven indføres i huden ved hjælp af en nål. Der er ikke i undersøgelsen medtaget såkaldt midlertidig tatovering (ofte omtalt som Henna tatovering) hvor et motiv males ovenpå huden. Ligeledes er der ikke medtaget de blandt børn meget udbredte ”overføringstatoveringer” der består af et lille fortrykt billede, der overføres til huden.

I dag er der ingen speciallovgivning som gør sig gældende overfor de farver der bliver brugt som tatoveringsfarver.

Denne undersøgelse bliver derfor en del af det samlede grundlag, ud fra hvilket EU skal vurdere nødvendigheden af en særlig lovgivning på tatoveringsfarveområdet og i givent fald hvordan en sådan skal udformes.

Det har derfor udelukkende været projektets mål at undersøge hvilke brancher der bruger pigmentfarver samt hvilke af disse farver der er blevet vurderet i andre sammenhænge og hvilke der ikke er. Så selvom de undersøgte pigmenter bliver sammenlignet med dem i Bekendtgørelsen om kosmetiske produkter skal det ikke opfattes som et led i en strategi om at få inkluderet tatoveringsfarvning under denne lovgivning. Denne bekendtgørelse er altså udelukkende fremhævet som sammenligningsgrundlag og som udgangspunkt for den nævnte vurdering.

Endeligt skal det understreges at det ikke er Miljøstyrelsens hensigt at sammenligne den kosmetiske tatovørbranche med den traditionelle tatovørbranche, idet disse to fagområder, med undtagelse af brugen af pigmentfarver, er forskellige både med hensyn til metoder, arbejdsteknik og formål.

Projektet er udført af Chemtox A/S.

1 Sammenfatning og konklusioner

1.1 Definitioner

I almindelig daglig tale bruges begreberne farvestof, farve og pigment ofte i flæng. I denne rapport anvendes begreberne på en entydig måde, således at:

- tatoveringsfarve = den færdige formulering af et farvestof eller et pigment, som tatovøren bruger under sit arbejde, og som umiddelbart indføres under huden.
- farvestof = et stof som bevarer sin karakteristiske farve, selv hvis det neddeles til enkelt molekyler (oftest opløselige farver).
- pigment = et farvegivende produkt, som består af i princippet ufarvede molekyler, der gennem deres arrangement i krystaller forårsager en lysbrydning, der giver en specifik farve. Hvis et pigment neddeles til enkelt molekyler, mister det sin farve.

Dette projekt har vist, at der i de fundne tatoveringsfarver ikke anvendes farvestoffer, men at alle tatoveringsfarver er baseret på pigmenter. Dette var forventeligt, idet pigmenterne i langt højere grad end farvestofferne vil give en permanent aflejring i huden, og pigmenter generelt er langt mere lysægte end farvestoffer.

1.2 Sammenfatning

Dette projekt har gennem interviews med traditionelle tatovører og kosmetiske tatovører identificeret en række leverandører af tatoveringsfarver, der anvendes på det danske marked. Gennem efterfølgende kontakt med de fundne leverandører er der identificeret en række pigmenter, der alle forekommer i disse tatoveringsfarver.

En række producenter af industrielle pigmenter har været kontaktet og har samstemmende meddelt, at de ikke fremstiller pigmenter målrettet til tatoveringsbranchen.

En række dermatologiske afdelinger på danske sygehuse har været kontaktet, men der er ikke ad den vej fremkommet yderligere oplysninger.

Projektet har entydigt fokuseret på identifikationen af de anvendte pigmenter. Det har ikke indgået i projektet, at identificere andre indholdsstoffer (dispergeringshjælpemidler, stabilisatorer, opløsningsmidler, konserveringsmidler etc.), ligesom det heller ikke har ligget inden for projektets rammer at foretage en sundheds- eller risikovurdering af de identificerede pigmenter.

1.3 Konklusion

1.3.1 Traditionelle tatovører

Blandt de tatovører, det har været muligt i dette projekt at opnå kontakt til, var der kun én, der selv fremstillede tatoveringsfarver. Alle øvrige tatovører anvendte tatoveringsfarver fremstillet i udlandet.

Der er en høj grad af ensartethed i valget af leverandører, således anvender et flertal af tatovørerne fortrinsvis tatoveringsfarver fra kun én leverandør, medens en række af de fundne leverandører kun har nogle få kunder blandt danske tatovører. Nogle få leverandører anvendes kun af en enkelt tatovør.

Denne ensartethed giver sammenholdt med den pågældende leverandørs åbenhed og interesse for samarbejde vedrørende dette projekt et indtryk af, at de i dette projekt fundne pigmenter repræsenterer en meget stor andel af de pigmenter, der reelt anvendes.

Omvendt må det også antages, at de mange deltids- eller decideret amatør-tatovører, der også findes i Danmark, anvender tatoveringsfarver fra andre leverandører, idet der alene på Internettet kan findes hundredvis af leverandører af tatoveringsfarver.

Enhver, der har lyst, kan uden problemer bestille alt nødvendigt udstyr, og de tatoveringsfarver man ønsker og nedsætte sig som tatovør.

Nogle af de leverandører, der anvendes af de fleste af de i denne undersøgelse involverede tatovører, sælger i modsætning til andre kun til kunder, der anbefales af allerede kendte kunder. På denne måde ønsker disse leverandører at være med til at forhindre en mere "tvivlsom" anvendelse af deres tatoveringsfarver og udstyr.

Der er identificeret i alt sytten pigmenter i de produkter, som det er lykkedes at få oplysninger om. Disse pigmenter er alle generelt anvendte industrielle pigmenter, og de adskiller sig ikke fra, hvad der bruges i andre brancher. Der anvendes såvel uorganiske pigmenter i form af jernoxid og titandioxid, som organiske pigmenter af azo-, phthalocyanin-, acridin- og naphtholtyperne og carbon black.

Der er ikke foretaget nogen vurdering af de sundhedsmæssige risici ved anvendelse af de fundne pigmenter til dette formål.

1.3.2 Kosmetiske tatovører

Denne del af projektet baseres på et langt smallere data grundlag, end den del der omhandler de traditionelle tatovører. Dette medfører, at listen over de anvendte pigmenter ikke er så fuldstændig og dækkende som den tidligere omtalte.

Dette skyldes dels, at det har været vanskeligt, at identificere udøverne af kosmetisk tatovering (= mikropigmentering) og dels en væsentlig mindre interesse blandt de fundne for at udlevere oplysninger til projektet.

De her rapporterede resultater baserer sig derfor udelukkende på informationer fra de to importører, der er fundet på det danske marked.

Der er identificeret i alt elleve pigmenter i de produkter, det har været muligt at finde oplysninger om.

De fundne oplysninger viser, at de tatoveringsfarver til kosmetisk tatovering, som forhandles af de to deltagende importører, udelukkende indeholder pigmenter, der i henhold til bekendtgørelse om kosmetiske produkter er tilladt til anvendelse i alle former for kosmetik. Dette er markant anderledes end de fundne tatoveringsfarver til traditionel tatovering, hvor der både anvendes pigmenter som er tilladte og som ikke er tilladte i kosmetik.

På samme måde, som det kunne konstateres ved gennemgangen af de traditionelle tatoveringsfarver, så er der heller intet der tyder på, at de pigmenter, der anvendes til kosmetisk tatovering, fremstilles specifikt med dette formål for øje. Det må konkluderes, at det er industrielle standardpigmenter, der anvendes.

2 Summary and conclusions

2.1 Definitions

Colloquially the terms dyes, colours and pigments are often used at random. In this report the terms are used in an unambiguous way so that:

- tattoo colour = the final formulation of a dye or pigment which the tattooist is using and which is primarily injected under the skin.
- dye = a substance which maintains its characteristic colour even if it is divided into individual molecules (often soluble colours).
- pigment = a colouring product which consists of primarily uncoloured molecules which cause a refraction through their arrangement of crystals and this gives a specific colour. If a pigment is divided into individual molecules it loses its colour.

This project has shown that no dyes are used in the tattoo colours in question but solely pigments. This was expected as pigments are much more likely to give a permanent settlement in the skin than dyes. Furthermore, pigments are generally much more fast to light than dyes.

2.2 Summary

This project has identified various suppliers of tattoo colours used at the Danish market through interviews with traditional tattooists and cosmetic tattooists. Through a subsequent contact with the suppliers some pigments used in these tattoo colours have been identified.

A number of manufactures of industrial pigments have been contacted, and their common assent is that they do not make pigments targeted at the tattoo business.

Some dermatological departments at Danish hospitals have also been contacted but no further information was received through this approach.

The project has unambiguously been focused on identifying the pigments used. It has not been part of the project to identify other ingredients (dispersing accessory agents, stabilisers, solvents, preservatives, etc.). It has also not been within the frame of the project to make health or risk assessments of the pigments identified.

2.3 Conclusion

2.3.1 Traditionel tattooists

Among the tattooists it was possible to obtain contact to during this project there was only one who makes his own tattoo colours. All other tattooists use tattoo colours made by foreign manufactures.

The choice of suppliers is very homogeneous as a majority of tattooists primarily use colours from only one supplier, whereas some of the suppliers only have a few customers among Danish tattooists. A few suppliers are only used by one single tattooist.

The homogeneity and the openness of the suppliers in question as well as their interest in co-operating on this project indicate that the pigments found in this project represent a very large part of the pigments used in general.

On the other hand it must also be assumed that the many part-time or pronounced amateur tattooists in Denmark use tattoo colours from other suppliers, as several hundred suppliers of tattoo colours can be found on the Internet.

Without any problems anybody can order all necessary equipment and tattoo colours to start working as a tattooist.

Contrary to others some of the suppliers used by most of the tattooist in this study only sell to customers already recommended by other known customers. In this way these suppliers try to avoid a more "doubtful" use of their tattoo colours and equipment.

A total of 17 pigments have been identified in the products for which information has been received. These pigments are all generally used industrial pigments and they are not different from the ones used within other lines of businesses. Inorganic pigments like iron oxide and titanium oxide as well as organic pigments of the types azo, phthalocyanine, acridine and naphthol and carbon black are used.

No assessment has been made of the health risks in connection with the use of the pigments for this purpose.

2.3.2 Cosmetic tattooists

This part of the project is based on a far narrower data basis than the part about traditional tattooists. This means that the list of the pigments used is not as complete and adequate as the previously mentioned.

This is partly owing to the fact that it has been difficult to identify performers of cosmetic tattooing (= micro pigmentation), and partly because of a substantial less interest among the suppliers to hand over information for this project.

The results in this report are therefore solely based on information from the two importers found on the Danish market.

A total of 11 pigments have been identified in the products for which information has been found.

The pieces of information received indicate that the tattoo colours used for cosmetic tattoos and which are sold by the two participating importers only contain pigments which are allowed for use in all sorts of cosmetics according to the statutory order on cosmetics. This is significantly different than the tattoo colours used for traditional tattooing in which pigments permitted as well as prohibited in cosmetics are used. Iron oxide pigments are used to a greater extent in cosmetic tattooing, but azo and quinolin pigments as well as titanium oxide are also used.

In the same way as it has been ascertained by going through the traditional tattoo colours nothing here indicates that the pigments used for cosmetic tattooing are

manufactured specifically for this purpose. It has to be concluded that industrial standard pigments are used.

3 Projektoplæg

Mennesket har altid ønsket at ændre og forskønne sine omgivelser og sin krop. Bemalinger af kroppen har altid været (og er stadig) en vigtig del af skønhedsidealene i alle samfund over hele jorden.

Tatoveringer indtager en særlig stilling blandt disse kroppsudsmykninger, idet disse ikke forsvinder ved vask eller slid som kroppsbemaling. En tatovering giver en blivende udsmykning

Fælles for al form for tatovering er, at man ved hjælp af en nål indfører pigment under det øverste hudlag. Ved denne fremgangsmåde sikres, at pigmentet ikke kan fjernes igen, men samtidig eksponeres organismen for tatoveringsfarvens indholdsstoffer, på en meget direkte måde.

Midler der sprøjtes ind i kroppen er generelt omfattet af lægemiddellovgivningen, mens tatoveringsfarver, der produktmæssigt ligger et sted mellem lægemidler og kosmetik ikke er omfattet af nogen speciallovgivning. Derimod hører de under produktsikkerhedsloven som et generelt produkt og de skal klassificeres og mærkes i henhold til bekendtgørelsen om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter.

4 Fremgangsmåde

Denne kortlægning er udført indledningsvis gennem identifikation af såvel ”traditionelle” tatovører som ”kosmetiske” tatovører.

Den anvendte skelnen mellem traditionelle tatovører og kosmetiske tatovører svarer til den måde som udøverne selv skelner på, og som branchen overordnet fungerer.

Traditionelle tatovører arbejder med tatovering som deres hovedbeskæftigelse (i nogle tilfælde kombineret med piercing etc.) baseret på principper og metoder som har udviklet sig gennem århundreder.

Kosmetiske tatovører arbejder fortrinsvis i skønhedsklinikker hvor den kosmetiske tatovering kun udgør en lille (og ret ny) del af produktsortimentet.

Ved den kosmetiske tatovering anvendes principielt de samme teknikker som ved traditionel tatovering, men der anvendes som regel specielt tilpasset udstyr, som passer til den ”kosmetiske” vinkel, hvor kunderne bibringes en permanent (ansigts) makeup.

Søgninger på Internettet og opslag i telefondatabaser har resulteret i identifikationen af 53 egentlige tatovører i Danmark. Det vurderes, at dette søgeresultat omfatter en meget stor del af de tatovører, som arbejder seriøst og professionelt med tatovering. Der findes i følge kilder i branchen derudover en lang række tatovører, der arbejder på deltids- eller direkte amatørbasis, men denne del af branchen har det ikke været muligt at skabe kontakt til.

Søgningen efter kosmetiske tatovører var langt vanskeligere, da det normalt er skønhedsklinikker, der tilbyder denne form for permanent makeup, og disse reklamerer normalt ikke særskilt med denne del af deres virksomhed. Det er kun en lille del af deres øvrige kosmetiske og skønhedsmæssige ydelser.

Alle identificerede tatovører både traditionelle og kosmetiske blev derefter kontaktet pr. brev og efterfølgende interviewet pr. telefon.

Gennem denne interviewundersøgelse blev leverandørerne af tatoveringsfarver identificeret, og efterfølgende blev de kontaktet, og bedt om at bidrage til kortlægningen med oplysninger om de pigmenter, som anvendes.

På baggrund af disse kontakter med leverandører blev der desuden indkøbt nogle sæt typiske tatoveringsfarver til brug for en eventuel senere analyse af produkterne.

Sideløbende hermed blev der taget kontakt med nogle af de større producenter af industrielle pigmenter, for om muligt, ad den vej at finde oplysninger om pigmenter anvendt til tatovering.

Afslutningsvis blev der rettet henvendelse til dermatologiske hospitalsafdelinger for om muligt at inddrage disse afdelingers erfaringer med eventuelle skader eller reaktioner set i forbindelse med tatovering.

5 Resultater

5.1 Interview undersøgelse blandt traditionelle tatovører

Generelt var der en meget positiv holdning hos de interviewede, og der var stor villighed til at hjælpe og svare på spørgsmål.

Efter en præsentation af Chemtox A/S generelt og af dette projekt mere detaljeret samt en diskussion af projektets betydning for den enkelte tatovør, blev følgende hovedområder afdækket:

- Tatovørens erfaring med overfølsomhedsreaktioner eller lignende blandt kunderne.
- Tatovørens erfaringer med forskellige typer/leverandører af tatoveringsfarver.
- Tatovørens valg af leverandører ud fra parametre som holdbarhed af den færdige tatovering, farvens tekniske anvendelighed, leverandørens dokumentation etc.
- Anvendte leverandører.

På baggrund af udsagn fra de interviewede, tegner der sig et rimeligt klart billede af anvendelsen af tatoveringsfarver på det danske marked.

Fælles for alle tatovørerne er, at de har nogle meget klare holdninger til de tatoveringsfarver som de bruger. De er generelt meget bevidste om, at anvende ikke-allergifremkaldende produkter, men de har ikke adgang til eksakte informationer, og er derfor nødt til, at stole på deres leverandørers udsagn om, at deres produkter er ”allergi-testede” eller ”godkendte”.

Generelt har tatovørerne ikke mulighed for at vurdere, om disse udsagn er rigtige, men må basere sig på deres egne og deres kollegers erfaringer i deres valg af leverandører. Samstemmende berettes om meget små problemer med allergi hos kunderne.

Der er under denne interviewundersøgelse identificeret én dansk producent af tatoveringsfarver, men det vurderes, at denne producents markedsandel er meget begrænset.

Generelt anvender langt de fleste tatovører tatoveringsfarver, som de køber fra udenlandske producenter.

5.1.1 Interviewede tatovører

54 tatovører fordelt over et geografisk repræsentativt område af landet blev identificeret og indgik i interviewundersøgelsen. Miljøstyrelsen er bekendt med navne og adresser på samtlige involverede tatovører og leverandører.

5.1.2 Leverandører af tatoveringsfarver

5.1.2.1 *Egentlige leverandører af tatoveringsfarver*

Der er på listen kun medtaget leverandører af tatoveringsfarver, der leverer tatoveringsfarver, som anvendes af en eller flere af de interviewede tatovører. Nedenstående leverandører er herigennem blevet identificeret.

- Custom Tattoo Suppliers
- Davis's Tattooing Supplies
- Dermagraphics Manufacturing & supply Inc.
- Dynamic Color Co.
- Huck Spaulding Enterprise Inc.
- Micky Sharpz Supplies Limited
- National Tattoo Supply Inc.
- Robinson & Dixon
- Skin & Colors tattoo produkt,
- Tattoo InKorporated Ltd.
- Tattoo-Shop

5.1.2.2 *Andre leverandører af tatoveringsfarver*

Udover de egentlige leverandører af tatoveringsfarver anvendes der udbredt sort blæk, som er udviklet til, beregnet til og markedsført til tegne- og skriveformål fra følgende firmaer, der udtrykkeligt ikke anbefaler deres produkter til tatovering.

- Indian Ink
- Pelikan Ink

5.2 Interviewundersøgelse blandt kosmetiske tatovører

Som tidligere omtalt har identifikationen af udøvere af kosmetiske tatoveringer været vanskeligere end identifikationen af "traditionelle" tatovører. Gennem direkte søgning på mikropigmentering og permanent makeup er der kun fundet to firmaer. Disse tilbyder begge udstyr/farver og undervisning inden for området kosmetisk tatovering, og det ene udfører desuden selv kosmetisk tatovering. Begge firmaer har været meget positive overfor denne undersøgelse og har bidraget med informationer.

Andre udøvere af kosmetisk tatovering er fundet gennem søgning på skønhedsklinikker, makeup artists, frisører etc., men fælles for disse er, at permanent makeup tilsyneladende kun udgør en mindre del af deres arbejdsområde. Det kan samtidig konstateres, at det er et fåtal af de tusindvis af danske skønhedsklinikker, makeup artists, frisører etc., der overhovedet beskæftiger sig med området kosmetisk tatovering.

De fundne udøvere af kosmetisk tatovering er på samme måde som de traditionelle tatovører blevet informeret om denne undersøgelse pr. brev og efterfølgende interviewet pr. telefon.

Det må konstateres, at interessen for at deltage i denne undersøgelse, og åbenheden omkring de anvendte produkter generelt var væsentlig mindre blandt de kosmetiske tatovører end blandt de traditionelle tatovører.

5.2.1 Interviewede kosmetiske tatovører

Fire kosmetiske tatovører blev identificeret og indgik i interviewundersøgelsen.

5.2.2 Leverandører af farver til kosmetisk tatovering

- Ann Artis
- Kallisto Equipment

5.3 Kontakt til producenter af pigmenter

Der findes mange producenter af pigmenter, men da det antages, at der ikke findes producenter, der udelukkende producerer pigmenter til tatovering, så må denne antagelse medføre, at de pigmenter der anvendes til tatovering fremstilles af de firmaer, der fremstiller industrielle pigmenter til generelt brug (farve og lak, plast, fødevarer etc.). For at afklare om dette er tilfældet, og om der i givet fald er tale om en speciel serie af pigmenter til tatoveringsområdet, eller om der anvendes standardpigmenter, blev en række pigmentproducenter, der alle er repræsenteret på det danske marked, kontaktet:

- Colortrend (Degussa),
- Akzo,
- Sun Chemicals,
- og Bayer.

Samstemmende kunne disse leverandører berette, at de ikke fremstiller specielle tatoveringspigmenter, og at de generelt ikke havde nogen viden om en eventuel anvendelse af deres standardpigmenter til dette formål. En enkelt leverandør havde dog på et tidspunkt været i kontakt med tatoveringsbranchen og havde også forsynet en enkelt producent af tatoveringsfarver med prøver af standardpigmenter.

Ingen af producenterne ville dog afvise, at deres pigmenter blev brugt til formålet, men salgskanalernes forløb via flere importører og forhandlere gjorde, at de ofte ikke var vidende om, hvilket formål pigmenterne slutteligt blev anvendt til.

5.4 Kontakt til dermatologiske afdelinger

Selv om dette projekt ikke omfatter en sundhedsvurdering af de fundne pigmenter, blev det for fuldstændighedens skyld forsøgt, gennem kontakt med dermatologiske hospitalsafdelinger, at skaffe information om omfanget af de eventuelle problemer, der herfra ses med reaktioner på tatoveringer. Der har været rettet henvendelse til fire forskellige hospitalsafdelinger fundet gennem ”danderm”, og efter kontakt med koordinatoren på Dansk information om dermato-venerologi (DIDV).

<http://www.danderm-pdv.is.kkh.dk/>

Fra Professor dr.med. Klaus E. Andersen på Odense Universitetshospitals Dermatologiske afdeling I oplyses det, at allergiske reaktioner på tatoveringsfarver ikke ses særligt hyppigt i dag.

Det har desværre ikke været muligt at få kontakt med de øvrige relevante personer.

5.5 Identificerede pigmenter

De i tabel 5.5.1 nævnte pigmenter er alle positivt identificerede gennem oplysninger fra de leverandører af tatoveringsfarver, der er omtalt i afsnit 5.1.2. Tabellen er ikke udtryk for alle de pigmenter, der forekommer i produkter på det danske marked, men omfatter udelukkende de pigmenter, som er fundet gennem oplysningerne fra de leverandører, der har ønsket at deltage i denne undersøgelse.

I tabellen er udover oplysninger om det almindeligt anvendte navn for pigmentet anført CAS-nummer, kemisk navn, CI (Color Indeks) samt anvendelsesområde i henhold til bekendtgørelse om kosmetiske produkter.

Det er for hver enkelt pigment anført om det er godkendt til anvendelse i kosmetiske produkter, og i givet fald til hvilket anvendelsesområde det er godkendt (i henhold til kosmetikbekendtgørelsens bilag 4), idet:

Gruppe 1: Omfatter stoffer, der er tilladt i alle kosmetiske produkter

Gruppe 2: Omfatter stoffer der er tilladt i alle kosmetiske produkter, med undtagelse af kosmetiske produkter til anvendelse omkring øjnene, navnlig øjenmakeup og rensedmidler hertil.

Gruppe 3: Omfatter stoffer, der udelukkende er tilladt i kosmetiske produkter, som ikke er bestemt til at komme i berøring med slimhinderne.

Gruppe 4: Omfatter stoffer, der udelukkende er tilladt i kosmetiske produkter, som er bestemt til kun at komme i kortvarig berøring med huden.

Det skal her understreges, at angivelse af kosmetikbekendtgørelsens klassificering ikke er udtryk for, at tatoveringsfarver er underkastet denne bekendtgørelses bestemmelser. Klassificeringen er kun medtaget for at skabe et sammenligningsgrundlag for de enkelte pigmenter.

Tabel 5.5.1 a. Pigmenter anvendt i generelle tatoveringsfarver

Navn	CAS-nummer	Kemisk navn	Anvendelsesområde kosmetik	CI-nummer
Pigment Orange 36	12236-62-3	2-((4-chloro-2-nitrophenyl)azo)-N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxobutanamid	Ej godkendt	11780
Pigment Yellow 74	6358-31-2	2-[(2-methoxy-4-nitrophenyl)azo]-N-(2-methoxyphenyl)-3-oxobutyramid	Ej godkendt	11741
Pigment Red 170	2786-76-7	4-[[4-(aminocarbonyl)phenyl]azo]-N-(2-ethoxyphenyl)-3-hydroxynaphthalen-2-carboxamid	Ej godkendt	12475
Pigment Yellow 97	12225-18-2	N-(4-chloro-2,5-dimethoxyphenyl)-2-[[2,5-dimethoxy-4-(phenylamino)sulfonyl]phenyl]azo]-3-oxo-butanamide	Ej godkendt	11767
Pigment Red 146	5280-68-2	N-(4-chloro-2,5-dimethoxyphenyl)-3-hydroxy-4-[[2-methoxy-5-(phenylamino)carbonyl]phenyl]azobenzonaphthalen-2-carboxamid	Ej godkendt	12485
Pigment Brown 25	6992-11-6	4-[(2,5-dichlorophenyl)azo]-N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-hydroxy-2-naphthalenecarboxamid	Ej godkendt	12510
Pigment Red 266	36968-27-1	Naphthol red	Ej godkendt	12474
Pigment Violet 23	6358-30-1	8,18-dichloro-5,15-diethyl-5,15-dihydroindolo[3,2-b:3',2'-m]triphenodioxazin	Gruppe 4	51319
Pigment Red 122	980-26-7	Quino(2,3-b)acridin-7,14-dion, 5,12-dihydro-2,9-dimethyl-	Gruppe 4	73915
Pigment Yellow 1	2512-29-0	2-[(4-methyl-2-nitrophenyl)azo]-3-oxo-N-phenylbutyramide	Gruppe 3	11680
Pigment Orange 43	4424-06-0	Bisbenzimidazo[2,1-b:2',1'-i]benzo[1,3,8]phenanthroline-8,17-dion	Gruppe 3	71105
Pigment Green 7	1328-53-6	Polychloro copper phthalocyanine	Gruppe 2	74260
Pigment White 6	13463-67-7	Titandioxid	Gruppe 1	77891
Pigment Red 101	1309-37-1	Jern(III)Oxide	Gruppe 1	77491
Pigment Blue 15	147-14-8	tetrabenzo-5,10,15,20-diazaporphyrinphthalocyanin	Gruppe 1	74160
Pigment Blue 15:3	147-14-8	tetrabenzo-5,10,15,20-diazaporphyrinphthalocyanin	Gruppe 1	74160
Pigment Black 7	1333-86-4	Carbon Black	Gruppe 1	77266

Tabel 5.5.1 fortsat b. Pigmenter anvendt i kosmetiske tatoveringsfarver

Navn	CAS nummer	Kemisk navn	Anvendelsesområde kosmetik	CI nummer
Pigment White 6	13463-67-7	Titandioxid	Gruppe 1	77891
Pigment Brown 6	52357-70-7	Jernoxid	Gruppe 1	77499
Pigment Red 101	1309-37-1	Jern(III)oxid	Gruppe 1	77491
Jernoxid	1345-25-1	Jern(II)oxid	Gruppe 1	77489
Pigment Yellow 42	51274-00-1	Jern(III)oxid, monohydrat	Gruppe 1	77492
Sudan Rød	1229-55-6	1-[(2-methoxyphenyl)azo]-2-Naphthalenol	Gruppe 1	12150
Food Yellow 13	8004-92-0	2-(1,3-Dioxindan-2-yl)quinolinedisulfonic acid sodium salt;	Gruppe 1	47005
Mangan Violet	10101-66-3	Mangan Ammonium Pyrophosphat	Gruppe 1	77742
Food Red 17	25956-17-6	2-Naphthalensulfonic acid, 6-hydroxy-5-((6-methoxy-4-sulfomtolyl)azo)-, disodium salt	Gruppe 1	16035
Food Blue 2	3844-45-9	Disodium bis[4-(N-ethyl-N-3-sulfonatophenylmethyl)aminophenyl]-2-sulfonatophenylmethylium	Gruppe 1	42090
Acid Red 87	17372-87-1	2,4,5,7-Tetrabromofluorescein	Gruppe 1	45380

6 Supplerende bemærkninger

I denne undersøgelse er det lykkedes at inddrage 53 danske tatovørfirmaer, og det skønnes, at dette antal omfatter langt hovedparten af de fuldtids professionelle virksomheder, der findes.

Der blev i projektforløbet etableret en meget positiv kontakt med DTL (Dansk Tatovør Laug), der med ca. fyrre medlemmer er den største brancheorganisation på det danske marked. Udover denne organisation er et antal tatovører tilsluttet DPT (Danske Professionelle Tatovører).

Langt hovedparten af de interviewede tatovører var meget positive overfor tanken om at få nogle faste retningslinier for, hvad de anvendte tatoveringsfarver må indeholde, idet de selv er optaget af deres kunders sikkerhed.

I dag findes der ikke ensartede regler eller standarder for, hvilke råvarer der må anvendes til fremstillingen af tatoveringsfarver, eller hvordan de færdige tatoveringsfarver skal være testede. Udbydere anvender derfor en række mere eller mindre relevante lovprisninger af netop deres produkter. Nogle henviser til en ISO 9002 godkendelse, andre til tests udført af mikrobiologiske eller humantoksikologiske firmaer. Fælles er imidlertid, at det er relativt få udbydere, der overhovedet har dokumentation, og at det er svært for kunderne (tatovørerne) at vurdere kvalitet og betydning af den (påståede) dokumentation.

Ifølge kilder i branchen findes der imidlertid mindst et par hundrede tatovører i Danmark, imellem hvilke mange kun tatoverer på amatørbasis. Hvordan holdningen blandt disse tatovører er, og hvilke tatoveringsfarver de anvender vides ikke, da det ikke har været muligt at skabe kontakt til dem.

Blandt de professionelle tatovører tegner der sig et billede af, at et stort flertal fortrinsvis bruger de samme få leverandører, men at alle har alternative leverandører af enkelte tatoveringsfarver.

Da disse meget anvendte leverandører samtidig var de mest positive overfor denne undersøgelse vurderes det, at de i denne undersøgelse identificerede pigmenter er nogle af dem, der er mest udbredt blandt de professionelle tatovører.

Dette udelukker imidlertid ikke, at de alternative leverandører eller leverandører til ikke interviewede tatovører anvender andre pigmenter, idet der ved en simpel søgning på Internettet kan identificeres i hundredvis af leverandører over hele verden, der alle leverer "world wide".

Tilsyneladende anvendes nogle lidt andre pigmenter til kosmetisk tatovering, idet der i højere grad er identificeret jernoxid pigmenter i disse farver. Men datagrundlaget for denne vurdering er ret spinkelt, da det begrænser sig til information fra de to danske importører af farver, som det har været muligt at identificere.

Internationalt findes der, om ikke lige så mange udbydere af farver til kosmetisk tatovering som til traditionel tatovering, så dog et meget stort antal. Interessant nok tilbyder mange udbydere af traditionelle tatoveringsfarver også farver til kosmetisk

tatovering, men det er ikke umiddelbart muligt at vurdere, om det er de samme pigmenter, der anvendes til begge typer af farver, eller om der er forskel.