Om Svanenmærkede

Skriveredskaber, maling, lim og tape til kontor og hobby

Udkast til Version 4

Bakgrund for miljømærkning

Dato: 2013-06-10

Dokument til høring

Nordisk Miljømærkning

Svanemærkede skriveredskaber, maling, lim og tape til kontor og hobby - Baggrund for miljømærkning
Produktgruppenummer 57/Version 4, Dato 10/6 2013

1 Sammenfatning 1
2 Basfakta om kriterierne 2
2.1 Produkter som kan svanemærkes 2
2.2 Kriteriernes version og gyldighed 3
3 Motiv for Svanemærkning 4
4 Samlet RPS–analyse 4
4.1 Relevans (MEKA-analyse) 4
4.2 Potentiale og styrbarhed - materialer 8
4.3 Potentiale og styrbarhed – Energi 11
4.4 Potentiale og styrbarhed – Kemikalier 12
4.5 RPS - Andet 14
4.6 RPS – samlet konklusion 15
5 Markedsbeskrivelse 16
5.1 Det nordiske marked 16
5.2 Miljø- og sundhed som konkurrenceparameter 17
5.3 Svanelicenser 18
5.4 Andre mærkninger 18
6 Om revisionen 19
7 Motivering av kraven 20
7.1 Miljøkrav 21
1.2 Ressourcer 21
1.3 Kemikalier 24
1.4 Træråvarer, papir, karton og papirmasser 40
1.5 Metal 45
1.6 Plast og gummi 47
1.7 Overfladebehandling 52
1.8 Brugs- og kvalitetskrav 53
1.9 Etiket, forbrugeroplysning og retursystemer 63
8 Ændringer i forhold til den forrige version 64
9 Nye kriterier 65
10 Referenser 66

1 Sammenfatning

Det overordnede mål for denne revision er at Svanens kriterier sikrer en positiv miljøgevinst gennem Miljømærkning og at kriterierne samtidig er brugbare og tydelige for branchen. Revisionen har behandlet de områder, der kom frem i evalueringen af kriterierne. Derudover har denne revision har haft fokus på at udvide produktgruppen med mulighed for også at svanemærke maling, lim og tape til kontor og hobby.

MEKA- og RPS analyse
For at få et overblik over de vigtige miljøbelastninger i produkternes livscyklus er det udført en miljøvurdering for produktgruppen er udført som en kvalitativ MEKA-analyse for hvert af de 4 produktområder. MEKA står for vurdering af Materialer, Energi, Kemikalier og Andet og beskriver de væsentligste miljøbelastninger i produktgruppens livscyklusfaser. Dernæst er der udført en samlet RPS-analyse for den samlede produktgruppe.

Der er bl.a. fundet høj RPS for følgende:

- for at stille miljømærke krav, der motiverer til anvende at en øget andel fornybare eller recirkulerede råvarer i faste materialer som plast, metal, træ og papir.

- Samtidig er der høj RPS for at reducere anvendelse af metal og emballage mængden.

- for krav om certificeret træråvarer og bambus, der sikrer bæredygtige råvarer.

- for krav til klassificering af kemiske produkter samt klassificering af indgående stoffer. Derudover også høj RPS for at udelukke eller reducere specifikke problematiske stoffer som bl.a. VOC'er, halogenerede organiske opløsningsmidler, konserveringsmidler og duftstoffer.

- for at stille yderligere skærpede sundhedskrav til produkter der markedsføres som produkter til børn, samtidig er der høj RPS for at der ikke indgår viskelæder med PAH'ere på f.eks. blyanter samt PAH'ere i farveblyanter

- for at udelukke tungmetaller fra pigmenter og metaldele og halogenerede stoffer fra pigment og andre miljøfarlige stoffer fra pigmenter/blæk som ender i returpapirfibre

- for krav om refill mulighed for specifikke produkttyper.

- for information om hobbymalings kvalitetsegenskaber og for andre produkter RPS for at stille kvalitetskrav enten i form krav om standardiserede tests eller bruger tests.

- for kommunikation og information omkring miljø- og sundhed for denne produktgruppe.

Markedsbeskrivelse
Der lavet en kort nordisk markedsbeskrivelse, som viser at markedet for denne produktgruppe er opdelt i to fokusområder som er hobbyprodukter til private og produkter til professionelle i form af kontor- og hobbyprodukter til kontor og børneinstitutioner. Markedsbeskrivelsen viser også at miljøpåstande, anvendt i markedsføringen på det private marked indenfor produktområdet, er tæt koblet på sundhed og ofte er sundhedsaspektet det vigtigste. Produkterne markedsføres med indhold af naturlige og økologiske råvarer og fravær af skadelige stoffer som parabener. Dette er specielt for hobbyprodukter til børn, hvor dette ses. I forhud til det professionelle kontorsegment anvendes i stedet miljøargumenter, som at emballagen og kuglepenne er fremstillet af fornybare eller recirkulerede råvarer.

Ændringer i revisionen
På baggrund af evalueringen, MEKA-, og RPS analysen samt markedsbeskrivelsen er de største ændringer i revision koncentreret om at udvide kriterierne med nye krav til maling, lim og tape til kontor og hobby, samt både at stille skærpede materiale- og kemikaliekrav. Derudover er der indført kvalitetskrav, samt krav til information der skal fremgå af produkterne. I kapitel 8 findes en oversigt over alle kravændringer og mere detaljerede beskrivelser af kravændringer og nye krav findes i kapitel 7.

2 Basfakta om kriterierne

2.1 Produkter som kan svanemærkes

Produktgruppen omfatter skriveredskaber, maling, lim og tape til kontor og hobby. Refillsystemer for disse produkter indgår også. Applikationsdele og dispenserer som ikke er en del af produktemballagen, kan indgå i licensen, hvis det ikke vejer mere end selve produktet. Disse 4 områder er uddybet nedenfor:

Skriveredskaber: blyanter, farveblyanter, stift blyanter, kuglepenne, reservoir-penne, overheadpenne, whiteboard-penne, overstregningstuscher, tuschpenne, trækul, blæk og farvekridt.
Hobbymaling: Akrylmaling som skolemaling og kunster farve, fresco, tempera, gouache, fingermaling, akvarel, glasmaling, tekstilmaling, trykfarve, airbruschfarver og porcelænsmaling. Pensler kan indgå som applikationsdel, hvis det sælges sammen med malingen.
Kontor-/hobbylim: som f.eks. universallim, papir/skolelim, limstifter, glimmerlime, og andre kontor og hobbylime som efterlever kriterierne.
Tape: Kontortape, pakketape, dekorativ tape, korrekturtape, dobbelt klæbende tape, fototape; med eller uden farve og/eller tryk.

Kriterierne stiller skærpede krav til produkter som markedsføres til børn. For at det er styrbart, hvilke produkter der markedsføres til børn er dette defineret som følgende:

Med produkter som markedsføres til børn menes produkter, hvor det enten på selve produktet, produktemballagen eller andet med produktinformation signaleres, enten i form af tekst eller design, at produktet er til børn.

Det vil ikke være muligt at styre om børn så reelt anvender specifikke svanemærkede børneprodukter, men det giver forældre og børneinstitutioner en mulighed for at vælge svanemærkede produkter, hvor der er taget specielt hensyn til børn, hvis de ønsker det.

Produkter som ikke er omfattet:

- Produktgruppen omfatter ikke hobbysæt, hvor f.eks. hobbymaling indgår sammen med andre produkter som gipsfigurer eller tuscher sammen med en malebog.
- Elektroniske applikationsdele indgår ikke.
- Krops- og ansigtsmaling indgår ikke her men kan svanemærkes efter kriterierne for kosmetik.
- Farve til indfarvning af tekstiler indgår ikke.
- Interiørmaling for gulv og væg indgår ikke men kan svanemærkes efter Svanens kriterier for indendørs maling.
- Bygge- og industrilime indgår ikke. Byggelim kan svanemærkes efter Svanens kriterier for kemiske byggeprodukter.
- Professionel tape produkter til f.eks. byggeri indgår ikke.
- Sportstape, plaster og eltape indgår ikke.

Nordisk miljømærkning forbeholder sig ret til at afgøre om et produkt er muligt at miljømærke efter Svanens kriterier og hvilke kriterier et produkt kan ansøge efter. For nærmere information kontakt Miljømærkningsorganisationen (se adresser først i dokumentet).

2.2 Kriteriernes version og gyldighed

Nordisk Miljømærkning vedtog forrige version 3 af kriterierne for skriveredskaber den 4. november 2008 med gyldighed til og med den 31. december 2012.
På sekretariatsledermødet den 13 september 2011 blev der vedtaget ændringer i K5, K6, K7 og K8. Den nye version blev 3.1.
På sekretariatsledermødet den 15. september 2011 blev det besluttet at forlænge kriterierne gyldighed med 18 måneder. Den nye version var 3.2 med gyldighed til og med den 30. juni 2014.
På sekretariatsledermødet den 8. februar 2013 blev det besluttet at forlænge kriterierne gyldighed med 6 måneder. Den nye versionen var 3.3 med gyldighed til og med den 31. december 2014.

Den reviderede version bliver version 4 med sendes til godkende i Nordiks Miljømærkenævn i december 2013 og med en 5 år varighed giver det en gyldighed til og med 31. december 2018.

3 Motiv for Svanemærkning

Svanemærkede skriveredskaber og maling, lim og tape for kontor og hobby stiller krav til ressourceanvendelse ved at kræve en vis andel recirkulerede eller fornybare råvarer, samt at begrænse anvendelsen af metal. Kriterierne stiller om en høj andel certificerede bæredygtige træråvarer og bambus.

For mange af produkterne er der høj eksponeringsrisiko og specielt for produkter som anvendes af børn. Kriterierne stiller derfor skrappe kemikaliekrav til den kemiske del af produktet f.eks. i form af krav til klassificering af produkt og råvarer, samt begrænsning af VOC, halogenerede organiske opløsningsmidler og duftstoffer.

Kriterierne stiller krav til god kvalitet og for skriveredskaber krav om refill for typer hvor dette anvendes.

4 Samlet RPS–analyse

Her følger en RPS-analyse for produktgruppen. Relevansen er beskrevet ovenfor i afsnit 4.1 om MEKA-analysen og i det følgende er der vurderet potentiale og styrbarhed i forhold til den fundne relevans i MEKA-analysen.

Miljøvurderingen for produktgruppen er udført som en kvalitativ MEKA-analyse for hvert af de 4 følgende produktområder: Skriveredskaber, kontor- og hobbymaling, kontor og hobbylime og kontor- og hobbytape. MEKA står for vurdering af Materialer, Energi, Kemikalier og Andet og beskriver de væsentligste miljøbelastninger i produktgruppens livscyklusfaser. Formålet med analysen er at give et kvalitativt billede af de vigtige miljøbelastninger i produkternes livscyklus. Der er derefter udført en samlet RPS analyse for hele produktgruppen, hvor de 4 produktområder er behandlet enkeltvis hvor det er relevant.

4.1 Relevans (MEKA-analyse)

Her følger en kort gennemgang at den fundne relevans i MEKA-analysen for både skriveredskaber, hobbymaling, hobbylim og tape. For de miljøparametre der kun er relevante for nogle af produktområderne vil dette fremgå af teksten. Den samlede MEKA-analyse kan rekvireres på nordisk sprog ved henvendelse til Nordisk Miljømærkning.

Relevans – Materialer

Råvarefasen

Produktgruppen dækker mange forskellige typer af produkter. Dette afspejles også i materialerne, der både omfatter ikke fornybare råvarer som råolie (plast og andre polymerer), kaolin, calciumkarbonat, paraffiner (fossile), metaller og syntetisk gummi samt fornybare råvarer som træråvarer, naturgummi, vegetabilske råvarer og landbrugsråvarer i form af bioplast. For de ikke fornybare ressourcer findes en miljørelevans i og med at det er begrænsede ressourcer med hver deres forsyningshorisonter (udtrykkes i år og er vurderet ud fra ressourcens kendte globale

reserver samt det globale årlige forbrug af ressourcen). Dette skal selvfølgelig sammenholdes med de anvendte mængder i produkterne.

For fornybare ressourcer som f.eks. træråvarer og landbrugsråvarer findes der ikke den samme absolutte begrænsning for ressourcemængden. Dog er det heller ikke korrekt at opfatte de fornybare ressourcer som ubegrænsede og kan dermed ikke kan anses for en "gratis" ressource. Men bæredygtige fornybare råvarer er vigtige for et fremtidigt bæredygtigt samfund. Det giver dog stadig god mening at et produkt er ressourceeffektivt selvom materialet er fornybart. Samtidig kommer der et bæredygtighedsaspekt ind ved anvendelse af fornybare ressource, som kan være vigtig at medtage i forbindelse med fastsættelse af krav.

For de fleste af produkterne og især for skriveredskaber som kuglepenne og tuscher udgøres en del at produktet af et hylster, der skal applikere blækket/farven. For hobbymaling og lim anvendes også en del materiale til tuber og andre beholdere. Her skal man være opmærksom på at der ikke laves et trade off ved at motivere til lavere ressourceforbrug eller brug af fornybare ressourcer i produktdele, hvis dette resulterer i dårligere kvalitet og evt. kortere levetid for produktet. Hvis kvaliteten og evt. levetiden reduceres vil ressourceeffektiviteten i forhold til produktets funktionelle enhed blive dårligere. Dette er specielt relevant for skriveredskaber.

Det er vurderet at en stor del af produktgruppens miljørelevans ligger i ressourceforbruget set i forhold til produkternes levetid. Samtidig er der også relevans for anvendelse af recirkulerede råvarer, der hvor det er muligt.

Produktionsfasen
Selve råvare-trækket sker i råvarefasen, mens der i produktionsfasen er parametre som design af produkt inkl. materialevalg, hvor ressource-effektiv materialeproduktionen er og om der anvendes recirkulerede råvarer i produktet og emballagen.

For alle produkttyperne er der relevans for at sikre at emballage mængden reduceres så meget som muligt.

Brugsfasen
Da der er fundet relevans i forhold ressourceforbruget for produktgruppen, har levetiden i brugsfasen også relevans. Ressourceforbrug set i forhold til produktets levetid og funktion har betydning for hvor ressource-effektivitet produktet er. For produkter som kuglepenne er der defineret en funktionel enhed i form af skrivelængde. Ressourceforbruget bør derfor ses i forhold til den funktionelle enhed, hvis det er muligt. Ud over levetiden har kvaliten også betydning for om produktet lever op til den forventede funktion. Der er derfor også relevans for at sikre god kvalitet.

Affaldsfasen
Gennemgående for denne produktgruppe er at en stor del af produktet opbruges i produktets levetid og for nogle skriveredskaber som farvekridt og blyanter som opbruges helt, er affaldsfasen for produkterne, når det skrevne eller farvede papir engang smides ud. For skriveredskaber som kuglepenne, filtpenne (f.eks. tuscher), hobbymaling lim og tape består affaldsfraktionen af udtjente hylstre, tuber eller andre

applikationsdele af enten fossil plast, bioplast, træ eller metal inkl. pigmentrester. Disse er ofte med blandede materialetyper for kuglepenne. Der vil være en relevans i forhold til recirkulering af materialer f.eks. fra kuglepenne.

Relevans – Energi

Råvareudvinding og materialeproduktion

Energiforbruget er koncentreret omkring råvareudvinding og materialeproduktion. Det er både udvinding af ikke fornybare råmaterialer som råolie, kaolin, titandioxid, og metaller. Samt produktion af landbrugsråvarer og produktion og tørring af træråvarer. Samtidig er der fundet relevans for energianvendelse til polymerisationen og produktionen af plastgranulat for både fossile og fornybare plaster. Anvendelse at recirkulere råvarer ofte plastråvarer vil give en reduktion i råvarens samlede energiforbrug.

Brugsfasen

Her ligger relevansen i de valgte materialers energibelastning samt produkternes levetid i forhold til en evt. funktion enhed. På samme måde som ressource-effektiviteten er produkternes energieffektivitet relevant set i forhold til den funktionelle enhed. Hvis det er muligt.

Affaldsfasen

Kemikaliedelen af produkterne opbruges i brugsfasen og spredes. Der er dermed kun er hylstre, tuber og andre emballage dele tilbage i affaldsfasen. Her vil der være relevans i forhold til recirkulering og dermed energibesparelse ved undgået ny materiale produktion eller mulighed for energiudnyttelse ved forbrænding af produkter af f.eks. plast, træ og papir.

Relevans – Kemikalier

Råvareudvinding og materialeproduktion

Her findes relevans for proces-kemikalier og udslip til luft ved udvinding af raffinering af råolie, polymer- og pigmentfremstilling samt ved metal-udvinding.

Af specifikke områder kan blandt andet nævnes følgende:

Pulverformige stoffer kan give støv på arbejdspladsen og dermed udgøre en sundhedsbelastning for dem der arbejder i produktionen.

Alt efter hvilke arbejdsmiljøkrav, der efterleves ved blækfremstilingen vil arbejderne kunne blive udsat for forskellige sundhedsskadelige kemikalier. Som farvestoffer, flygtige organiske opløsningsmidler, forskellige olier og voks samt carbon black[1].

Ved produktion af produkter med petroleum baseret paraffiner som kan findes i både blæk og farver er der risiko for påvirkning når disse paraffiner smeltes eller brændes. Det er kemikalier som toluen, formaldehyd, benzen, metyl Ethel keton og partikler[2].

[1] Science Lab.com, 2001; Elementis Pigments, 2006
[2] Science Lab.com, 2007

Carbon black er yderst sundhedsskadeligt i den ubundne form. Stoffet er klassificeret som kræftfremkalden i klasse 2B. Derudover brug af tungmetaller i pigmentfremstilling samt andre problematiske stoffer.

Brugsfasen
Som beskrevet i den udførte Light RPS har de fleste børn daglig kontakt med forskellige hobby produkter som, maling, tuscher, farveblyanter, farvekridt, lim og tape. Der er større sandsynlighed for at børn får maling, tusch og lim m. m. på hud som hænder hvorved det kan optages gennem huden eller forårsage irritation. Alternativt kan det optages via munden, hvis barnet sutter på fingrene, tuscher eller pensler. Man vil dermed mene af børn ofte vil være kraftigere eksponeret overfor disse produkter. Samtidig er børn hud tyndere og vil dermed lettere kunne optage stoffer samt deres lavere vægt vil give en relativt kraftigere påvirkning end for voksne. Produkterne er ikke altid rettede direkte til børn. Det er derfor ikke givet at der i forhold til indhold af sundhedsskadelige stoffer i produkterne, er taget hensyn til de eksponeringsforhold til er gældende i forhold til børns anvendelse af hobbyprodukter.

Miljøstyrelsen i Danmark har udført en undersøgelse[3] på bl.a. maling, lim og tuscher som anvendes i børne-/skoleområdet. Her fandt man omkring 50 sundhedsskadelige stoffer (tungmetaller, blødgørere, opløsningsmidler (VOC), halogenerede organiske stoffer, konserveringsmiddel, allergener og duftstoffer). Ingen af de undersøgte produkter var mærket med risikosætninger.

I sorte farveblyanter og viskelædere kan der være rester af tjærestofferne PAH'er, som er kræftfremkaldende og kan skade arveanlæg og forplantningsevnen. Tænk har fundet dette i 2 produkter af sorte farveblyanter[4]. Tænks test viser desuden, at det sagtens kan lade sig gøre at producere skriveredskaber uden PAH'er. I de to produkter blev der fundet en samlet sum af PAH'er på 2,3 til 5,7 mg/kg. Der blev også testet for tungmetaller og der blev fundet at små doser af tungmetallet barium i lak på farveblyanter. Barium kan i store doser give forhøjet blodtryk og skade nyrerne, hvis man indtager stoffet – og børn gnasker eksempelvis af og til på farveblyanterne. Testen fandt også næsten tre gange så meget af ftalaten DBP som tilladt i lakken på en blyant.

For blyanter med viskelæder i enden er der relevans i forhold til indhold af PAH'er (polycycliske aromatiske hydrocarboner) da både syntetisk og natur gummi kan indehold PAH'er. Adskillige af PAH'erne er kræftfremkaldende og genotoksiske, og PAH'er betragtes som den største enkeltgruppe af kræftfremkaldende kemiske forbindelser[5]. Samtidig kan PAH'er forekomme i pigmentet carbon black og mineralske olier.

Affaldsfasen
For skriveredskaber, hobbymaling og lim findes der her relevans i forhold til tungmetaller fra pigmenter og metaldele og halogenerede stoffer fra pigment og andre miljøfarlige stoffer fra pigmenter/blæk som ender i returpapirfibre returfiber ved

[3] Kortlægning og sundhedsvurdering af kemiske stoffer i hobbyprodukter til børn. MST 2008
[4] http://taenk.dk/test/tuscher-og-farveblyanter/testkonklusioner-tuscher-og-farveblyanter
[5] PAH'er i produkter til børn, arbejdsrapport nr. 114 MST 2011

genanvendelse af det skrevne papir og dermed kan være problematiske i forhold recirkulering af papir.

Relevans - Andet
Brugsfasen
Her er den oplevede skrive- og farvekvalitet relevant for både skriveredskaber og hobbymaling, da det er afgørende for om produktet lever op til den funktionelle enhed. Her tænkes på selve kvaliteten af det nedskrevne samt den ergonomiske kvalitet når man holder på skriveredskabet.

Produktets vægt i forhold til funktionel enhed har indflydelse på transportbelastning ved distribution.

Den høje eksponeringsrisiko ved brug af disse produkter gør det relevant at kunne kommunikere omkring produkternes indhold af kemikalier. Miljømærke kriterier for disse produkttyper er dermed relevant i forhold til den information om miljø, sundhed og kvalitet, som Svanemærket kan give forbrugeren.

4.2 Potentiale og styrbarhed - materialer

Råvarefasen og produktionsfasen
Forsyningshorisonter for ressourcer
For hylstre, tuber og andre emballager ses der et potentiale i at anvende fornybare råvare, hvor det er muligt uden at forringe kvaliteten. Derudover der potentiale for at mindske forbruget af ikke fornybare råvarer med kort forsyningshorisont. Ved brug af jern anvendes 0,08 milli-person reserver pr kg (mPR/kg), ved aluminium: ca. 1,5 mPR/kg og for zink 33 mPR/kg. Jo højere tal, jo kortere forsyningshorisont har ressourcen. Derimod for fossile plast produkter, hvor der trækkes for ressourcer som råolie og naturgas anvendes omkring 0,02 mPR/kg. Som beskrevet tidligere har fornybare råvarer ingen begrænset forsyningshorisont i og med at de er fornybare.

Der er dermed et potentiale for at fremme råvarer med længere forsyningshorisonter i produkterne. Det betyder at udskifte metal med enten fossil eller fornybar plast eller træ eller karton og samtidig at udskifte fossil plast med fornybar plast, træ og karton. Her findes potentilet kun, hvor udskiftningen ikke resulterer i forringet kvalitet og kortere levetid for produktet. Fornybare plaster er stadig nye produkter på markedet og der skal derfor tages hensyn til at tilgængeligheden er ikke lige så høj som for fossile plaster.

Det vurderes at der vil være god styrbarhed for et sådan krav da det kræver at de anvendte materialer typer og mængder skal dokumenteres, hvad er muligt for en ansøger og nødvendigt for en svanemærkning.

Anvendelse af bioplast fremfor fossil plast vil kunne have betydning for muligheden for materialegenanvendelse, da der for flere fossile plaster er etablerede recirkulerings systemer i Norden, hvor dette stor set kun er muligt for biobaserede polyolefiner, som er kemisk identisk med fossile polyolefiner og dermed kan recirkuleres i eksisterende

recirkuleringssystemer i Norden for polyolefiner. Nedenfor i affaldsfasen er det dog vurderet at der ikke findes høj RPS for materialegenanvendelse af produkterne i produktgruppen.

Konklusion – der vil derfor være god RPS for at stille miljømærke krav, der motiverer til anvende at en øget andel fornybare råvarer, eller udskifter metal med enten fossil plast eller fornybare råvarer, så længe af det ikke er på bekostning af kvaliteten og dermed lang levetid for produktet.

Recirkulerede råvarer
Der ses et potentiale for anvendelse af en øget andel recirkulerede plast i hylstre, tuber og andre emballage eller applikationsdele. Her findes dog en risiko for dårlig sporbarhed på forureninger i plasten. Ved anvendelse af recirkulerede plast reduceres både brug af fossile råvarer samt energiforbrug[6]. Recirkulerede materialer har ofte lav sporbarhed mht. til tilsætninger og dermed findes en risiko for trade off i forhold til en belastning fra problematiske kemikalier i de recirkulerede råvarer. Det gælder specielt, hvis det er post konsument end hvis det er post industri og her vil der samtidig være meget sværere at kunne dokumentere indholdsstoffer i materialerne på grund af lav sporbarhed. Der vil derfor ikke være styrbarhed for at recirkulerede materialer skal efterleve samme krav til tilsætninger, som til nye materialer.

Der er producenter af skriveredskaber med flere produkter på markedet med indhold på 50-70 % recirkulerede materialer[7] (enten post- eller pre- konsumer) målt i forhold til pennes samlede vægt. Dette er både for kuglepenne, tuscher og blyanter.

Konklusion – der vurderes at være acceptabel RPS for anvendelse af recirkulerede råvarer. Hvis pre-konsumer (post industri) medtages er tilgængeligheden af materiale større samt der vil være en bedre sporbarhed på tilsætninger og dermed eventuelle forureninger i materialet.

Bæredygtige fornybare råvarer
Nordisk Miljømærkning har længe stillet krav til bæredygtigt skovbrug for produkter, hvor der indgår træråvarer. I de fleste kriteriedokumenter gøres dette ved at sikre sporbarhed for råvarens oprindelse sammen med et krav om at vis andel af råvaren skal komme fra områder, der er certificeret efter en standard for bæredygtigt skovbrug accepteret af Nordisk Miljømærkning. For landbrugsafgrøder er det ligeledes relevant at sikre sporbarhed samt bæredygtige råvare. For landbrugsråvare til f.eks. biopolymerer findes dog ikke samme sporbarhedssystemer som for træråvarer. Tilgængeligheden af økologiske råvare internationalt set er forholdsvis lav. På verdensplan var kun 0,86 % af landbrugsjorden økologisk dyrket i 2011 og 2,2 % i Europa[8]. For ikke at begrænse anvendelse af fornybare råvarer i disse produkter er det vurderes er der endnu ikke er høj nok RPS for at stille krav til landbrugsråvarer for netop denne produktgruppe.

[6] http://www.miljoevejledninger.dk/ordbog/uddybendeforklaringer/p/plast
[7] http://bicworld2.s3.amazonaws.com/files/pdfs/sustainable_development/NF_Environnement_certified_products_en.pdf
[8] http://www.organic-world.net/2413.html besøgt den 12/3 2013

Konklusion – der er høj RPS for krav om certificeret træråvarer og bambus, hvor der findes udbredte certificeringssystemer, der sikrer bæredygtige råvarer.

Produktionsfasen

Udover at vælge ressourcer med lange forsyningshorisonter er de anvendte mængder i produktionen også relevante. Flere producenter har udgaver af skriveredskaber som er lette produkter. De opererer med lette kuglepenne med lang levetid, kuglepenne med refill og kuglepennen af recirkulerede materialer. Det er dog sjældent at en kuglepen har alle tre egenskaber [9]. Der ses derfor et potentiale i at sikre ressourceeffektive skriveredskaber i forhold til skrivelængden (funktionel enhed). Den gode funktionelle enhed i form af skrivelængde giver en vis styrbarhed. Et specifikt krav til materiale forbrug til et skriveredskab skal dog ses sammen med andre krav til kuglepenne som f.eks. krav om refill mulighed, krav om fornybare eller recirkulerede materialer.

For de andre produkttyper i produktgruppen findes ikke samme oplagte standardiserede funktionelle enhed og dermed vil det være endnu sværere at opstille et krav til materiale vægt pr funktionel enhed. For alle produkter vil det dog være et potentiale i at stille et krav til emballage mængden. Her tænkes på at undgå sekundæremballager for produkter, hvor dette ikke er nødvendigt samt at minimere emballage mængden pr. funktionel enhed for skriveredskaber.

I produktionsfasen findes parametre som design af produkt inkl. materialevalg, hvor der er potentiale for ressource-effektiv materialeproduktion og anvendelse af recirkulerede råvarer i produktet og emballagen.

Konklusion - For alle produkttyperne er der relevans for at sikre at emballage mængden reduceres så meget som muligt og der ses høj RPS for forbud mod enkelt emballager af f.eks. 1 skriveredskab, 1 limstift, 1 tube hobbymaling osv. Det vurderes at der er behov for bedre indsigt i materialevalg og materialebehov til kuglepenne for at vurdere om der vil være høj RPS for at stille et skrapt krav til materialevægten i kuglepennen. Det anbefales derfor at dette undersøges ved næste revision.

Brugsfasen

Produktets levetid i brugsfasen er vigtig i forhold til ressourceeffektiviteten. Som det fremgår af kravet om refill mulighed for udvalgte skriveredskaber i den nuværende version af kriterierne, er der et potentiale for at forlænge levetiden for udvalgte skriveredskaber. Det er både styrbart og realistisk af der kan ske en forlængelse af levetiden for de skriveredskaber, hvor der findes refill mulighed i form af nye blækpatroner eller nye stifter. Derudover findes der for udvalgte skriveredskaber standardiserede test for vurdering af skrivelængden og dermed blækpatronens levetid. Det er dermed muligt at stille krav til blækpatronens skrivelængde. For filtpenne hvor evt. refill skal ske ved påhældning af ny blæk er det dog mindre realistisk at forbrugeren vil anvende et sådan refill system. Her anbefales det i stedet at der mht. til recourceeffektivitet stilles krav til materialevalg som beskrevet ovenfor.

---

9 http://bicworld2.s3.amazonaws.com/files/pdfs/sustainable_development/2012/NF%20Environnement%20certified%20products_en-2012.pdf

For de andre produkttyper som hobbymaling findes der ikke de samme muligheder for refill. For enkelte dyre akvarel blokke kan man købe dem enkeltvis, men eller ser refill systemer ikke ud til at være anvendt. For lim er det aktuelt i forhold til limpistoler. Netop elektriske applikationsdele, som en limpistol, er ikke omfattet af produktgruppen og det vil dermed heller ikke være aktuelt. For tape derimod, er der mulighed for at der medfølger en ikke elektriske applikationsdel, her vil der være potentiale for at sikre at der er mulighed for at købe nye tape ruller for refill.

Konklusion – For skriveredskaber med blækpatroner eller udskiftelige stifter er der RPS for krav om refill mulighed. For tape er der høj RPS for krav om refill mulighed, hvis der indgår en applikationsdel til tapen.

Affaldsfasen

Det vurderes, at de fleste af disse produkttyper vil ende som usorteret affald og i store dele af Norden gå til forbrænding med energiudnyttelse. Dette er både fordi der er tale om små produkter og at hylstre og emballager evt. er forurenede med kemikalierester og derfor ikke er meget oplagte for materialegenanvendelse. For emballager med lim og maling rester ses der ikke stort potentiale i sikre at materialerne genanvendes. For skriveredskaber af ikke blandede materialer vil der dog være et potentiale for materialegenanvendelse. Svanen har dog ingen direkte styrbarhed i forhold til hvad der sker med de udtjente produkter i affaldsfasen og udsortering af disse produkter sker pt. ikke i Norden.

Konklusion – der ses ikke samlet høj RPS for specifikke krav der skal motivere til materiale genanvendelse af produktgruppens produkttyper.

4.3 Potentiale og styrbarhed – Energi

Råvareudvinding og materialeproduktion

Som nævnt under MEKA-analysen er energiforbruget for de forskellige produkter indenfor produktgruppen er koncentreret omkring råvareudvinding og materialeproduktion. For energiforbruget i udvindings- og dyrknings- fasen er der lav styrbarhed, da det er mange led tilbage i produktkæden. Her findes ingen certificeringssystemer mht. energiforbrug.

I forbindelse med materialeproduktionen findes der flere materialer som er meget energikrævende af producer som f.eks. polymerer, aluminium, organiske opløsningsmidler og visse vegetabilske olier. Mange af disse materialer er dog essentielle for produktgruppen. F.eks. fossile eller biobaserede polymerer. Både produktionen af fornybare og fossile polymerer er energikrævende. I og med at mange bioplast produktioner er forholdsvis unge forventes der energi effektivisering de kommende år[10]. Men på nuværende tidspunkt er miljøforbedringen i forhold til anvendelse af biopolymerer hovedsagligt koblet til at det er fornybare råvarer i stedet for fossile og ikke til et generelt lavere energiforbrug i produktionen af polymeren.

[10] Vink et al 2010, The Eco-profile for current Ingeo polylactide production, Industrial Biotechnology, vol.6, No. 4, pages 211-224

Energidata for polymerproduktioner opgives ofte af Plastic Europe, hvor de angives som gennemsnits tal for branchen og ikke specificeret for de enkelte produktioner. Vi kender derfor ikke variationer indenfor disse gennemsnits tal og dermed ikke potentialet for miljøforbedring i forhold til energiforbruget. Minimering af indholdet af restmonomerer vil ofte kræve et øget energiforbrug og der findes derfor et trade off i forhold til miljøbelastningen her.

Anvendelse af recirkulerede råvarer som f.eks. plastråvarer og aluminium, vil give en reduktion i råvarens samlede energiforbrug. Der ses derfor et potentiale i at stille krav om en vis andel recirkuleret materiale i produkterne, hvis der anvendes fossil plast, papir eller metal for specifikke produktdele, som faste materialer.

Konklusion – Der er fundet høj RPS for at stille krav om en vis andel recirkulerede råvare for metaller og fossile plaster. Andelen skal baseres på den reelle tilgang af recirkuleret materiale på markedet. Der er ikke fundet høj RPS for at stille direkte energikrav til materiale produktionen.

Produktionsfasen

Der er ikke fundet speciel høj energirelevans for denne livscyklusfase. Samtidig er produktgruppen meget heterogen og ikke alle produkttyperne har klart definerede funktionelle enheder, så det vil være svært at sætte et kravniveau. Styrbarheden er dermed også lav.

Konklusion – Der er fundet lav RPS for energikrav til produktionsfasen.

Brugsfase og affaldsfase

Der er ikke fundet høj energirelevans for disse livscyklusfaser i MEKA-analyserne.

4.4 Potentiale og styrbarhed – Kemikalier

Råvareudvinding og materialeproduktion

Der fundet relevans for proces-kemikalier og udslip til luft ved udvinding af raffinering af råolie, polymer- og pigmentfremstilling samt ved metal-udvinding. Men der findes kun styrbarhed for krav i selve produktionen at produkterne og ikke helt tilbage i råvareproduktionen. I og med at der stilles krav til de indgående stoffer i de kemiske produkter, vil det kunne have en effekt tilbage i produktionen af kemikalierne. Generelt er vurderingen at der ikke er høj RPS for krav til emissioner og udledning.

Konklusion – Der er ikke fundet høj RPS for krav til denne fase. I stedet vil krav til indgående stoffer i produktionsfasen kunne give miljøeffekt i forhold til anvendte problematiske stoffer i råvarefasen.

Produktions- og brugsfasen

I forhold til produktionsfasen er det svært at udpege specifikke områder med stort potentiale, da produktgruppen omfatter mange typer af produktioner. Der er dog specielt problematiske stoffer som tungmetaller i pigmenter som er sundhedsskadelige at arbejde med. Generelt kan produktionerne som nævnt tidligere under ”relevans” afsnittet have forskellige udledninger og emissioner. Her er dog på nuværende

tilgængelige grundlag ikke fundet høj RPS. Miljøstyrelsen i Danmark har udført en undersøgelse[11] på bl.a. maling, lim og tuscher som anvendes i børne-/skoleområdet. Her fandt man omkring 50 sundhedsskadelige stoffer (tungmetaller, blødgørere, opløsningsmidler (VOC), halogenerede organiske stoffer, konserveringsmiddel, allergener og duftstoffer). Miljø- og sundhedsbelastningen fra disse stoffer er både relevant i forhold til selve produktionen af produkterne samt brugsfasen. Der ses derfor et potentiale for at sikre at der ikke anvendes giftige-, sundhedsskadelige- og CMR stoffer som indgående stoffer i produktionen af blæk, hobbymaling, grafit, farvekridt og lim. Herved sikres det, at disse stoffer ikke giver dårligt arbejdsmiljø eller udledes til vand eller luft ved produktionen. Ansøger skal kunne dokumentere de indgående stoffer i de anvendte kemiske produkter og derved findes der styrbarhed for et sådan krav.

Udover krav til problematiske stoffer i de kemiske produkter er der også fundet relevans for indhold af PAH'er (polycyliske aromatiske hydrocarboner), som kan indgå i både syntetisk og natur gummi (latex) i viskelæder på blyanter og stiftblyanter, samt i farveblyanter[12]. Adskillige af PAH'erne er kræftfremkaldende og genotoksiske, og der vil derfor være stor sundhedsmæssig relevans i at fjerne disse stoffer fra skriveredskaber. Det er muligt at anvende viskelæder uden PAH'er[13]. Det vurderes er der er styrbarhed for et sådant krav.

I forhold til styrbarheden er det vigtigt at være tydelig i kravet omkring, hvor langt tilbage i leverandørkæden kravet skal dokumenteres. Svanens har erfaring med at der generelt er god styrbarhed for dokumentation fra underleverandører 1-2 led tilbage i kæden.

Der ses et potentiale for at stille skærpede krav til produkter som markedsføres som hobbyprodukter til børn. For f.eks. hobbymaling, hobbylim og farvekridt til børn vil sundhedsaspektet være alt afgørende og derfor kan der accepteres en anden produktkvalitet end i hobby og kontor produkter til voksne.

For at det er styrbart, hvilke produkter der markedsføres til børn skal dette defineres klart i kriterierne. Det vil ikke være muligt at styre om børn så reelt anvender specifikke svanemærkede børneprodukter, men det giver forældre og børneinstitutioner en mulighed for at vælge svanemærkede produkter, hvor der er taget specielt hensyn til børn, hvis de ønsker det. Som det fremgår af den udførte Light RPS for udvidelse af produktgruppen markedsfører flere producenter allerede deres hobbyprodukter i forhold til børns sundhed.

Konklusion – Der er fundet høj RPS for krav til klassificering af kemiske produkter samt klassificering af indgående stoffer. Derudover er der fundet høj RPS for at udelukke eller reducere specifikke problematiske stoffer som bl.a. VOC'er, halogenerede organiske opløsningsmidler, konserveringsmidler og duftstoffer. Der er

[11] Kortlægning og sundhedsvurdering af kemiske stoffer i hobbyprodukter til børn. MST 2008
[12] http://taenk.dk/test/tuscher-og-farveblyanter/testkonklusioner-tuscher-og-farveblyanter
[13] http://www.forbrugerkemi.dk/nyheder/born/dynamiske-lister-til-nyeste-om_born/nyeste-om-legetoj/ga-udenom-helt-billigt-tegnegrej

samtidig RPS for at sikre at der er stilles yderligere skærpede sundhedskrav til produkter der markedsføres som produkter til børn, samtidig er der høj RPS for at der ikke indgår viskelæder med PAH'ere på f.eks. blyanter samt PAH'ere i farveblyanter.

Affaldsfasen

Den ovenstående RPS for at stille forbud mod anvendelse af indgående problematiske stoffer i blæk, hobbymaling, grafit, farvekridt og lim gælder ligeledes for affaldsfasen. Her er RPS for at undgå tungmetaller fra pigmenter og metaldele og halogenerede stoffer fra pigment og andre miljøfarlige stoffer fra pigmenter/blæk som ender i returpapirfibre ved genanvendelse af det skrevne papir. Ved at stille krav til de indgående stoffer i blæk, hobbymaling og lim opnås samtidig styrbarhed for hvad som kan ende i affaldsfasen fra disse produkter.

Konklusion – I denne fase er der fundet høj RPS for at udelukke tungmetaller fra pigmenter og metaldele og halogenerede stoffer fra pigment og andre miljøfarlige stoffer fra pigmenter/blæk som ender i returpapirfibre.

4.5 RPS - Andet

Råvarefasen

For både råvarefasen og materialeproduktionen er det også relevant at vurdere de sociale og arbejdsmiljømæssige aspekter. Det har dog været rigtig svært at konkretiserer dette yderligere og da dette er flere led tilbage i produktionskæden vil styrbarheden for arbejdsmiljøkrav i f.eks. pigment produktionen være lav. Det vurderes derfor at den største styrbarhed for at gøre noget her, er ved at stille forbud mod problematiske stoffer som indgående stoffer i blæk, hobbymaling, grafit, farvekridt og lim. Dette vil samtidig have en arbejdsmiljømæssig effekt i produktionen af disse kemiske produkter.

Konklusion – Her er ikke fundet høj RPS for yderligere krav.

Brugsfasen

Her er den oplevede skrive- og farvekvalitet og relevant for både skriveredskaber og hobbymaling, da det er afgørende for om produktet lever op til den funktionelle enhed. Det vurderes at der er potentiale for at stille kvalitetskrav for produkterne. Det er dog vigtigt samtidig at være bevidst om at der f.eks. for hobbymaling findes forskellige kvalitetsniveauer på markedet, som benævnes som f.eks. kunstner farver og studiefarver. Producenterne anvender selv disse kvalitetsbetegnelser på produkterne for at signalere hvilken kvalitet men også prisklasse, der er tale om. Forbrugeren har dermed mulighed for at vælge mellem forskellige pris og kvalitetsklasser. Svanen bør derfor specielt for hobbymaling acceptere, at der er behov for flere kvalitetstyper på markedet. Det vigtig her er dog korrekt information til forbrugeren.

For andre produkter i produktgruppen som f.eks. lim og tape og evt. skriveredskaber ses der et potentiale for at sikre god kvalitet. Standardiserede kvalitetstest giver den bedste styrbarhed, men der hvor det ikke findes relevante test standarder anvendes i stedet brugertest.

Den høje eksponeringsrisiko ved brug af disse produkter gør det relevant at kunne kommunikere omkring produkternes indhold af kemikalier. Miljømærke kriterier for disse produkttyper er dermed relevant i forhold til den information om miljø, sundhed og kvalitet, som Svanemærket kan give forbrugeren. I og med at der ikke findes andre miljømærker som agerer på hele det nordiske markedet ses der et stort potentiale her. Brugen af Svanemærket på disse produkter giver netop høj styrbarhed for denne kommunikation og sikrer at den bliver troværdig.

Konklusion – Der er findes RPS for information om hobbymalings kvalitetsegenskaber og for andre produkter RPS for at stille kvalitetskrav enten i form krav om stadardiserede tests eller bruger tests.

Konklusion – Der er fundet meget høj RPS for kommunikation og information omkring miljø- og sundhed for denne produktgruppe.

4.6 RPS – samlet konklusion

Der er fundet RPS for følgnede:

- for at stille miljømærke krav, der motiverer til anvende at en øget andel fornybare råvarer, eller udskifter metal med enten fossil plast eller fornybare råvarer.

- for anvendelse af recirkulerede råvarer i faste materialer som plast, metal, træ og papir.

- for krav om certificeret træråvarer og bambus, der sikrer bæredygtige råvarer.

- at emballagemængden reduceres så meget som muligt. Det kan gøres med forbud mod enkelt emballager af f.eks. 1 skriveredskab, 1 limstift, 1 tube hobbymaling osv.

- for krav til klassificering af kemiske produkter samt klassificering af indgående stoffer. Derudover også høj RPS for at udelukke eller reducere specifikke problematiske stoffer som bl.a. VOC'er, halogenerede organiske opløsningsmidler, konserveringsmidler og duftstoffer.

- for at udelukke tungmetaller fra pigmenter og metaldele og halogenerede stoffer fra pigment og andre miljøfarlige stoffer fra pigmenter/blæk som ender i returpapirfibre

- for krav om refill mulighed for skriveredskaber med blækpatroner eller udskiftelige stifter.

- for krav om refill mulighed, hvis der indgår en applikationsdel til tapen

- for information om hobbymalings kvalitetsegenskaber og for andre produkter RPS for at stille kvalitetskrav enten i form krav om standardiserede tests eller bruger tests.

- for kommunikation og information omkring miljø- og sundhed for denne produktgruppe.

5 Markedsbeskrivelse

5.1 Det nordiske marked

Markedet er opdelt i to fokusområder som er hobbyprodukter til private og produkter til professionelle i form af kontor- og hobbyprodukter til kontor og børneinstitutioner.

Det private marked
På det nordiske marked findes store aktører som bl.a. Panduro Hobby, Clas Ohlson og Lekia, og derudover udbydes produkterne hos forskellige legetøjsbutikker som Toys R'us, dagligvarehandlen og boghandlere. Meget af salget foregå også via internettet hvor der findes rigtig mange forskellige butikker. Professionelle kunstnere vil ofte også være en del af dette markedssegment.

Det professionelle marked
Det professionelle marked er stort, da det både omfatter offentlige og private virksomheders kontorindkøb. Her findes store aktører som bl.a. Lyreco, Staples og Lekolar. Det er ofte nogle af disse som får rammeaftaler med offentlige instanser.

Markedsfordeling af producenter
I den udførte Light RSP blev det vurderet at et mindre antal nordiske producenter dækker omkring 15 % af markedet, de europæiske producenter med en lidt større andel på op til 30 % af markedet i Norden, derudover en del asiatiske og amerikanske producenter som har resterande del af markedet for produkttyperne maling, lim og tape for kontor og hobby.

Nordiske producenter
Der findes ikke mange nordiske produkter indenfor produktgruppen, nedenfor følger nogle kendte producenter:

<u>Skriveredskaber:</u>
Ballograf AB, Penol A/S, Vestergaard A/S (Filia farvekridt), Creas A/S (Viking blyanter), Rahmqvist Avico AB
<u>Hobbymaling:</u>
Scherning A/S, Penol A/S, Wenström Oy, Terapima AB (svensk med produktion i EU)
<u>Hobby og kontorlim:</u>
Danalim A/S, Henkel A/S (Pritt), Kiilto
<u>Tape:</u>
Stokvis tape (kontorer i hele Norden), (ikke nordiske producenter: Releif, Scotch og Tesa)

Derudover har Panduro, IKEA og Clas Ohlson private labels indenfor flere af produkttyperne. Samtidig findes større distributører som f.eks. ColArt

5.2 Miljø- og sundhed som konkurrenceparameter

Det private marked
Miljøpåstande anvendt i markedsføringen på det private marked indenfor produktområdet er tæt koblet på sundhed og ofte er sundhedsaspektet det vigtigste. Produkterne markedsføres med indhold af naturlige og økologiske råvarer og fravær af skadelige stoffer som parabener. Dette er specielt for hobbyprodukter til børn, hvor dette ses. F.eks. en fingermaling, som markedsføres med at bestå af ingredienser, som er godkendt til fødevarer og dermed markedsføres som ” *Sund fingermaling garanteret fri for skadelig kemi*”[14]. Den pågældende fingermaling er mærket med det tyske Ökotest mærke. Derudover findes akvareller med grønsagsfarver som markedsføres med følgende sætning ”*vandfarver lavet af plantebaserede rå materialer med et højt koncentrat af planteekstrakt og madfarve. Kom lidt vand på penslen og mal løs med god samvittighed!*” og farvekridt af bivoks som markedsføres som ”kemi-fri”.

Fingermaling fra den Hollandske producent SES Creative markedsføres således; ” *Fingermalingen består af 90 % naturlige materialer. Der er dog et minimalt indhold af parabener i, hvis der ikke var det, ville produktet blive en bakteriebombe*. ”*Eco linien fra SES Creative, er kvalitets produkter designet med henblik på børns velbefindende under hensyntagen til natur og miljø. Produktionen foregår i Holland og garanterer reduceret CO_2-udslip gennem effektiv produktion og minimum af transport. Al emballage er lavet af genbrugsmateriale”*[15].

Hos forhandleren af hobbyartikler Panduro Hobby differentieres der mellem hobbymaling til børn og andet.

Når det gælder kunster-artikler som maling, farvekridt og skriveredskaber kommer kvaliteten ind og bliver en vigtig parameter i markedsføringen af produkterne.

Det professionelle marked
Miljøargumenter som at emballagen er fremstillet af fornybare eller recirkulerede råvarer bliver brugt mere og mere indenfor produktområdet. Indenfor produktområdet tape anvendes ofte miljøargumenter som recirkuleret materiale, fornybare eller biologisk nedbrydelig.

På samme måde indenfor skriveredskaber virker det som at de fleste store producenter/leverandører har en serie de betegner som «grøn» i deres sortiment, eksempelvis Pilot med deres ”Be Green” serie. Dette anvendes som en form for egne ”miljømærker”. Nogle anvender «eco» i produktnavnet, andre henviser til brug af

[14] http://www.naturebaby.dk/shop/fingermaling-plus-1099p.html besøgt den 15/1 2013
[15] http://lirumlarumleg.dk/product/SES-Creative/Fingermaling-%D8ko-4-stk-klare-farver besøgt den 15/1 2013

recirkuleret materiale og nogle anvender ordvalg som miljøvenlig, grøn osv. i markedsføringen.

Disse egne «miljømærker» anvendes også aktivt i markedsføring fra kontorgrossister. Dog vil kontorgrossisten Staples ikke umiddelbart anerkende og fremhæve "egen deklarerede "miljømærker". Staples har haft dialog med Svanemærket på hvilke miljømærker som er OK i form af at være type I miljømærke, dvs. tredjeparts certificering og multikriteriebaseret.

Mitsubishi Pencils har en kuglepen som heder Uni Power tank Eco[16], som er lavet af recirkuleret plastik og et håndgreb som er lavet af savsmuld og harpiks. Den markedsføres som fri for skadelige stoffer.

5.3 Svanelicenser

Licensoversigt opgjort marts 2013:

Danske Licenser:
557-005 - Penol A/S (registret i Norge og Sverige)
Produkter: Tusser (6 forskellige slags)
Er rette mod børn og sælges i boghandlere og hobbyforretninger.

Svenske Licenser:
357-006 - Ballograf AB (registreret i Norge, Finland og Danmark)
Produkter: Kuglepenne + refill, highlighter, whiteboardpen.
Sælges mest til det professionelle marked. Mulighed for customised design af kuglepennene.

357 004 - Rahmqvist Avico AB (registreret i Norge og Finland)
Produkter: Flipover penne 4 produkter totalt, diverse farver
Sælges kun til det professionelle marked.

5.4 Andre mærkninger

A-mærket i Danmark
Brancheorganisationen Fællesrådet for Formnings- & Hobbymaterialer (FFFH) er en sammenslutning af producenter, importører og forhandlere af hobbymaterialer i Danmark. FFFH har udviklet et mærkningssystem som kaldes A-mærket.

A-mærkets overordnede formål er at synliggøre formnings- og hobbymaterialer, der ikke er sundhedsskadelige for børn og unge. A-mærket er branchens eget mærke og derfor ikke et type I miljømærke.

Med A-mærket stilles følgende krav:

[16] www.uniball.com.au/sn220ew.html

- Sikkerhedsdatablad leveres med alle produkter
- Ingen produkter har en faremærkning
- Ingen produkter indeholder farlige stoffer, der skal nævnes i sikkerhedsdatabladet. Mængden er så lille, at den er under bagatelgrænsen
- Det er kun tilladt at anvende en bestemt gruppe konserveringsmidler
- Butyl- og propylparaben må ikke anvendes
- Kræftfremkaldende, arveegenskabs ændrende, reproduktionsskadende (CMR) stoffer kan kun forekomme i så små mængder, at de ligger under bagatelgrænsen.
- Allergifremkaldende stoffer kan kun forekomme i så små mængder, at de ligger under bagatelgrænsen.
- Hormonforstyrrende stoffer (fastsat af EU) forekommer ikke i produktet
- Produktet skal overholde krav om minimal afgivelse af tungmetaller
- Produktet må ikke tilsættes parfume og duftstoffer

Ökotest" mærket
Den tyske producent Öko-Norm producerer både farvekridt, farveblyanter, modellervoks, fingermaling og hobbylim med stor fokus på sundhed og markedsfører deres produkter med "Ökotest" mærket. Produkterne sælges også på det nordiske marked. Disse produkter markedsføres med er "*ikke giftige naturlige produkter fra fornybare ressourcer, som ikke belaster miljø og ressourcer. Produkterne er enten komposterbare eller recirkulerbare".*

NF400 – NF Environnement
For skriveredskaber findes den franske miljømærkning NF400. Kriterierne findes kun tilgængelige på fransk, men er i Evalueringen af version 3 kriterierne oversat til engelske og findes i Evalueringsrapporten som bilag 1. Her stilles bl.a. krav til skrivelængde og sikring mod udtørring, samt forbud mod specifikke klassificeringer af både blæk og indholdsstoffer i blækket. Det ser dog ikke ud til at der her er forbud mod miljøfarlige-, allergene- og sundhedsskadelige (Xn) stoffer og produkter.

I den udførte Light RPS blev det undersøgt om der findes mærkningsordninger for hobbymaling, hobbylim eller tape hos Blaue Engel eller Astma-og Allergiforbundet. Det gør der ikke.

6 Om revisionen

Mål med revisionen
Det overordnede mål for denne revision er at Svanens kriterier sikrer en positiv miljøgevinst gennem Miljømærkning og at kriterierne samtidig er brugbare og tydelige for branchen. Revisionen skal behandle de områder, der kom frem i evalueringen af kriterierne samt udvide produktgruppen med hobbymaling, lim og tape.

Der er i 2012 udført en light-RPS for udvidelse med disse 3 produkttyper. Her er fundet høj RPS for svanemærkning af disse produkttyper.

Ved at udvide produktgruppen vil der være mulighed for at miljømærke et større produktsortiment indenfor kontorartikler og hobbyprodukter. Det er derfor et mål at svanemærkede produkter skal blive mere synlige indenfor både kontorartikler til professionelle samt hobbyartikler til børn (både privat og i børneinstitutioner og skoler).

Om denne revision
Revisionen udføres af produktansvarlig Heidi Bugge som projektleder og med Svante Sterner som overdragelsesperson. I hvert land findes en national kontaktperson som leverer nationalt input.

Den eksterne forankring udføres både i forbindelse med høringen samt ved løbende kontakt til nordiske producenter indenfor produktgruppen.

7 Motivering av kraven

1.1.1

K1 Information om produktet

Ansøger skal opgive følgende information om produktet/erne:

1. Varemærke/handelsnavn

2. Hvor produkterne skal sælges (detailhandlen, web-shop, professionelle, børneinstitutioner, skoler eller lignende)

3. Beskrivelse af produktet/erne som indgår. Dersom der anvendes primæremballage, spoler, applikationsdele eller andre dele som følger med produktet skal disse indgå i beskrivelsen og omfattes af kravene i dokumentet. Produktdatablad eller tilsvarende for hvert materiale skal indsendes.

4. Beskrivelse af fremstillingsprocessen for produktet. Underleverandører skal beskrives med virksomhedsnavn, produktionssted, kontaktperson, samt hvilke produktionsprocesser som udføres (f.eks. blæk produktion).

5. Angiv en liste over materialer og kemiske produkter anvendt ved produktionen af skriveredskabet, hobbymalingen, limen eller tapen og eventuel primæremballage, spoler, applikationsdele eller andre dele som følger med produktet. Sikkerhedsdatablad for hvert kemisk produkt skal indsendes.

Med materialer menes indgående materialer som træ, papir, karton, masse, plast, gummi, metal osv. Med kemiske produkter menes kemikalieblandingen som blæk, lim, farvekridt eller maling. Med primæremballage, menes f.eks. karton eller plast rundt om enkeltprodukter som et stk. skriveredskab, et stk. malingtube eller lignende. Spolen er f.eks. plast eller paprullen som tapen er rullet på.

Med kemiske produkter menes f.eks. blæk, maling, farvekridt og lim. Hjælpekemikalier som bruges under fremstillingsprocesserne og som ikke indgår i det færdige produkt, behøver ikke angives.

✉ Angivelse af oplysninger som kravet efterspørger. Et produktdatablad kan indsendes som en del af dokumentationen. Oplysninger om materialer jf. tabel 2 i bilag 1 skal angives. Det er muligt at anvende Excel ark, der tilsvarer tabel 2 i bilag 1 som materialeliste.

✉ Tabel 1 i bilag 1 udfyldes for produktet/produkterne og indsendes.

Baggrund for kravet
Dette krav skal give indblik i hvilket produkt/produkter, der ansøges om for således at sikre korrekt sagsbehandling.

7.1 Miljøkrav

1.2 Ressourcer

K2 Fornybare og recirkulerede råvarer

Angiv procentvis sammensætning af materialerne i produktet.

Plast materialer i skriveredskaber til professionelle:

Mindst 30 vægt % af de plast materialer, der indgår med mere end 5 vægt % i det færdige produkt skal være fremstillet af fornybare eller recirkulerede råvarer.

For polypropylen (PP), polyetylen (PE) og polyetylene terephthalate (PET) skal de 30 vægt % være post-konsument recirkuleret plast, mens der for andre plasttyper accepteres både pre- og post-konsument recirkuleret plast jf. definition i ISO 1402.

Olier og voks der indgår med mere end 20 vægt % i kemikalieblandingen:

Mindst 50 vægt % skal bestå af fornybare råvarer.

Fornybare råvare er her defineret som biologisk materiale, der reproduceres i naturen. Det inkluderer den nedbrydelige del af produkter, affald og rester fra landbrug og dambrug (både vegetabilske og animalske), skovbrug og lignende industrier og den biologisk nedbrydelige fraktion af industriaffald og kommunalt affald.
Recirkulerede råvarer er her defineret som pre-konsument og post konsument jf. definitionen af dette i ISO 1402.

Ved brug af primæremballage fordeles emballagens vægt forholdsmæssigt på de enkelte produkter.

✉ Oversigt over materialesammensætning med information om materialetyper, som viser at kravet er opfyldt. Bilag 1 kan anvendes til dette.

Baggrunden for kravet
Kravet er nyt for denne produktgruppe.
Der er i RPS-analysen i afsnit 4.2 fundet RPS for at stille miljømærke krav, der motiverer til anvende at en øget andel fornybare råvarer og anvendelse af recirkulerede råvarer.
Kravet omhandler plast olier og voks, da det her er vurderet er der er størst potentiale for anvendelse af enten fornybare eller recirkulerede råvarer. Anvendelse af metal er begrænset i krav K3.
Fornybare råvarer
Ved brug af voks og olier i f.eks. farvekridt og farvelader er det ofte muligt at anvende fornybare råvarer som bivoks og vegetabilske olier. Kravet er sat ved brug af mere end 20 vægt % af enten voks eller olie i kemikalieblandingen som kan være

farvekridtet eller selve farvekridtet i en farveblyant. Der findes bivoks farvekridt på det nordiske marked[17].

Recirkulerede råvarer
Muligheden for brug af recirkuleret materiale i denne produktgruppe er mest relevant for plast og metal. Anvendelse af metal er dog kraftigt begrænset i krav K3 og dette krav om recirkuleret materiale omfatter derfor kun plast. Ifølge kortlægning gjort af Nordisk Miljømærkning i samarbejde med SP i Sverige i 2007 fremgår at der indsamles betydelige mængder emballageplast i de nordiske lande. Der gælder især polyetylen (PE), polypropylen (PP) og polyetylene terephthalate (PET). Det meste af den indsamlede plast går til genanvendelse udenfor Europa, men der findes i dag flere aktører indenfor genanvendelse i Norden og Europa. I Svanens kriterier for møbler og indretning viser erfaringerne at for visse plasttyper er det nødvendigt at acceptere både pre-konsumer og post-konsumer materiale for at kunne klare et krav om en vis andel recirkuleret plast. Men for plasttyperne PP, PE og PET godtages kun post-konsumer plast, som recirkuleret plast. For andre plasttyper godtages således også produktionsspil fra anden industri (internt spil i egen virksomhed accepteres ikke).

Kravet til recirkuleret og fornybar plast omfatter kun skriveredskaber til professionelle. Her ses der i branchen en udvikling mod at reducere miljøbelastningen fra ressourceforbruget i produkterne som f.eks. kan gøres ved brug af recirkuleret og fornybare materialer. For skriveredskaber til børn kræves ikke recirkuleret plast, da sporbarheden i forhold til tilsætninger i plasten vægter højere pga. en større eksponeringsrisiko, da børn kan putte produktet i munden.

Producenter af skriveredskaber som BIC og Pilot anvender recirkuleret materialer i deres skriveredskaber. Pilot kalder disse produkter for Begreen og angiver at andelen af recirkuleret materialet er angivet for skriveredskabet eksklusiv udskiftelige dele som patroner, blæk eller andet refill. Herved har de ballpoint penne med recirkuleret materiale op til 94 %. Den recirkulerede plast er hovedsagligt PET fra returflasker, men det fremgår ikke tydeligt om det kun er post konsumer materiale, der regnes for recirkuleret[18]. BIC beskriver at deres procenter af recirkuleret materialet er udregnet for produktets totale vægt. Her ligger procenterne fra 50 vægt % til maksimalt 74 vægt %. Det angives ikke hvor om det recirkulerede materiale kun post konsumer eller om post industri også indgår[19]. Det fremgår dog at der anvendes recirkuleret materialet i henhold til standarden ISO 14021. Definitionen af recirkuleret materiale i standarden omfatter både pre-konsumer og post-konsumer.

Pre-konsumer materiale:
Materiale omdirigeret fra affaldsstrømmen under en fremstillingsprocessen. Udelukket, er genbrug af materialer, såsom omarbejdede materialer (rework), genformalet eller skrot produceres ved en proces, og som kan genvindes inden for den samme proces, der genererede det.

[17] http://www.stockmar.de/index.php?ccPath=21_61
[18] Environmental statement, 2013, Pilot
[19] BIC's sustainability report 2011

Post-konsumer materiale:
Materiale fra husholdninger eller af kommercielle, industrielle og institutionelle faciliteter i deres rolle som slutbrugere af produktet, som ikke længere kan anvendes til det påtænkte formål. Dette inkluderer afkast af materiale fra distributionskæden.

BIC har dog ikke produkter, der både har refill mulighed samt recirkuleret materiale. Det kan derfor forventes at skriveredskaber med refill mulighed ikke kan produceres med samme høje indhold af recirkuleret materiale. Dette understøttes af at Pilot ikke medregner refillpatroner i deres andel materialer når der udregnes procenten af recirkuleret materiale. Derved vil man skulle sætte en lavere procent, hvis refill patroner også er omfattet. Det er her i kravet valgt at sætte procenten på 30 vægt % og kun lade kravet omfatte plast materialer så f.eks. blækket ikke medregnes. De 30 vægt % er differentieret i forhold til plasttype mht. om både pre- og post-konsumer recirkuleret materiale godtages. Procenten her er derfor ikke sammenlignelig med f.eks. BIC's andel recirkuleret materiale. Samtidig krediterer dette krav både recirkuleret og fornybart materiale.

K3 Produktdele og emballage af metal

Metal må ikke anvendes i emballagen, hylstre, i spoler eller applikationsdele til det svanemærke produkt.

Fjedre, blækpatroner og tilhørende spidser for skriveredskaber, afrivningsdelen på en tape dispenser og små metaldele som udgør mindre end 5 vægt % af produktet er undtaget for dette krav.

✉ Erklæring fra producent om at der ikke indgår metal i produktdelen eller emballagen.

Baggrund for kravet
Kravet er nyt for denne produktgruppe.

Der er fundet RPS for høj andel af fornybare råvarer og råvarer med lang forsyningshorisont uden af det giver en forringelse af produktet i forhold til den krævende funktion. Metal har generelt kortere forsyningshorisont end plast og fornybare råvarer. Det betyder at udskifte metal med enten fossil eller fornybar plast giver en miljøgevinst i forhold til ressourcetrækket, hvis udskiftningen ikke resulterer i betragteligt forringet kvalitet og kortere levetid for produktet. Det er vurderet at dette er muligt for emballagen, hylstre, i spoler eller applikationsdele til det svanemærke produkt. Dog for fjedre i kuglepenne, blækpatroner og tilhørende spidser samt afrivningsdelen af en tape dispenser er det vurderet at der er behov for at anvende metal for at få den ønskede funktion og kvalitet.

K4 Refill mulighed

Ansøger skal tilbyde refillpatroner eller refill stifter til Svanemærkede kuglepenne og stiftblyanter.

Brugeren skal kunne udskifte refiller uden brug af specialværktøj. Refillpatron skal indeholde mindst lige så meget blæk som den tilsvarende originale patron.

Engangsdispenser for tape tillades ikke, der skal være refill mulighed.

✉ Erklæring fra ansøger om at kravet er opfyldt, samt foto der viser refill system.

Baggrund for kravet
Kravet er ændret til kun at kræve refill mulighed for kuglepenne og stiftblyanter og ikke for filtpenne.
For både kuglepenne og stift blyanter tilbyder producenterne ofte refill mulighed. Herved forlænges levetiden af skriveredskabet og produktets miljøbelastning minimeres dermed i forhold til den funktionelle enhed. Kravet er ændret til kun at kræve refill mulighed for kuglepenne og stiftblyanter og ikke for filtpenne. Genfyldning af filtpenne er mere kompliceret hvis blækket påhældes. Refill patroner for filtpenne anvendes kun sjældent. Det er derfor vurderet at det ikke er realistisk at forbrugeren vil anvende refill for filtpenne og der er i stedet fokus på at stille ressourcekrav i form af krav om fornybare og recirkulerede materialer i produktet.

Hvis tapen sælges inkl. en dispenser kræves det at der er mulighed for refill med ny tape.

K5 Enkeltemballage

Enkeltemballage kan ikke anvendes for skriveredskaber, hobbymaling og lim.

Selve beholderen til blækket, malingen eller limen, samt applikationsdelen til f.eks. tape anses ikke for at være emballage, men at være en del af produktet.

✉ Beskrivelse af produktets eventuelle emballage indsendes inklusiv angivelse af hvor mange produkter der pakkes i samme emballage

Baggrund for kravet
Kravet er nyt for produktgruppen.

Formålet med kravet er at spare ressourcer. Dermed tillades ikke enkelt emballager af f.eks. skriveredskaber, hobbymaling og lim. For tape tillades enkeltemballage, da der ikke indgår en beholder i produktet. Kravet omfatter ikke selve maling- og lim-beholderen eller hylstret på skriveredskabet. BIC har arbejdet på at nedsætte ressourceforbruget til emballage pr. kuglepen. Deres mål for 2013 er maksimalt at brug 4,48 g emballage per kuglepen[20].

1.3 Kemikalier

Kravene omfatter de kemiske delprodukter her kaldet ”*kemikalieblandingen*”, som indgår i det svanemærkede produkt. Kemikalieblandingen kan være blæk, maling, grafit, farvestifter, farvekridt, kridt, lim og andre klæbemidler.

[20] BIC's sustainability report 2011

Flere af kravene er stillet til indgående *stoffer* i kemikalieblandingen. Et *stof* er et grundstof og forbindelser heraf, naturligt eller industrielt fremstillet, indeholdende sådanne tilsætningsstoffer, som er nødvendige til bevarelse af stoffets stabilitet, og sådanne urenheder, som følger af fremstillingsprocessen, bortset fra opløsningsmidler, der kan udskilles, uden at det påvirker stoffets stabilitet eller ændrer dets sammensætning. En *blanding* er en blanding eller opløsning, der er sammensat af to eller flere stoffer.

Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i blæk, maling, grafit, farvestift, farvekridt, kridt, lim og andre klæbemidler, også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger fra råvareproduktionen.

Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen, der indgår i blæk, maling, grafit, farvekridt, kridt, lim og andre klæbemidler i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger på råvareniveau i koncentrationer over 1,0 % i råvaren regnes dog som indgående stoffer. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer, regnes også som indgående.

For PCB-rester i pigment findes en skærpet forureningsgrænse, se krav K10.

Med produkter som markedsføres til børn menes produkter, hvor det enten på selve produktet, produktemballagen eller andet med produktinformation signaleres, enten i form af tekst eller design, at produktet er til børn.

Generel baggrund for kemikaliekravene
Miljøstyrelsen i Danmark har undersøgt det kemiske indhold i forskellige hobbyprodukter og har fundet at flere af disse produkter indeholdt uønskede stoffer, deri blandt CMR-*klassificerede* stoffer[21]. Undersøgelsen omfattede bl.a. hobbymaling, tuschpenne og hobbylim.Studiet omfattede produkter på det danske marked, men antages at være repræsentativ for hele Norden. Det er i stort set samme type af produkter som anvendes i alle de nordiske lande.

K6 Klassificering af det kemiske produkt

Den færdige kemikalieblanding, som anvendes i produktet skal være klassificeret i henhold til gældende lovgivning (CLP-forordning 1272/2008 eller EU's præparatdirektiv 1999/45/EEC 2008, eller senere) og må ikke være klassificeret i henhold til tabel 6 nedenfor.

Arkivbestandigt blæk er undtaget for forbud mod R22

For produkter som markedsføres til børn, samt kontor/hobby maling og farvekridt findes ekstra krav jf. tabel 6.

Tabel 6. Liste over ikke tilladt klassificering at den færdige kemikalieblanding som anvendes i produktet, i henhold til CLP-forordning 1272/2008, eller senere.

[21] Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter, Nr. 93 2008

Signalord	Faresætning	Farebetegnelse	Risikosætning
Advarsel, Aquatic acute 1	H400	Miljøfarlig, N	R50
Advarsel, Aquatic chronic 1	H410	N	R50/53
Advarsel, Aquatic chronic 2	H411	N	R51/53
-, Aquatic chronic 3	H412	-	R52/53
-, Aquatic chronic 4	H413	-	R53
-, Ozone	EUH059	N	R59
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350	Kræftfremkaldende, T	R45
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i	T	og/eller R49
Advarsel, Carc. 2	H351	Xn	R40
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340	Mutagen, T	R46
Advarsel, Muta. 2	H341	Xn	R68
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360	Reproduktionsskadelig, T	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360	T	R61
Advarsel, Repr. 2	H361	T	R62
Advarsel, Repr. 2	H361	Xn	og/eller R63
-	H362	Xn	R33
-	H362	- -	R64
Farlig, Acute Tox. 1 eller 2	H330	Meget giftig, Tx (T+ i Norge)	R26
Farlig, Acute Tox. 1	H310	Tx (T+ i Norge)	R27
Farlig, Acute tox. 2	H300	Tx (T+ i Norge)	R28
Farlig, STOT SE 1	H370	Tx (T+ i Norge)	og/eller R39
Farlig, Acute Tox. 2 eller 3	H330 eller H331	Giftig, T	R23
Farlig, Acute Tox. 3	H331	T	R24
Farlig, Acute Tox. 3	H301	T	R25
Farlig, STOT SE 1	H370	T	R39
Farlig, STOT RE 1	H372	T	og/eller R48
Advarsel, STOT RE 2	H373	SundhedsskadeligXn	R48
Farlig, Asp. Toax. 1	H304	Xn	R65
Advarsel, STOT SE 2	H371	Xn	og/eller R68
Farlig, Skin Corr. 1B	H314	Ætsende, C	R34
Farlig, Skin Corr. 1A	H314	C	R35
Farlig, Eye Dam.1	H318	Lokalirriterende, Xi	R41
Flam. Gas 1,	H220	Ekstremt brandfarlig F+ , gas	R12
Flam. Gas. 2,	H221	F+ , gas	R12
Flam. Liq. 1	H224	F+ , væske	R12
Nedenstående forbud omfatter kun produkter til børn samt kontor/hobby maling og farvekridt			
Advarsel, Acute tox 4	H332	Sundhedsskadelig Xn	R20
Advarsel, Acute tox 4	H312	Xn	R21

Advarsel, Acute tox 4	H302	Xn	R22
Farlig, Resp. Sens. 1 Advarsel, Skin sens. 1	H334 H317	Sensibiliserende, Xn Xi	R42 R43

Klassificeringen gælder i henhold til EU's stofdirektiv 67/548/EF med senere ændringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere ændringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1. juni 2015, kan klassificering i henhold til EU's stofdirektiv eller CLP-forordningen anvendes. Efter overgangsperioden gælder kun klassificering i henhold til CLP-forordningen.

** Gælder kun for produkter til børn samt kontor/hobby maling og farvekridt.*

☒ Erklæring fra producent af den færdige kemikalieblanding som anvendes i det svanemærkede produkt om at kravet er opfyldt. Bilag 2 skal anvendes.

☒ Sikkerhedsdatablad, ikke ældre end tre år, for den færdige kemikalieblanding som anvendes i det svanemærkede produkt i henhold til bilag II i Reach (forordning 1907/2006/EG, med senere ændringer og tillæg).

Baggrund for kravet
Kravniveauet for klassificering af den kemiske del af produktet er ikke ændret i denne revision. Kravet er dog opdateret i henhold til CLP samt tydeliggørelse af kravtekst. Samtidig omfatter kravet nu også maling, lim og tape til kontor og hobby.

Nordisk Miljømærkning stræber mod at sundheds- og miljøbelastningen fra produkterne skal være så lave som muligt. Derfor stilles krav med forbud mod specifikke til klassificeringer af produkterne. Der i RPS analysen i afsnit 4.4 fundet generel høj RPS for skrappe kemikaliekrav for denne produktgruppe og for produkter der anvendes af børn er der fundet speciel høj RPS for skrappe kemikaliekrav. Samtidig er det fundet relevant at stille ekstra klassificeringskrav til produkter, hvor det det er sandsynligt, at der er hudkontakt med kemikalieblandingen ved brug af produktet og dermed eksponeres kraftigere overfor produktet. Dette gælder alle: kontor/hobby malinger, farvekridt samt alle produkter til børn. Kravet er stiller derfor også forbud mod kemikalieblandinger klassificeret som allergifremkaldende for produkter som markedsføres til børn samt alle kontor/hobby malinger og farvekridt.

Med produkter som markedsføres til børn menes produkter, hvor det enten på selve produktet, produktemballagen eller andet med produktinformation signaleres, enten i form af tekst eller design, at produktet er til børn.

Kravet bevirker at kun de produkter som har en meget lille eller ingen miljø- og/eller sundhedsskadelig påvirkning kan svanemærkes. Kravet udelukker bl.a. produkter hvor kemikalieblandingen er opløst i giftige eller sundhedsskadelige opløsningsmidler.

K7 Klassificering af indgående stoffer

Kravet omfatter alle indgående stoffer i den færdige kemikalieblanding, som indgår i produktet.

De indgående stoffer som anvendes i kemikalieblandingen (f.eks. blæk, maling, grafitten, farvestift, farvekridt, kridt, lim og andre klæbestoffer) skal være

klassificeret i henhold til gældende lovgivning (CLP-forordning 1272/2008 eller EU's præparatdirektiv 1999/45/EEC 2008, eller senere) og må ikke være klassificeret i henhold til tabel 7 nedenfor.

Kravet omfatter også kendte afspaltningsstoffer.

Arkivbestandigt blæk er undtaget for forbud mod R22

For produkter som markedsføres til børn, samt kontor/hobby maling og farvekridt findes ekstra krav jf. tabel 7.

Undtaget fra dette krav er isotiazolinoner, som anvendes til konservering af kemikalieblandingen og som ikke er tildelt en af risikosætningerne R33, R42, R49, R68 eller kombinationer heraf (yderligere krav til isotiazolinoner er angivet i K14).

Bemærk at for restmonomerer i polymere findes også et ekstra klassificeringskrav i krav K13.

Tabel 7. Liste over ikke tilladt klassificering af de indgående stoffer i den færdige kemikalieblanding som anvendes i produktet

Signalord	**Faresætning**	**Farebetegnelse**	**Risikosætning**
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350	Kræftfremkaldende, T	R45
			og/eller
Farlig, Carc. 1A eller 1B	H350i	T	R49
Advarsel, Carc. 2	H351	Xn	R40
		Mutagen,	
Farlig, Muta. 1A eller 1B	H340	T	R46
Advarsel, Muta. 2	H341	Xn	R68
		Reproduktionsskad	
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360	elig,	R60
Farlig, Repr. 1A eller 1B	H360	T	R61
Advarsel, Repr. 2	H361	T	R62
		Xn	og/eller
Advarsel, Repr. 2	H361		R63
-	H362	Xn	R33
-	H362	-	R64
		-	
		Meget giftig,	
Farlig, Acute Tox. 1 eller 2	H330	Tx (T+ i Norge)	R26
Farlig, Acute Tox. 1	H310	Tx (T+ i Norge)	R27
Farlig, Acute tox. 2	H300	Tx (T+ i Norge)	R28
			og/eller
Farlig, STOT SE 1	H370	Tx (T+ i Norge)	R39
		Giftig,	
Farlig, Acute Tox. 2 eller 3	H330 eller H331	T	R23
Farlig, Acute Tox. 3	H331	T	R24
Farlig, Acute Tox. 3	H301	T	R25
Farlig, STOT SE 1	H370	T	R39
			og/eller
Farlig, STOT RE 1	H372	T	R48
		Sundhedsskadelig,	
Advarsel, STOT RE 2	H373	Xn	R48
Farlig, Asp. Toax. 1	H304	Xn	R65
			og/eller
Advarsel, STOT SE 2	H371	Xn	R68
Nedenstående forbud omfatter kun produkter til børn samt kontor/hobby maling og farvekridt			
		Sensibiliserende,	
Farlig, Resp. Sens. 1	H334	Xn	R42
Advarsel, Skin sens. 1	H317	Xi	R43
		Sundhedsskadelig	

Advarsel, Acute tox 4	H332	Xn	R20
Advarsel, Acute tox 4	H312	Xn	R21
Advarsel, Acute tox 4	H302	Xn	R22

Klassificeringen gælder i henhold til EU's stofdirektiv 67/548/EF med senere ændringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere ændringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1. juni 2015, kan klassificering i henhold til EUs stofdirektiv eller CLP-forordningen anvendes. Efter overgangsperioden gælder kun klassificering i henhold til CLP-forordningen.

☒ Sikkerhedsdatablad, ikke ældre end tre år, i henhold til Bilag II i Reach (forordning 1907/2006/EG, med senere ændringer og tillæg) for alle indgående råvarer i den færdige kemikalieblanding som anvendes i produktet.

☒ Fuldstændig recept med alle råvarer som indgår i den færdige kemikalieblanding som anvendes i det Svanmærkede produkt. For alle råvarer skal der af recepten fremgå følgende: funktion, kemisk navn, handelsnavn, INCI-betegnelse (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients), eventuelt CAS-nummer, indgående mængde inklusive og eksklusive vand.

☒ Erklæring fra råvare producent/leverandør om at kravet er opfyldt. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet
I forbindelse med at kravet nu også omfatter maling, lim og tape er forbuddet mod klassificering med risikosætningerne R20 og/eller R21 (H302, H312) ændret til kun at omfatte produkter til børn samt kontor/hobby maling og farvekridt. Da der her vil være den højeste eksponeringsrisiko. For klassificering med R20 og/eller R21 (H302, H312) er kravniveauet dermed lempet for enkelte typer af skriveredskaber som ikke markedsføres til børn, og samtidig ikke er farvekridt. Dette er også for at hindre at kravet er for begrænsede i forhold til valg af råvarer.

Kravet er nu tilpasset den nu udvidede produktgruppe hvad har resulteret i en differentiering af kravniveauet så der skelnes mellem produkter som markedsføres til børn og dem der ikke gør. Forklaringen på dette er at børn ofte eksponeres kraftigere overfor disse produkttyper i kraft af den måde som børn håndterer produkterne på (f.eks. tegner sig på huden eller smager på produkterne). Derfor stille skærpede krav til produkter som markedsføres til børn. Med produkter som markedsføres til børn menes produkter, hvor det enten på selve produktet, produktemballagen eller andet med produktinformation signaleres, enten i form af tekst eller design, at produktet er til børn. Samtidig er det fundet relevant at stille samme skærpede klassificeringskrav til produkter, hvor det det er sandsynligt, at der er hudkontakt med kemikalieblandingen ved brug af produktet og dermed eksponeres kraftigere overfor produktet. Det omfatter kontor/hobby maling samt farvekridt.

Undtagelsen for isothiazolinoner, som anvendes som konserveringsmiddel i produktet er motiveret af Nordisk Miljømærknings erfaring at konserveringsmiddel for maling har nogle af risikosætningerne; R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R40 eller R48 (eller en kombination deraf), samt at det på nuværende tidpunkt ikke er muligt at erstatte disse konserveringsmidler og stadig have et produkt med god holdbarhed.

Kravet udelukker bl.a. flere pigmenter (f.eks. 22 Azo-pigmenter), forskellige sundhedsskadelige opløsningsmidler (f.eks. metanol samt de med benzen, toluen eller

xylener i sig), flere bindemidler (f.eks. med bisfenol A eller formaldehyd i sig), flere konserveringsmidler.

K8 Tungmetaller

Kravet omfatter alle indgående stoffer i den færdige kemikalieblanding som anvendes i produktet.

Tungmetaller eller tungmetalforbindelser: kadmium, bly, krom VI, kviksølv, arsenik, barium (med undtagelse af bariumsulfat), selen, kobolt og antimon må ikke indgå i de indgående kemiske stoffer.

✉ Erklæring fra producent af den færdige kemikalieblanding som anvendes i produktet, om at kravet efterleves. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet

Kravet fandtes også i den forrige version af kriterierne. Kravet omfatter nu alle kemikalieblandinger i den udvidede produktgruppe.
Tungmetaller kan anvendes til f.eks. pigmenter/farvefremstilling. F.eks. er det stadig normalt at der anvendes kadmium i pigmenter i hobbyfarver. Der er også fundet tungmetaller i pigmenter i andre hobbyprodukter ned hobbymaling[22].
Kravet omfatter særligt miljø- og sundhedsskadelige tungmetaller som er specificeret i teksten. Disse er toksiske for mennesker og andre organismer. Se yderligere motivering for krav til tungmetaller i baggrund til K20 .
Selen er ikke et metal, men stoffet interagerer med mange metaller og opfører sig på samme måde i miljøet og er derfor medtaget i dette krav. Selen har følgende klassificering T;R23/25 R33 R53[23].

K9 Flygtige organiske forbindelser (VOC)

Flygtige organiske forbindelser må som ikke indgå i kemikalieblandingen.

Flygtige organiske forbindelser defineres her som:

a. Organiske forbindelser med et damptryk over 0,01kPa, ved 20° C, (gælder ej hobbymaling)

men hvis damptryk ikke er angivet, samt for "hobbymaling så anvendes i stedet følgende definition:

b. organiske stoffer med et begyndelseskogepunkt som er lavere end eller lig med 250 °C målt ved et normaltryk på 101,3 kPa.

Hvis der både er opgivet damptryk og værdi for begyndelseskogepunkt i henhold til ovenstående beskrivelse, så anvendes altid damtrykket. Dette gælder ikke hobbymaling.

Flygtige aromatiske forbindelser (VAH) må ikke aktivt tilsættes produktet. Der gives undtagelse for dette, hvis flygtige aromatiske forbindelser indgår som denatureringsmiddel i alkohol eller i organisk pigment/farvestoffer.

[22] http://taenk.dk/test/tuscher-og-farveblyanter/testkonklusioner-tuscher-og-farveblyanter
[23] http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/025B84BC-FB4C-4A83-A0AB-AF7DFE601AC3/0/Selendec2002.pdf

Undtagelse

- For skriveredskaber: overhead-, whiteboard-, tusch- og markeringspenne, gives undtagelse for følgende flygtige organiske forbindelser i blækket:
    - ethanol (CAS 64-17-5)
    - Isopropylalkohol (CAS 67-63-0)
    - 1-propanol (CAS 71-23-8) kan indgå med op til 10 vægt % af den færdige kemikalieblanding

- For hobbymaling tillades op til 5 g/liter (0,5 %, 5000ppm) flygtige organiske forbindelser som ikke er VAH'er (flygtige aromatiske forbindelser) i den færdige kemikalieblanding af malingen ("ready to use").

☒ Erklæring fra producent eller leverandør at råvarer om VOC indhold i råvaren. Bilag 3 kan anvendes.

☒ Sammenstilling fra producent af kemikalieblanding, der viser beregningen af VOC indhold i den færdige kemikalieblanding jf. kravet.

Baggrund for kravet

Kravet er ændret en smule, da den tidligere undtagelse for kravet for 1-methoxy-2-propanol (CAS 107-98-2) i permanent penne er fjernet. Samtidig er der indsat et maksimalt indhold for 1-propanol (CAS 71-23-8) i den færdige kemikalieblanding på mask. 10 vægt %. Fjernelsen af undtagelsen for 1-methoxy-2-propanol (CAS 107-98-2) kan ikke betragtes som en skærpelse af kravet, da det har vist sig at det kun er muligt at indkøbe råvaren 1-methoxy-2-propanol (CAS 107-98-2) indeholdende et mindre indhold af et stof som er reproduktionsskadeligt (Rep Cat 2; R61). Råvaren 1-methoxy-2-propanol, kan dermed ikke efterleve kravet til klassificering af indgående stoffer K7.
Begrænsningen af indholdet af 1-propanol (CAS 71-23-8) i den færdige kemikalieblanding på mask. 10 vægt % kan ses som en mindre skærpelse. Årsagen til denne begrænsning er at indhold af 1-propanol på over10 % resulterer i at den færdige kemikalieblanding skal klassificeres med R41, risiko alvorlig øjenskade, hvad ikke tillades.

For flere organiske opløsningsmidler er der forbundet sundhedsskadelige virkninger. Organiske opløsningsmidler kan optages gennem lungerne og huden og give skader på en række organer. Skaderne kan være akutte eller kroniske.
Akut skadevirkning efter indånding af dampe viser sig bl.a. som hovedpine, træthed m.m. Organiske opløsningsmidler kan desuden irritere slimhinderne i øjne, næse og hals. Organiske opløsningsmidler affedter huden og kan give eksem. Efter langvarig udsættelse kan organiske opløsningsmidler medføre kroniske skader på hjerne og nervesystem. Visse organiske opløsningsmidler giver andre uoprettelige helbredsskader som f.eks. kræft og reproduktions skader (fosterskader). Desuden bidrager visse organiske opløsningsmidler til drivhuseffekten, visse til fotokemisk ozondannelse og visse til nedbrydning af ozonlaget [24].

[24] Miljoevejledninger.dk - http://www.miljoevejledninger.dk/index.aspx?articleid=+808+808

Flygtige organiske stoffer, hvor en eller flere benzenringe indgår, kaldes flygtige aromatiske forbindelser (VAH'er), disse er meget stabile. Udtrykket 'aromatiske forbindelser' beskriver blandt andet benzen, toluen, blandede xylener, orthoxylen, paraxylen.

Der anvendes forskellige metoder til at beskrive stoffer flygtighed. Begyndelsekogepunktsmetoden er en af metoderne til at fastsætte om et stof er flygtigt, denne metode har dog en fejlmarginal i området omkring 250 °C, hvor dette krav samt EU Direktiv 2004/42/EG for malinger og lakker har sat grænsen for VOC'er. Damptrykket er en mere sikker metode for at vurdere og stoffet er en VOC. Det er dog ikke alle stoffer der har fastsat damptrykket og derfor kan der i kravet ikke kun henvises til damptrykket.

Ifølge VOC-direktivet defineres flygtige organiske forbindelse, som forbindelser, der ved 293,15 °K har et damptryk på mindst 0,01 kPa, eller som har modsvarende flygtighed ved specielle anvendelsesforhold. For malinger og lakker har EU et særligt direktiv (2004/42/EF) til at begrænse brugen af VOC'er, og her gør man brug af en anden definition af VOC end den i VOC-direktivet som beskrevet ovenfor. Når det gælder malinger er VOC'er defineret som flygtige organiske forbindelser med et begyndelseskogepunkt lavere end eller lig med 250 °C målt ved normaltryk på 101,3 kPa.

Eftersom der findes et Direktiv omfattende dekorativ maling og dermed omfatter kontor/hobby maling er det valgt at anvende samme VOC-definition som direktiv for netop disse produkttyper. For øvrige produkter skal der som udgangspunks anvendes damptrykket. Hvis damptrykket ikke er fastsat for det pågældende stof kan det accepteres at begyndelseskogepunktet anvendes i stedet. I de tilfælde hvor der findes værdier for både damptryk og begyndelseskogepunkt, og det ikke er kontor eller hobbymaling, så skal stoffet bedømmes ud fra damptrykket.

I visse tilfælde kan flygtige organiske opløsningsmidler erstattes af vand, men dette kræver så ofte en øget tilsætning af konserveringsmiddel. Hensigten med kravet er derfor at udelukke brugen af flygtige organiske opløsningsmidler, hvor det er muligt og begrænse anvendelsen og kun tillade mindre sundhedsskadelige VOC'er, der hvor der er behov for VOC'er. For blæk/farver i overheadpenne, whiteboardpenne og markeringspenne er der behov for flygtige organiske for at blækket eller farven ikke udtørrer for hurtigt. Derfor findes der i kravet en undtagelse for udvalgte VOC'er, som hører til de mindst problematiske jf. tabel 9 nedenfor.

Tabel 9: VOC'er omfattet af undtagelsen

VOC ämne med undantag	**Klassificering (CLP)**	**Fotokemisk Ozonbildnings potential (POCP)**	**LCI värde**
Etanol (CAS 64-17-5)	Brandfarlig vätska, H225	0,2	French LCI (= CLI) list 2006 = 9600
Isopropylalkohol (CAS 67-63-0)	Brandfarlig vätska, H225; Allvarligt ögonirriterande, H319; STOT SE 3 Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad H336	0,2	Original first list as issued by ECA report # 18 = 4000; French LCI (= CLI) list 2006 = 5000

1-propanol (CAS 71-23-8)*	Brandfarlig vätska, H225; Allvarligt ögonskadande, H318; STOT SE 3 Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad H336	0,2	Original first list as issued by ECA report # 18 = 5000; French LCI (= CLI) list 2006 = 5000

* 1-propanol (CAS 71-23-8): *På grund av risken för alvarlig ögonskada gäller undantaget* endast då CAS 71-23-8 ingår i halter under 10 % av den färdiga blandningen. Halter över 10 % gör att den färdiga produkten ska klassificeras som allvarligt ögonskadande och det vill Nordiska Miljömärkning inte tillåta.

EU Direktiv 2004/42/EG stiller krav til maksimalt VOC indhold i malinger. For dekorativt malinger må VOC indholdet maksimalt være 200 g/l, i den færdige maling[25]. Nordisk Miljømærkning stiller her et krav om et maksindhold af VOC på 5 g/liter (0,5 vægt %, 5000 ppm). Dette tilladte niveau er begrundet med at konserveringsmidler ofte er opløst i et mindre indhold af VOC, samt at der kan findes VOC rester fra selve råvareproduktionen.

For klæbestof til tape anvendes i mange tilfælde opløsningsmidler i fremstillingsprocessen, men også processer og produkter uden opløsningsmidler vinder frem, f.eks. i forbindelse med anvendelse af UVhærdning[26].

K10 Halogenerede organiske opløsningsmidler

Kemikalieblandingen må ikke indeholde halogenerede organiske opløsningsmidler med følgende undtagelse:

Pigmenter, hvor indholdet af PCB (poly-chlorerede biphenyler) indgår som en forurening eller rest og indholdet af PCB er <25ppm i pigmentet.

PCB koncentrationen skal testes jævnfør "Determination of low levels of chlorinated biphenyl impurities in pigments"[27], eller anden relevant testmetode f.eks. "US EPA test method 608".

✉ Erklæring fra pigment producent, der viser at kravet efterleves, samt testrapport i henhold til kravet. Bilag 4 kan anvendes.

Baggrund for kravet

Kravet fandtes også i den forrige version af kriterierne. Kravet omfatter nu alle kemikalieblandinger i den udvidede produktgruppe. Der er dog i denne version indført en skærpelse af forurening med PCB (poly-chlorerede biphenyler) og på samme side en lempelse ved PCB rester i pigmentet. Kravet er her specificeret til kun at omfatte halogenerede organiske opløsningsmidler og ikke alle halogenerede organske forbindelser. Organiske opløsningsmidler består af organiske forbindelser der indeholder kulstofatomer. Størstedelen af industrielt anvendte organiske opløsningsmidler er flygtige.

[25] EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2004/42/EG
av den 21 april 2004
[26] Overfladebehandling med organiskeopløsningsmidler, arbejdsrapport MST 2008
[27] Chemosphere, 1984, 13(4), 499-506

Organiske opløsningsmidler, der indeholder halogenerne klor, brom, fluor eller jod (halogenerede organiske forbindelser) må ikke indgå i kemikalieblandingen. Halogenerede organiske opløsningsmidler omfatter mange miljø- og sundhedsskadelige stoffer, der er meget giftige for organismer i vand, kræftfremkaldende eller sundhedsskadelige på anden måde. De halogenerede organiske forbindelser er svært nedbrydelige i miljøet, hvilket øger risikoen for skadelige effekter fra stofferne.

PCB i pigment
PCB kan opstå som ufrivillig rest ved produktionen af klorerede pigmenter (f.eks. Azo pigmenten), eller fra fremstillingsprocesser hvor di/tri- klorbenzen anvendes som opløsingsmiddel[28]. Samtidig fortæller pigmentproducent at PCB skulle kunne forekomme som urenhed fra råvareproduktionen af "alle" organiske pigmenter. Flere undersøgelse har vist af at PCB kan findes i pigmenter. I Norge har KLIF testet indholdet i pigmentpasta og har konstateret at de indeholder PCB, (2 ppm)[29]. Amerikanske Toxic Tort rapporterede i 2009, at PCB findes som restprodukt ved fremstilling af Diarylide pigment og Phthalocyanide pigment og at niveauerne varierer mellem 50-500ppm[30]. Samt i Schweiz har ETAD i 2009 fundet indhold af PCB på mellem 5-20ppm. ETAD konstaterer også at disse små urenheder i pigmenter ikke har nogen påviselig sundheds- eller miljørisiko.

I REACH-dokumentation for Fase 1 stoffer findes pigmenter med risiko for spor af PCB i sig, med. EU lovgivningen for "begrænsning af anvendelse og udslip af visse farlige stoffer og præparater (blandinger)" sætter 50 ppm som grænseværdi for restindholdet af PCB[31]. Mens 25 ppm anvendes som grænseværdi for PCB indhold i pigmenter i fødevareemballage[32].

Nordisk Miljømærkning har valgt at stille et skærpet krav i forhold til lovgivningen til PCB forureninger og rester i pigmenter. Her er derfor valgt sammen kravgrænse som for fødevareemballage; PCB <25 ppm[33] . Indholdet af PCB i pigment skal testes I henhold til "Determination of low levels of chlorinated biphenyl impurities in pigments"[34], eller anden relevant testmetode f.eks. "US EPA test method 608"

Isothiazolinoner er ikke omfattet at dette krav, da krav kun gælder halogenere organiske opløsningsmidler. Isothiazolinoner er reguleret i kravet til konserveringsmidler.

K11 Hormonforstyrrende stoffer

Kravet gælder kun produkter til børn samt hobbymaling og farvekridt.

Ingen af de indgående stoffer i kemikalieblandingen må være på EU's prioritetsliste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende

[28] Industrial Organic Pigments; W. Herbst, K. Hunger; Third edition 2004; sid 593
[29] Personlig kontakt Anders Frisk på Flügger AB 3-februari, 2011
[30] Toxic Torts, Volume 27, Issue 10, July 1 2009
[31] Rådets direktiv 89/677/EEG av den 21 december 1989 om ändring för åttonde gången av direktiv 76/769/EEG
[32] Resolution AP (89) 1
[33] Resolution AP (89) 1
[34] Chemosphere, 1984, 13(4), 499-506

effekter kategori 1 eller 2*. Listen kan findes her:
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf
(bilag L, side 238-)

** **Kategori 1**: Mindste ét studie angiver bevis for hormonforstyrrende effekt i en intakt organisme. **Kategori 2**: Potentiale for hormonforstyrrende effekt. In vitro data indikerer potentiale for hormonforstyrrende effekt i en intakt organisme. Inkluderer også effekter in-vivo som kan være fremkommet gennem hormonforstyrrelse. Kan inkludere strukturel analyse og metaboliske overvejelser.*

✉ Erklæring fra råvareproducent/leverandør om at kravet efterleves. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet
Kravet er nyt for denne produktgruppe.

Menneskers udsættelse for hormonforstyrrende stoffer giver anledning til særlig bekymring. Det skyldes, at udsættelse for hormonforstyrrende stoffer på vigtige tidspunkter under udviklingen kan medføre irreversible skader på fostret, som fører til alvorlige helbredseffekter senere i livet, og fordi konsekvenserne for det komplekse hormonsystem af lang tids påvirkning med hormonforstyrrende stoffer er stort set ukendte[35].
Hormonforstyrrende stoffer er et problem på flere måder. For det første er der ikke en klassificering til hormonforstyrrende stoffer som sådan, så Miljømærkningen må henvise til mere eller mindre officielle lister over stoffer, der er mistænkt eller bevist hormonforstyrrende. Denne uofficielle status gør henvisning ved kravformulering vanskelig. Dertil kommer, at netop hormonforstyrrende stoffer har vist at kunne have den såkaldte "cocktail-effekt", hvilket gør, at effekten af flere stoffer kan være større en "summen" af effekterne. Det er altså meget vigtigt at overveje mængde og bagatelgrænse i denne sammenhæng. Kravet henviser til EU's prioritetsliste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende effekter klasse 1 eller 2*. Listen kan findes her:
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf (bilag L, side 238-)

* **Kategori 1**: Mindste ét studie angiver bevis for hormonforstyrrende effekt i en intakt organisme. **Kategori 2**: Potentiale for hormonforstyrrende effekt. *In vitro* data indikerer potentiale for hormonforstyrrende effekt i en intakt organisme. Inkluderer også effekter *in-vivo* som kan være fremkommet gennem hormonforstyrrelse. Kan inkludere strukturel analyse og metaboliske overvejelser.

[35] Input for the REACH-review in 2013 on endocrine disrupters, DANISH CENTRE ON ENDOCRINE DISRUPTERS, 2013

K12 Carbon Black

Kravet gælder kun produkter til børn samt maling og farvekridt.

Ved anvendelse af Carbon Black i kemikalieblandingen må indholdet af nedenstående PAH'ere må ikke være mere end 0,2 mg/kg færdig kemikalieblanding.

- Benzo[A]Pyrene, CAS nr.: 50-32-8
- Benzo[E]Pyrene, CAS nr.: 192-97-2
- Benzo[A]Anthracene, CAS nr.: 56-55-3
- Dibenzo[A,H]Anthracene, CAS nr.: 53-70-3
- Benzo[B]Fluoranthene, CAS nr.: 205-99-2
- Benzo[J]Fluoranthene, CAS nr.: 205-82-3
- Benzo[K]Fluoranthene, CAS nr.: 207-08-9
- Chrysene, CAS nr.: 218-01-9

✉ Dokumentation fra Carbon Black leverandør der viser indhold af de nævnte PAH'ere, samt beregning fra ansøger, der viser at kravet efterleves.

Baggrund for kravet

Carbon black er et produkt, som produceres ved ufuldstændig afbrænding eller termiske nedbrydelsesprocesser af tunge olier, som f.eks. kultjære (primært pyrogene PAHer). Carbon black er klassificeret af IARC (International Agency for Research on Cancer) (2006) som et gruppe 2B-carcinogen. Carbon black er imidlertid ikke på listen over harmoniseret klassifikation og mærkning af farlige stoffer (Anneks VI i EU's Klassificeringsdirektiv 2008/1272/EC).

Carbon black anvendes bl.a. som farvestof og som forstærkning i gummi- og plastprodukter. Under processen opkoncentreres PAH'erne primært i de tungere fraktioner, f.eks. i aromatiske olier og tjære, mens de kun i mindre omfang vil være til stede i de lettere fraktioner, f.eks. benzin. Tungere mineralolier, der anvendes som tilsætningsstof i materialer, som indgår i produktionen af legetøj og børneprodukter, forventes derfor at være en kilde til målbare koncentrationer af PAH'er i produkterne. Der findes metoder, der kan fjerne PAH'er fra blødgørings- og procesolier, hvilket gør det muligt at anvende "renere" blødgørings- og procesolier i produktionen af forbrugerprodukter (BAuA, 2010). Ligeledes findes der carbon black med et reduceret indhold af PAH'er på markedet. Carbon black anvendes som additiv og selvom PAH'erne i carbon black til en vis grad fjernes under produktionen, forventes der stadigt at kunne findes restkoncentrationer af PAH'er i carbon black.

Der findes alternative olier med et lavt indhold af PAH'er, som kan anvendes og som bliver anvendt i forbrugerprodukter. Såvel Kemikalieinspektionen (2003) som BAuA (2010) har lavet lister over disse alternativer til de traditionelle blødgørings- og procesolier. Mængden af PAH'er i carbon black kan yderligere reduceres ved brug af særlige ekstraktionsmetoder, f.eks. Soxhlet-ekstraktion med organiske opløsningsmidler under høje temperaturer (ICBA, 2010), eller ved termisk behandling under tryk eller opløsningsmiddelekstraktion i en atmosfære bestående af inerte gasser ved temperaturer >300°C (BAuA 2010).

K13 Restmonomerer i polymeren

Kravet gælder for produkter, hvor polymeren udgør 1 vægt % eller mere af den færdige kemikalieblanding.

Totalindholdet af restmonomerer i polymeren må højest være 100 ppm, for restmonomererne klassificerede i en eller flere klasser som beskrives i tabel 13, nedenfor. Angivelse af mængden af restmonomerer skal være for nyproduceret polymer.

Tabel 13: Klassificering af restmonomerer

I henhold til CLP- forordningen (EC:1272/2008):	**I henhold til præparatdirektivet 1999/45/EC:**
CMR (kategori 1a, 1b, 2)	CMR (klasse 1-3)
Akut toksicitet, (kategori 1-4)	Meget giftig (T+)
Aspirationstoksicitet (kategori 1)	Giftig (T)
Specifik organtoksicitet ved enkelt eksponering (kategori 1-2)	Sundhedsskadelige (Xn)
Specifik organtoksicitet ved gentagen eksponering (kategori 1-2) eller Hud- eller Luftvejssensibilisering (kategori 1, 1A, 1B).	Allergene (R 42), (R 43)

Klassificeringen gælder i henhold til EU's stofdirektiv 67/548/EF med senere ændringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere ændringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1. juni 2015, kan klassificering i henhold til EU's stofdirektiv eller CLP-forordningen anvendes. Efter overgangsperioden gælder kun klassificering i henhold til CLP-forordningen.

✉ Erklæring fra producent af kemikalieblandingen om at kravet er opfyldt. Bilag 5 skal anvendes.

✉ Specifikationer og/eller analyseresultat fra polymerproducent, der understøtter at kravet er opfyldt.

Baggrund for kravet

Kravet er nyt for denne produktgruppe.

Restmonomerer i polymeren kan forårsage negative sundhedseffekter, f.eks. på grund af monomerernes allergene- og kræftfremkaldende egenskaber. Denne risiko anses for at være så stor at det er relevant at stille et separat for at begrænse det totale indhold af restmonomerer i polymeren. Kravet er stillet således at polymerer maksimalt kan indeholde 100 ppm restmonomer, som er klassificerede som CMR (kategori 1a, 1b, 2), Akut toxicitet, (kategori 1-4), Aspirationstoxicitet (kategori 1), Specifik organtoxicitet ved enkel eksponering (kategori 1-2), Specifik organtoxicitet ved gentagen eksponering (kategori 1-2) eller Hud- eller Luftvejssensibilisering (kategori 1, 1A, 1B) i den nyproducerede polymer. Monomerindholdet minskes normalt med tiden eftersom mange monomerer er flygtige forbindelser. Kravet omfatter derfor den nyproducerede polymer, eftersom det er viktigt at mindske belastningen ved kilden og når det er mest praktiskt, d.v.s. at det er polymerproducenten, som udfører analysen. Dette har relevans for produkter som anvender en større mængde bindemedel så som kontors/hobby maling, kontors/hobby lim samt lim delen i kontor/hobby tape.
Kravet har en nedre "cut off" grænse ved < 1 % polymer i kemikalieblandingen for at fokusere der, hvor der er størst relevans.

K14 Konserveringsmiddel

Konserveringsmidler som tilsættes kemikalieblandingen eller råvarer må ikke være bioakkumulerbare.

Et stofs biologiske akkumulerbarhed kan testes på fisk i henhold til OECD's testanvisninger 305 A-E. Hvis stoffets biologiske koncentrationsfaktor (BCF) er ≥ 500 anses stoffet at være bioakkumulerbart, og hvis BCF < 500 anses stoffet at være ikke-bioakkumulerbart. Hvis ikke andet er påvist vurderes stoffer at være bioakkumulerbare, hvis logKow ≥ 4 i henhold til OECD testanvisninger 107 eller 117 eller tilsvarende.

Hvis der findes en målt BCF-værdi, skal højest målte anvendes i stedet for logKow. Det betyder, at et stof med logKow ≥ 4 ikke betragtes som bioakkumulerbart, hvis højest målte BCF er < 500.

Det totale indhold af isothiazolinonforbindelser i kemikalieblandingen må ikke overstige 100 ppm (0,01 vægt %, 100 mg/kg).

Det totale indhold af blandingen af 5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 26172-55-4) og 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 2682-20-4) (3:1) i kemikalieblandingen må ikke overstige 15 ppm (0,0015 vægt %, 15 mg/kg).

✉ Erklæring fra råvare producent/leverandør, der viser at kravet efterleves. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet

I den forrige version af kriterierne var der ligeledes krav om at konserveringsmidler ikke måtte være bioakkumulerende. Kravet til konserveringsmidler er her i denne version skærpet med en koncentrationsgrænse for isotiazolinonforbindelser, samt en yderligere skærpet koncentrationsgrænse for blandingen af 5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 26172-55-4) og 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 2682-20-4) (3:1). Kravet omfatter nu hele den udvidede produktgruppe.

Derudover skal konserveringsmidler på nær isotiazolinonforbindelser efterleve det generelle klassificeringskrav i kriterierne.

Med disse begrænsninger og med kravene i Biociddirektivet (98/8/EC), så er der få konserveringsmidler som opfylder både lovgivning og svanens krav. Der er derfor åbnet op for klassificering med R43, så det er muligt at anvende konserveringsmidler med pH af mellem 3 og 10.

Isothiazolioner og blandingen (3:1) af CMIT/MIT

Isothiazolinonforbindelser kan forekomme som konservering i de anvendte råvarer i de kemiske produkter. Det er svært helt at undgå isothiazolioner uden af det erstattes af et andet problematisk stof, så der er derfor sat grænseværdi for indholdet i de kemiske produkter anvendt i kemikalieblandingen. I forbindelse med høringen af Svanens kriterier for kemiske byggeprodukter givet udtryk for at et vis indhold af isothiazolioner er nødvendigt til konservering af produkterne. Med konserveringsmidler menes både in-can og film konserveringsmidler.

Indholdet af blandingen af 5-chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on (CAS-nr. 26172-55-4) og 2-methyl-2H-isothiazol-3-on (CAS-nr. 2682-20-4) (3:1) ikke må overstige 15 ppm (0,0015 vægt %, 15 mg/kg) i kemiske produkter som anvendes til produktion af

gulvet. Dette tilsvarer grænsen som stilles for denne bladning i EU's kosmetik-direktiv (76/768/EØF).

Nordisk Miljømærkning er opmærksomme på at der sker en omklassificering af flere konserveringsmidler til juni 2015, her vil kravgrænsen blive skærpet. Feks. For Kathon fra 15 til 2,5 ppm (sensibilisering R43). Hvis der ikke gøres en justering af kriterierne i forbindelse med omklassificeringen i juni 2015, så kommer vil klassificeringskravet i stedet styre at b.la. produkter med over 2,5 ppm Kathon i sig ikke vil kunne klare klassificeringskravet for produktet. Nordisk Miljømærkning vurderer at det vil være et stort problem for producenter af vandbaserede blæk, maling og lim. Nordisk Miljømærkning kommer derfor til at følge udviklngen for at vurdere om kravet skal tilpasses eller om der til det tidspunkt i stedet findes et velfungerende alternativ.

K15 Parfume, aromaer og andre duftstoffer

Parfume, aroma, eller andre duftstoffer (f.eks. i form af æteriske olier, planteolier og planteekstrakter) må ikke indgå i kemikalieblandingen.

✉ Erklæring fra råvare producent eller leverandør om at kravet efterleves. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet
Krav er specificeret så det fremgår at aroma, eller andre duftstoffer også er udelukket.

Svanemærkede skriveredskaber, hobbymaling, lim og tape må ikke indeholde parfumer, aroma, eller andre duftstoffer. Aroma, smagstilsætninger, parfume, æteriske olier samt planteolier og planteekstrakter indeholder ofte en række allergener eller kræftfremkaldende stoffer. For at undgå unødig sundhedsmæssig påvirkning fra denne type stoffer forbydes anvendelsen af aroma, smagstilsætninger, parfume og duftstoffer. Flere af produktgruppens produkter kan anvendes af børn. Især for produkter til børn findes eksempler på tilsætning af forskellige duftstoffer til f.eks. tusch med jordbær duft [36]. Eftersom aroma, parfumer og andre duftstoffer ikke er nødvendige og medfører unødvendig anvendelse af kemikalier, så er det valgt at have et forbud i kriterierne.

K16 Nano partikler

Produktet må ikke indeholde nano partikler (fra nanomateriale*)
** Definitionen af nanomaterialer følger EU kommissionens definition af nanomaterialer fra 18. oktober 2011, med undtagelse af, at grænsen for partikkelstørrelsesfordelingen er reduceret til 1 %:*
"Nanomateriale": et naturligt, tilfældigt opstået eller fremstillet materiale, der består af partikler i ubundet tilstand eller som et aggregat eller som et agglomerat, og hvor mindst 50 % af partiklerne i den antalsmæssige størrelsesfordeling i en eller flere eksterne dimensioner ligger i størrelsesintervallet 1-100 nm."

Polymeremulsioner betragtes ikke som nanomateriale.
Der gives undtagelse for kravet for følgende:

- Pigmenter/farvestoffer

[36] http://www.astma-allergi.dk/web/portal//good_news_item/-/journal_content/56_INSTANCE_Qq2u/12111/414960

- Naturlige mineraler
- Metaller (Undtagelsen gælder dog ikke for: guld, sølv, kobber samt de metaller som udelukkes af andre krav i kriterierne).
-

✉ Erklæring fra råvareleverandører (foruden pigment, naturlige mineraler og metaller), om råvaren ikke indeholder nanomateriale i henhold til kravets definition. Bilag 3 skal anvendes.

Baggrund for kravet
Kravet er omformuleret i denne version af kriterierne og det er specificeret at polymeremulsioner ikke betragtes som nanomateriale, samt hvor der er undtagelse for kravet. Kravet omfatter nu hele den nye produktgruppe.

" Nanomateriale": et naturligt, tilfældigt opstået eller fremstillet materiale, der består af partikler i ubundet tilstand eller som et aggregat eller som et agglomerat, og hvor mindst 50 % af partiklerne i den antalsmæssige størrelsesfordeling i en eller flere eksterne dimensioner ligger i størrelsesintervallet 1-100 nm"*.
Nanometaller er for eksempel nano-sølv, nano guld og nano kobber. Nanometaller som nano-sølv og nano kobber udgør et særskildt problem, eftersom de findes i mange produkter for at opnå en antibakteriel effekt. Stoffer som nanosølv betragtes US Environmental Protection Agency (EPA) som et biocid. Det findes specifik bekymring om at udslip af nanosølv til afløbsvand og anden spredning kan eliminere ønskede bakterier og forårsage resistens hos visse bakterier. Et generelt frbud for nanopartikler er ikke styrbart nok, eftersom der også findes materisler mindre end 100 nm, og som ikke betragtes som problematiske.

Polymeremulsioner betragtes ikke som nanomateriale.
Der gives undtagelse for kravet for følgende:
- Pigmenter/farvestoffer
- Naturlige mineraler
- Metaller (Undtagelsen gælder dog ikke for: guld, sølv, kobber samt de metaller som udelukkes af andre krav i kriterierne).

Kravet kan f.eks. dokumenteres med en beskrivelse af hvordan nanopartiklerne er bundet til produktet, og dermed ikke frigøres til miljøet (både under og efter anvendelse) eller brugeren (både under og efter anvendelse).

1.4 Træråvarer, papir, karton og papirmasser

Følgende krav omfatter papir, karton, papirmasser, finér og massivt træ, som er anvendt i produktet, hvis det indgår med mere end 10 vægt % i det færdige produkt. Kravene gælder også hvis råvarerne/materialerne indgår med mere end 10 vægt % i primæremballagen, spolen, applikationsdele eller andre dele som medfølger det svanemærkede produkt.

K17 Papir, karton og masser

Ved anvendelse af papir, karton eller masser i produkt eller emballage skal mindst 60 vægt % være retur fibre.
Kravet gælder ikke papiretiketter som klistres på produktet.

✉ Erklæring fra papir, karton eller masse producent om at kravet efterleves. Erklæringen skal indeholde navnet på papir, kartonen eller massen samt producenten. Bilag 6 kan anvendes.

Baggrund for kravet
Kravet er skærpet fra forrige version, hvor procenten var 50 % til nu at være 60 vægt %. Kravet omfatter nu hele den nye produktgruppe.

Papir, karton og masser indgår i mindre mængder i denne produktgruppe og oftest som en del af emballagen. Karton kan f.eks. indgå som en del af hylstret på en kuglepen eller i emballagen for et pakke tuscher. Det vurderes derfor at papir, karton og masser ikke har meget stor miljørelevans for denne produktgruppe. Det er dog muligt at anvende returfibre papir, karton og masser og derved mindske forbruget af nye træfibre. Det er samtidig overvejet om der skulle motiveres for anvendelse af certificeret træfibre. Svanen har god erfaring med dette for produkter hvor papiret indgår som en vigtig del af produktet. Det er dog et dokumentations tungt og i og med at papir, karton og masser ikke er meget relevant i denne produktgruppe er kravet her holdt simpelt så det kun omhandler returfibre. For karton emballager med print på oversiden vil der ofte være behov for en anden finere hvid papirkvalitet. Denne fiberkvalitet har ofte en højere andel nye fibre.

K18 Massivt træ, finér og bambus – oprindelse og sporbarhed

Råvarer som udvindes for anvendelse til produktdele af massivt træ, finér og bambus som råvare til skriveredskaber og hobbymaling skal efterleve følgende krav.

Sekundære råvarer fra træer som f.eks. palmeblade er undtaget kravet.

1. Angiv navn (latinsk og et nordisk sprog), samt geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins/kommune) og leverandører for de træråvarer som benyttes.
2. Der skal være sporbarhed på alle råvarer
3. Licensindehaveren skal have en nedskrevet rutine for bæredygtigtig olie- og træforsyning
4. Sikre at alt træ og olie kommer fra lovlige kilder. Træ og olie må ikke komme fra:
    - beskyttede områder eller områder som er under behandling for at blive beskyttede områder
    - områder med uklare ejerforhold eller brugsrettigheder
    - illegalt fældet træ
    - genmodificeret træ

Desuden må driften af skoven og olieproduktionen ikke ødelægge eller skade:

- Naturskov, biodiversitet, særlige økosystemer og vigtige miljøfunktioner.
- Sociale og kulturelle bevaringsværdier.

Nordisk Miljømærkning kan kræve yderligere dokumentation dersom det er usikkerhed om råvarens oprindelse.

✉ Navn (latinsk og et nordisk sprog), samt geografisk oprindelse (land/delstat og region/provins/kommune) for de olie- og træråvarer som benyttes. Bilag 7a skal benyttes.

System for sporbarhed skal beskrives. Sporbarhedscertifikat (Chain of Custedy Certificate) kan anvendes som dokumentation for punkt 2.

Skriftlige rutiner for at sikrer bæredygtig olie- og træforsyning. Krav om sporbarhedscertifikat fra underleverandører kan anvendes som del af en rutine. Rutinen skal sikre opdaterede lister over alle leverandører.

Baggrunden for kravet
Kravet er opdateret så det er harmoniseret med Nordisk Miljømærknings nyeste formulering af krav til oprindelse af sporbarhed. Samtidig er kravet udvidet til også at omfatte bambus.

Det skal dokumenteres, hvordan det sikres, at man ikke anvender træsorter der er forbudte, jævnfør de stillede kriterier. Endvidere skal producenten redegøre for, hvilke træsorter, der anvendes og disses geografiske oprindelse. Hvis et produkt kommer fra skovbrug, som er certificeret ud fra en af Nordisk Miljømærkning godkendt skovbrugsstandard, er det ikke nødvendigt at dokumentere kravet yderligere. Nordisk Miljømærkning anser for eksempel FSC og PEFC Chain of Custody (CoC) certificering som eksempler på systemer til underbygning af sporbarhed på fiberråvarer.

EU's nye tømmerforordning (995/2010) trådte i kraft i april 2013. Tømmerforordningen omfatter tømmer som fældes og fremstilling af træråvarer både i og udenfor EU. Formålet med forordningen er at håndtere det globale problem med ulovlig skovhugst og modvirke tilstrømning og handel med ulovligt fældet træ og træprodukter af ulovlig oprindelse til EU.

Tømmerforordningens krav på krav til virksomhederne letter til en vis grad opfyldelsen af Svanens krav til træråvarernes oprindelse og sporbarhed. Tømmer forordningen erstatter dog ikke helt Svanens krav på træråvarer, men kan bidrage til at dokumentere træråvarens oprindelse. Svanen krav om at træråvaren ikke må stamme fra naturskov, områder med høj biodiversitet, specielle økosystemer og vigtige økologiske funktioner, samt ikke skade sociale- og kulturelle værdier, der ikke omfattet af tømmer forordningen. Tømmer forordningen omfatter ulovlig skovhugst og følger lovgivningen i det aktuelle land. Den vil derfor ikke give tilstrækkelig sikkerhed for, at træet kommer fra bæredygtigt skovbrug.

K19 Certificeret massivt træ, finér og bambus

Kravet omfatter træprodukter som udvindes for anvendelse til produktdele af massivt træ, finér og bambus som råvare til skriveredskaber og hobbymaling.

70 vægt % af alt træ til dele af massivt træ og finér og 70 % af alt bambus skal komme fra certificeret skovbrug. Alternativ kan bambus være økologisk dyrket eller at dyrkningen er under omlægning mod økologisk produktion.

Kravet kan dokumenteres som indkøbt træ og bambus på årsbasis. Certificeringen skal være udført af en uafhængig tredjepart.

Certificeringen skal være efter en gældende skovbrugsstandard som opfylder kravene til standard og certificeringssystem angivet i bilag 7c.

✉ Andel (%) af certificeret træ eller bambus som indgår i ansøgerens Svanemærkede produktion på årsbasis. Bilag 7b kan anvendes.

Kopi af skovbrugscertifikat som er underskrevet og godkendt af et certificeringsorgan.

Nordisk Miljømærkning kan kræve yderligere dokumentation for at vurdere om kravene til standard, certificeringssystem og certificeret andel er opfyldt. F.eks. kopi af certificeringsorganets godkendelsesrapport, kopi af skovstandarden inklusivt navn, adresse og telefonnummer til organisationen som har udformet standarden samt referencer til personer som repræsenterer parter og interessegrupper som er inviteret til at deltage i udviklingen af skovstandarden.

Baggrund for kravet

Kravet er opdateret så det er harmoniseret med Nordisk Miljømærknings nyeste formulering. Kravet er skærpet siden forrige version, hvor der nu kræves 70 % certificeret træ i forhold til 50 % i forrige version. Samtidig er kravet udvidet til også at omfatte bambus. Skovbrug medfører en belastning af miljøet. For at reducere denne miljøbelastning er der stillet krav om, at produkter, som er baseret på råvare fra massivt træ, skal indeholde mindst 70 vægt % træ, som er certificeret i henhold til en standard for bæredygtigt skovbrug. Tilgangen af træ fra certificeret skov varierer i de nordiske lande. I dag (2008-09) findes det cirka 25 millioner hektar FSC-certificeret og cirka 38 millioner PEFC-certificeret skov i verden. Tilgangen af certificeret træ forventes at øges i de kommende år, og Nordisk Miljømærkning kan hermed bidrage til, at andelen af certificeret træ i produktgruppen øges. Nordisk Miljømærkning godkender skovbrugsstandarder (for eksempel nationale standarder) som opfylder kravene i Skema 6c i kriteriedokumentet.

Ifølge tal fra FN for 2007-2008 er 8,3 % af verdens skovarealer certificeret. Det vil sige 320 millioner hektar. Væksten på certificerede skovområder var på 8,8 % fra 2007 til 2008. Tallene inkluderer den amerikanske standard SFI og den canadiske standard CSA, som begge blev anerkendt af PEFC i 2005, men ikke den malaysiske Standard (MTCC), som nu er genstand for revision af PEFC. Tabel 1 viser tal fra FSC og PEFC fra september 2008.

Tabel 18. Certificeret skov i september 2008 fordelt på kontinenter. Tallene er hentet fra hjemmesiderne til FSC og PEFC (www.fsc.org og www.pefc.org)

	Mill. ha FSC	***Mill. ha PEFC***
EUROPA	*48,1*	*54,7*
N.-AMERIKA	*35,6*	*145,5*
ASIA-OCEANIA	*3,7*	*7,9*
LATIN-AMERIKA	*11,6*	*7,9*
AFRIKA	*3,5*	*0,0*
Total	*102,5*	*216,0*

Ifølge en markedsrapport fra FN har Vesteuropa certificeret mere end 50 % af deres samlede skovområder, Nordamerika mere end en tredjedel, mens Afrika og Asien kun

har certificeret 0,1 %. I tropiske områder er 40 % af de certificerede skovområder baseret på certificeringsordninger, der ikke er tredjepart verificeret.

Som blyantstræ er ceder-, linde-, aspe-, ahorn- og fyrretræ blevet anvendt. Bedst egnet er veddet af et enebærtræ fra Virginia (Juniperus virginiana) eller af det vestamerikanske cedertræ (Libocedrus decurrens). Begge er lette og har en behagelig aromatisk lugt[37]. Det fremgår af producenternes hjemmesider at flere blyanter markedsføres med anvendelse af certificeret træ. Staedtler Wopex blyant HB er af 100 % PEFC træ fra bæredygtige tyske skove[38].
Calpino i Frankrig anvender Pulay/Pulai (også kaldet Milk wood, White cheese wood eller) pagoda tree) træ FSC træ i deres blyanter[39].

Bambus
Der har været en kraftigt stigende efterspørgsel på produkter af bambus, og derfor vil Nordisk Miljømærkning sikre, at denne råvare ikke kommer fra områder, hvor bevaring af biodiversitet eller sociale værdier er truet. Bambus er en græsart og er den hurtigst voksende plante i verden. Den kan høstes efter cirka 7 år, uden at noget af planten dør. Det hævdes ofte, at bambus er hårdere end løvtræ og derfor er velegnet til gulve, spisepinde, salatskåle og så videre. Der vokser mere end 1.200 bambusarter i Asien, Mellemamerika og Sydamerika og nogle arter i dele af Afrika og Australien, og arterne har forskellige applikationer. Bambus er også vigtig føde for pandaen - 99 % af hvad de spiser er bambus. Der bruges kun én art til gulvbelægning (Moso/Phyllostachys pubescens) og pandaen spiser ikke denne art.

Bambus vokser vildt som "ukrudt" og kræver generelt ingen befrugtning eller sprøjtning. Bambus bliver også anvendt til at forhindre jorderosion i sårbare områder. Når bambus fældes, vokser der nye skud på den stump, der er tilbage. Det betyder også, at det er vanskeligt at fjerne bambus, efter at den har etableret sig. På grund af det øgede pres på bambus i dag, er der fare for, at skovhugst og brug af pesticider og gødning kan føre til ødelæggelse af velfungerende økosystemer. Ifølge Inbar (International Network for Bambus og Rattan) er bambus betragtet som en naturlig ressource og tages ud af uregulerede naturlige skove i det sydvestlige Kina. Men mange steder er det dårlig praksis for skovhugst, der kan skade de naturtyper som er afhængige af bambus (for eksempel den røde panda (bære-kat) og Giant Panda), og som også ødelægge økosystemer i almindelighed. Bambus bliver også dyrket i forskellige typer af plantager.

I dag kan bambus både certificeres efter en standard for bæredygtigt skovbrug eller certificeres som økologisk dyrket. Fiberråvarer som certificeres som økologisk dyrkede eller stammer fra områder som er under omlægning til økologisk produktion, skal være dyrkede i overensstemmelse med EU-forordning 2092/91 eller 834/2007 eller dyrket på tilsvarende måde efter ligeværdigt kontrolsystem, f.eks. KRAV, SKAL, IMO, OCIA etc.

---

37 http://www.denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Kemi/Bl%C3%A6k_og_skriveredskaber/blyant

38 http://www.staedtler.ca/wopex_ca

39 http://en.calepino.fr/s/20260_103837_wooden-pencil-made-in-france

Nordisk Miljømærkning har ikke udviklet egne krav til bæredygtig produktion at biomasse men valgt at stille krav til at bæredygtig produktion af biomasse skal opfylde eksisterende skov- og certificeringsstandarder/ordninger.

1.5 Metal

Metal kravene gælder for både metal i produkt og beholder.

K20 Tungmetaller

Metaldele må ikke indeholde krom VI, nikkel, kviksølv, bly eller kadmium.

Overfladebehandling med krom, nikkel, bly, kadmium eller zink må ikke forekomme.

Der er udtagelse for kravet for metaldele uden hudkontakt og som vejer mindre end 5g, samt undtagelse for spidsen i kuglepenne.

Med Spidsen menes kun den metaldel, som holder kuglen i kuglepennen.

Kravet gælder ikke forureninger fra råvareproduktion eller oparbejdning. Som forureninger regnes rester fra råvareproduktion/oparbejdning som indgår i metaller i koncentrationer < 100 ppm. Stoffer som er bevist tilsat en råvare eller indgår med et formål, regnes ikke som forurening uanset koncentrationen.

✉ Erklæring fra ansøger om at kravet er opfyldt. Bilag 8 kan anvendes.

Baggrund for kravet
Kravet er skærpet så det nu omfatter alle metaldele med undtagelse for spidsen og blækpatronen i kuglepenne. Da produktgruppen indeholder produkter bestående af mange små materialedele, som f.eks. et kuglepen, vil det være meget dokumentations tungt at fremskaffe dokumentation for alle metaldele. Der er derfor indsat en bagatelgrænse på 5 g, dog kun for metaldele uden hudkontakt. Kravet omfatter nu den udvidede produktgruppe og er skærpet så overfladebehandling med zink heller ikke tillades.
Tungmetaller er belastende for miljøet, så det handler om at mindske udledningen så meget som muligt. Det er derfor relevant at sikre at metaldele anvendt i produktgruppen er uden tungmetallerne krom, nikkel, bly, kadmium eller zink (kun overfaldebehandlingen).

Krom
Krom(III) og Krom(VI) anvendes bl.a. ved forkromning, i farver og pigmenter. Krom(III) er essentielt, dvs. levende organismer skal have tilført krom. De forskellige former for krom har forskellige effekter. Alle kromforbindelser er giftige. Det er dog især krom(VI), som har særlig skadelige effekter, da det er kræft- og allergifremkaldende. En række kromatforbindelser er på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer. Det er derfor stadig relevant at have et forbud mod krom i kriterierne.

Nikkel
Nikkel er en af de hyppigste årsager til kontaktallergi i Danmark. Men hyppigheden er faldet meget, siden der i 1991 blev indført nye regler for en lang række forbrugerprodukter, som er beregnet til at komme i direkte og længerevarende kontakt med huden. Reglerne gælder f.eks. for smykker, briller, knapper og bælter, men også mobiltelefoner og bærbare computere skal overholde krav til afgivelse af nikkel. Men reglerne beskytter ikke alle forbrugere. Nogle mennesker er mere følsomme. Så selvom metaldelene overholder loven, er det altså ikke tilstrækkeligt til at beskytte mod udviklingen af nikkelallergi hos særligt følsomme personer[40].

Kviksølv
Kviksølv forekommer som uorganiske og organiske kemiske forbindelser, og er en af de farligste miljøgifte. Kviksølv udgør en trussel for miljøet og menneskers sundhed. De organiske kviksølvforbindelsene er særlig giftige. Kviksølvforbindelser er meget giftige for vandlevende organismer og for pattedyr. Kviksølv kan gi 3 kroniske giftvirkninger, selv i små mængder. Kviksølv kan også give nyreskader, fosterskader og føre til kontaktallergi.

Bly
Bly er et giftigt tungmetal, der ophobes i naturen og i mennesker. Det betyder at selv små mængder bly kan medføre en sundhedsskade. Børn er særligt sårbare. De udsættes generelt for mere bly end voksne gennem fødevarer, jord og støv, samtidigt med at de fra mave-tarmsystemet optager bly væsentligt mere effektivt end voksne. Bly påvirker nervesystemet. Da børns nervesystems er under udvikling, er børn særligt følsomme over for påvirkninger og amerikanske undersøgelser har vist at bly – selv i ekstrem små mængder – kan påvirke børns indlæringsevne og intelligens. Bly er desuden giftigt for vand og jordorganismer. Hvis blyholdige produkter ender som affald, ender blyet efter forbrændingen hovedsageligt i slagger og flyveaske. En mindre del spredes med røg og støv fra forbrændingsanlæg[41].

Zink
Zink er et essentielt metal, dvs. levende organismer skal have tilført zink. I for store mængder kan zink være giftigt for organismer i miljøet, og det kan forårsage mavekramper og opkastning, og ved længere tids indtagelse anæmi. Det kan også skade rotters reproduktion, men det vides ikke, om det også har denne effekt på mennesker. Zink er en begrænset ressource med en forsyningshorisont på 20 år[42].

Kadmium
Kadmium og kadmiumforbindelser er akut og kronisk giftige for mennesker og dyr. De fleste kadmiumforbindelser er også kræftfremkaldende. Kadmium er klassificeret som meget giftig ved indånding og kræftfremkaldende. Kadmium giver også mulig farefor skade på forplantningsevnen og foster. De fleste kadmiumforbindelser er stærkt akut giftige for vandlevende organismer, særlig i ferskvand, og akut giftige for pattedyr. Kadmium giver også kroniske giftvirkninger hos mange organismer, selv i

[40] http://www.forbrugerkemi.dk/nyheder/elektronik/computeren-kan-give-allergi udtalese fra Peter Jensen, læge på Hud- og Allergiklinikken, Gentofte Hospital.

[41] Fokus på særlige stoffer – bly, www.mst.dk
[42] Miljøvejledning – Zink, Miljøstyrelsen

meget små koncentrationer.

Kadmium er bioakkumulerende i fisk og pattedyr og har lang biologisk halveringstid i pattedyr.

Spidsen af kuglepenne
Spidsen og kuglen udgør tilsammen den del af pennen som leverer blækket/farven i et kontrollerbart og jævnt flow på papiret. Spidsen og kuglen udgør derfor en vigtig del af kuglepennes praktiske funktion og er stærkt koblet til pennes funktionelle kvalitet. Samtidig har denne del også en prop-funktion, som gør at blækket ikke udtørrer. Spidsen består oftest af enten messing eller stål. I WIMAS' undersøgelse af blyindholdet (Pb) i spidsen til kuglepenne (2009)[43] konstaterede de at i spidser af messing lå blyindholdet mellem 2,5-5 %. Samt at for mere eksklusive penne som kan have spidser af rustfrit stål eller nikkel-sølv legering. Her blev i sammen undersøgelse fundet et blyindhold på mellem 0,1- 2 %. De konstaterede også at spidserne i ca. 85 % tilfælde var fremstillet af messing.
En spids vejer højest ca. 0,3 g og blyindholdet i spidsen er i følge producenterne nødvendigt for at kunne fremstille spidsen og kuglen med den krævede præcision i forhold til funktionen[44].

Det er ikke let for kuglepenne producenterne at udskifte råmateriale i spidsen, som fra messing til stål i spidsen. Årsagen til dette er at disse metaller kræver forskelligt produktionsudstyr og produktionsmetoder.

Selv i forhold til eksponering overfor børn sammenfatter WIMA, at det lave blyindhold i kuglepensspidsen ikke vil give nogen sundhedsrisiko[45].

Der er derfor vurderet at der er behov for undtagelse for dette krav for selve spidsen (som holder kuglen) i kuglepennen.

1.6 Plast og gummi

K21 og K22 gælder alle plastdele, der indgår med mere en 1 vægt % i det færdige produkt og K21 og K23 gælder alt gummi uanset vægtandel i produktet. Kravene omfatter produktet inkl. emballage som hylstre og beholdere.

[43] Petition från; Writing Instrument Manufacturers Association (WIMA) till: U.S. Consumer Product Safety Commission, 9- februari 2009, Re: Section 101 Request for Lead Content Exclusion for Pen Point Components

[44] Petition från; Writing Instrument Manufacturers Association (WIMA) till: U.S. Consumer Product Safety Commission, 9- februari 2009, Re: Section 101 Request for Lead Content Exclusion for Pen Point Components
[45] Petition från; Writing Instrument Manufacturers Association (WIMA) till: U.S. Consumer Product Safety Commission, 9- februari 2009, Re: Section 101 Request for Lead Content Exclusion for Pen Point Components

K21 Tilsætninger i plast og gummi

Følgende tilsætningsstoffer må ikke aktivt tilsættes masterbatch eller compounden for plast/plastdele og gummi:

- pigmenter og tilsætningsstoffer baseret på bly, tin, kadmium, krom VI og kviksølv og deres forbindelser
- ftalater
- halogenerede organiske forbindelser generelt (inkluderer klorerede polymerer, PVC, klorparaffiner, fluorforbindelser og flammehæmmere)
- kræftfremkaldende-, mutagene- og reproduktionsskadelige forbindelser (kategori 1 og 2)

Som tilsatte stoffer regnes alle stoffer i produktet, også tilsatte additiver (f.eks. pigmenter) i ingredienser, men ikke forureninger fra råvareproduktionen. Som forureninger regnes rester fra råvareproduktionen som indgår i det færdige produkt i koncentrationer under 100 ppm (0,01 vægt- %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, som er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde.

Kravet omfatter tilsætninger tilsat til masterbatches eller compounds. Kravet omfatter ikke selve polymerproduktionen.

✉ Dokumentation fra masterbatch og compoundproducent eller leverandør i henhold til Bilag 9.

Baggrund for kravet
I den forrige version af kriterierne gældende for skriveredskaber var der forbud mod følgende additiver i plast: antimon, arsenik, barium, kadmium, kviksølv, selen, bly og/eller krom VI, samt at råvaren ikke måtte består af kloreret plast.

Kravet er skærpet i forbindelse med at produktgruppen nu også omfatter plast i produkterne maling, lim og tape til kontor og hobby eller deres emballager/beholdere. Kravet til additiver i plast er udvidet til også at omfatte kræftfremkaldende-, mutagene- og reproduktionsskadelige forbindelser (kategori 1 og 2), halogenerede organiske forbindelser generelt samt specifik at udelukke ftalater. Kravet udelukker specifikke tilsætninger med sundheds- og miljøfarlige egenskaber.

Kravet omfatter tilsætninger tilsat til masterbatches eller compounds. Kravet omfatter ikke selve polymerproduktionen.

For baggrund for forbud mod pigmenter og tilsætningsstoffer baseret på bly, kadmium, krom VI og kviksølv se baggrund for K19.

Kravet omfatter også recirkuleret plast. Brug af tilsætninger som kadmium, bly og krom er for en stor del udfaset i dag. Men spesielt fra elektronik affald kan plast med halogenerede flammehæmmere forekomme. Derfor er det stillet et krav om at den resirkulerede plast ikke må indeholde halogenerede flammehæmmere, men forureninger optil 100 ppm tillades. Det er foreløpig ikke stillet nogen niveaugrænse, det betyder at detektionsgrænsen ved den anvendte analysemetode vil være grænsen for om det recirkulerede plast indeholder flammehæmmere eller andre af de anførte tilsætninger.

Tin
Tributyltin (TBT)- og trifenyltinforbindelser (TFT) er kunstigt fremstillede tinorganiske forbindelser. De er giftige både for mange marine organismer og varmblodige pattedyr. TBT kan give alvorlige sundhedsskader ved længere tids påvirkning. Tidligere blev TBT brugt i bundmaling til skibe og både. Dette er nu forbudt.

Ftalater
Ftalater bruges hovedsagelig som blødgørere i plast, og findes i mange produkter vi bruger dagligt. Nogle ftalater er forbudt i f.eks. legetøj og småbarnsprodukter. De samme krav findes dog ikke generelt for denne produktgruppe.

De mest anvendte phthalater er DEHP, DIDP og DINP. Anvendelsen af DEHP er faldende i Vesteuropa, mens anvendelsen af DIDP og specielt DINP er stigende. Ifølge PVC-branchen selv, udgør DINP ca. 56 % af phthalat-forbruget, mens DEHP udgør 24 %. DEHP er i dag klassificeret i EU som skadelig for forplantningsevne og skadelig for fostre og findes på EU's SVHC liste sammen med andre phthalater som BBP, DBP og DIBP. Mange phtalatforbindelser har uønskede sundheds- og miljøeffekter. En del phtalater findes på EU's prioriterede liste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende effekt – og en del har allerede fået konstateret hormonforstyrrende effekter. Phtalater har også meget stor bevågenhed i medierne, og kan derfor af mange grunde være uønskede i miljømærkede produkter.
Nogle phtalater findes på Listen over Uønskede Stoffer, og det er diethylhexylphtalat (DEHP), dibutylphtalat (DBP), benzylbutylphtalat (BBP), dimethoxyethylphtalat (DMEP) og diisobutylphtalat (DiNP) med følgende begrundelse: "Alle fem phtalater har problematiske egenskaber i henhold til Listen over Farlige Stoffer. Derudover er DEHP, DBP og BBP på EU's prioriteringsliste over stoffer, der skal yderligere undersøges for hormonforstyrrende egenskaber." Det har vist sig, at blødgørere i plast er meget flygtige, og der kan derfor ske en afdampning af plastblødgørerne. Disse bør derfor undgås i denne produktgruppe. Alle phthalater anvendt i større mængder i PVC er overalt i vores miljø i dag, blandt andet fordi det er stoffer, der nemt frigives fra PVC-produkter. I miljøet nedbrydes phthalaterne DEHP, DINP og DIDP langsomt, og de har en høj bioakkumulering, hvorfor "det ikke kan udelukkes, at de ophobes i fødekæden".

Plastdele med højt indhold af enkelte ftalater kan føre til at børn eksponeres. Da flere ftalater kan give uheldige langtidsvirkninger som fosterskader eller nedsat frugtbarhed er der forbud mod disse i plast.

Halogenerede organiske forbindelser
Halogenerede organiske forbindelser omfatter mange miljø- og sundhedsskadelige stoffer, de er meget giftige for organismer i vand, kræftfremkaldende eller sundhedsskadelige på anden måde. De halogenerede organiske forbindelser nedbrydes langsomt i miljøet, hvilket øger risikoen for skadelige effekter fra stofferne. Halogenerede organiske forbindelser kan indgå f.eks. i form af flammehæmmere i plast.

CMR forbindelser (Kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionsskadelige)
Nordisk Miljømærkning har et ønske om at begrænse anvendelsen af CMR forbindelser i størst mulig grad og har derfor inkluderet disse forbindelser i kravene til plastmaterialer.

K22 PVC og PVDC

PVC og PVDC må ikke indgå i produkt eller emballage.

✉ Erklæring fra producent om at PVC og PVDC ikke indgår.

Baggrund for kravet
Kravet i forrige version forbød anvendelse af kloreret plast. Kravet er her omformuleret til at være mere specifikt. Samtidig fremgår det nu tydeligt at kravet både omfatter produkt og emballage.

PVC kan anvendes som blød eller hård PVC. PVDC er en type af PVC med dobbelt klor-atomer.

Ud over risikoen for ftalater i den bløde PVC er det især affaldsbehandlingen af PVC, der er problematisk. Det skyldes blandt andet ved forbrænding af 1 kg PVC dannes der fra 0,4 til 1,7 kg røgrensningsprodukter, som sendes til deponi. Mængden afhænger af hvilken typer forbrændingsproces der anvendes (Notat: Ole Hjelmar, DHI – Institut for Vand og Miljø har i 2002 Notat om massestrømme ved forbrænding af PVC). Der har bl.a. i Danmark været forsøgt at udvikle metoder for behandling af disse røgrensningsprodukter med henblik på at genvinde saltene, specielt $CaCl_2$, men dette har ikke været rentabelt ifølge Armagerforbrændingen i Danmark. Samtidig fortæller Armagerforbrændingen i Danmark at saltsyren, som dannes ved forbrændingen af kloren i PVCen, kan korrodere installationerne og kloren kan give anledning til dannelse af dioxin og furan[46].

Ud over affaldsfasen er PVC også miljømæssigt problematisk på andre områder. PVC består af ca. 57 % klor produceret industrielt og ca. 43 % fossile kul fra olie eller gas. Ved elektrolyseprocessen i PVC fremstillingen fremkommer bl.a. klorgas (Cl_2), som er giftig. I Plastic Europes Cl_2 Eco-profile [47]er dioxin/furan emission angivet til mindre end 1 mg for produktion af 1kg klor. Dette er dog et gennemsnitstal og der er derfor risiko for PVC/klorgas produktioner med et højere udslip af dioxin end angivet her.

Derudover kan PVC også indeholde blødgørere i form af fthalater som kan være reproduktionsskadelige eller miljøskadelige. Der findes alternative plastblødgørere til phthalater. For eksempel biobaserede blødgørere. Samtidig har man tidligere anvendt bly- og kadmiumforbindelser som stabilisatorer mod varme og lys i PVC. Mange kadmiumforbindelser er klassificeret enten som giftige for miljøet, sundhedsskadelige, kræftfremkaldende eller meget giftige. Kadmium er persistent og

[46] Notat: Ole Hjelmar, DHI – Institut for Vand og Miljø har i 2002 Notat om massestrømme ved forbrænding af PVC
[47] Plastic Europes Cl_2 Eco-profile

nogle kadmiumforbindelser er bioakkumulerende. Mange blyforbindelser er klassificeret som reproduktionsskadelige, sundhedsskadelig og giftige for miljøet. I PVC blev kadmium udfaset i Europa i 2007 og målet er at udfase bly som stabilisator i EU inden 2015. I Danmark blev anvendelsen af bly udfaset allerede i 2002. Importeret PVC produceret udenfor Europa kan imidlertid fortsat indeholde bly og kadmium som stabilisatorer.

K23 Naturlatex og syntetisk latex (SBR)

Indholdet af 1,3-butadien skal være mindre end 1 mg/kg latex.

Indholdet af nedenstående PAH'ere må ikke være mere end 0,2 mg/kg latex

Benzo[A]Pyrene, CAS nr.: 50-32-8

Benzo[E]Pyrene, CAS nr.: 192-97-2

Benzo[A]Anthracene, CAS nr.: 56-55-3

Dibenzo[A,H]Anthracene, CAS nr.: 53-70-3

Benzo[B]Fluoranthene, CAS nr.: 205-99-2

Benzo[J]Fluoranthene, CAS nr.: 205-82-3

Benzo[K]Fluoranthene, CAS nr.: 207-08-9

Chrysene, CAS nr.: 218-01-9

✉ Testprotokol fra test af indhold af 1,3-butadien og de i kravet angivne PAH'ere i latex, der viser at kravet efterleves. Bilag 9 skal anvendes.

Baggrund for kravet

Kravet er nyt for produktgruppen.

Syntetisk latex (gummi) omfatter en række forskellige stoffer. Flere syntetiske gummier indeholder stoffer der er miljø- og sundhedsskadelig, eksempelvis dicyclopentadien i EPDM-gummi, samt stoffer der er (mistænkt) kræftfremkaldende, eksempelvis butadien og styren i SBR-gummi. Flere syntetiske gummityper blødgøres med phthalater, eksempelvis nogle typer EPDM- og SBR-gummi /33/. Syntetisk gummi tilsættes vulkaniseringsmidler, som typisk er svovlholdige stoffer eller peroxider. Nogle gummibeklædninger påføres en stabiliserende polyesterbagside.[48]

Gummi kan også anvendes som klæbemiddel f.eks. på tape.

For blyanter med viskelæder i enden er der relevans i forhold til indhold af PAH'er (polycyliske aromatiske hydrocarboner) da både syntetisk og natur gummi kan indehold PAH'er. Adskillige af PAH'erne er kræftfremkaldende og genotoksiske, og PAH'er betragtes som den største enkeltgruppe af kræftfremkaldende kemiske forbindelser[49]. Samtidig kan PAH'er forekomme i pigmentet carbon black og mineralske olier.

[48] Moe et al, M, Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 24 2002
[49] PAH'er i produkter til børn, arbejdsrapport nr. 114 MST 2011

En tysk risikovurdering af kræftfremkaldende PAH'er (polycykliske aromatiske hydrocarboner) i forbrugerprodukter har resulteret i et forslag til begrænsning af specifikke PAH'er. Risikovurderingen er udført af det tyske sundhedsrisiko-vurderingsinstitut, BfR, og er del af et dossier udarbejdet af flere tyske myndigheder til EU med henblik på at skærpe lovgivningen vedr. PAH'er grundet deres velkendte sundhedsskadelige effekter[50]. Dossieret indeholder en anbefaling om at begrænse indholdet af kræftfremkaldende PAH'er i forbrugerprodukter til maks. 0,2 mg/kg og omfatter følgende stoffer:

- Benzo[A]Pyrene, CAS No: 50-32-8
- Benzo[E]Pyrene, CAS No: 192-97-2
- Benzo[A]Anthracene, CAS No: 56-55-3
- Dibenzo[A,H]Anthracene, CAS No: 53-70-3
- Benzo[B]Fluoranthene, CAS No: 205-99-2
- Benzo[J]Fluoranthene, CAS No: 205-82-3
- Benzo[K]Fluoranthene, CAS No: 207-08-9
- Chrysene, CAS No: 218-01-9

For mere detaljerede oplysninger henvises til BfR's risikovurdering: Carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in consumer products to be regulated by the EU - risk assessment by BfR.[51]

Der findes alternative olier med et lavt indhold af PAH'er, som kan anvendes og som bliver anvendt i forbrugerprodukter. Såvel Kemikalieinspektionen (2003) som BAuA (2010) har lavet lister over disse alternativer til de traditionelle blødgørings- og procesolier. Samtidig kan olierne gennemgå supplerende behandling for at fjerne PAH'erne og det er muligt at substituere naturgummi eller syntetisk gummi med termoplastiske elastomer (TPE) (BAuA, 2010). Termoplastiske elastomer indeholder en hård termoplastisk komponent samt en blød elastisk komponent, som er forbundet med hinanden for at danne den elastiske polymer[52].

1.7 Overfladebehandling

K24 Overfaldebehandling eller foliering

Overfaldebehandling eller foliering af blyant-, træfarveblyanter og lignende er ikke tilladt for de sidste 3 cm i enden af blyanten og farven. Der er dog undtagelse for kravet for nødvendigt tekst/logo og Svanemærket.

✉ Erklæring fra ansøger om at kravet er opfyldt.

[50] http://www.tox.dhi.dk/News/2011/02/15/PAHIForbrugerprodukter.aspx
[51] Carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in consumer products to be regulated by the EU - risk assessment by BfR.
[52] PAH'er i produkter til børn, arbejdsrapport nr. 114 MST 2011

Baggrund for kravet
Kravet er lempet til kun at forbyde overfladebehandling eller foliering af de sidste 3 cm af blyanten eller farveblyanten.
Baggrunden for kravet er at det sker at børn tygger på enden af blyanten eller farveblyanten og dermed eksponeres kraftigt for evt. overfladebehandling eller foliering. Kravet er stillet for at undgå denne eksponering. De fleste farveblyantsproducenter anvender dog ofte en form for overfladebehandling /foliering af farveblyanten for at den specifikke farve er lettere at se ud fra farveblyantens overfalde.

I den forrige version af kriterierne var der forbud mod overfladebehandling eller foliering af hele blyanten og farveblyanten og der blev ikke givet nogen licenser for disse produkttyper. I og med at det maksimalt vil være de sidste 3 cm i enden af blyanten, der vil blive tygget på foreslås det her at forbuddet kun omfatter denne del af blyanten og farveblyanten. Argumentet for lempelsen af kravet er at kravet tilpasses branchen, så det bliver mere anvendeligt.

1.8 Brugs- og kvalitetskrav

Baggrund for kravene
Nordisk Miljømærkning stiller krav om høj sikkerhed og kvalitet. For at opnå en reel reduceret miljøeffekt er det vigtigt at sikre at de svanemærkede produkter har minimum samme kvalitet og sikkerhed som andre ledende produkter på markedet.

For nogle produkter er levetiden også en relevant parameter. F.eks. i forhold til skrivelængden på kuglepenne, samt at emballagen kan genlukkes filtpenne, maling og lim så produkterne ikke udtørrer.

K25 Emballage/beholdere

For filtpenne, maling og lim skal emballagen/beholderen kunne genlukkes, så produktet ikke udtørrer.

✉ Foto eller produktblad der viser, at emballage kan genlukkes, så produktet ikke udtørrer.

K26 Børnesikkerhed

Produkter som markedsføres som produkter for børn skal opfylde myndighedskrav for børnesikkerhed samt opfylde krav for CE-mærkning i henhold til relevante dele i standarden for legetøjssikkerhed

✉ Erklæring fra ansøger om at kravet er opfyldt.

Kvalitetskrav
Kvalitetskrave K27 til K34 er inddelt i følgende undergrupper efter produkttype og funktion:

- Hobby/kontor maling
- Hobby/kontor lim
- Hobby/kontor tape
- Skriveredskaber
  - med flydende farve eller blæk (ej white board)
  - white board penne
  - blyanter
  - farveblyanter og farvekridt

K27 Kvalitetskrav til hobby/kontor maling

Producenten af hobby/kontor maling skal have en kvalitetsprocedure for at teste malingens viskositet for hver batch for at sikre at den ønskede viskositet er opnået indenfor et defineret interval. Her er undtagelse for specifikke farvetyper hvor viskositeten er tæt på vands som f.eks. flydende akvarelfarve.

Viskositen skal være lagerstabil. Lagerstabiliteten dokumenteres med en test af lagringstid på 2 måneder/ 56 døgn i henhold til ISO 3219-93.

Producenten af hobby/kontor maling skal have en kvalitetsprocedure for hver batch at teste at malingen er homogen blandet (f.eks. ikke er kornet).

Malingens glanstal bestemmes og det skal fremgå af produktetiket om malingen er blank, halvblank, halvmat, mat, eller helmat. Glanstallet måles i henhold til ISO 2813-94 Glans: Malinger og lakker. Bestemmelse af film af ikke-metalliske malinger ved 20°, 60° og 85°.

Tabel 30, Glansintervaller

Glanstype	Glansinterval		
	20° Glans	60° Glans	85° Glans >
Blank	45-90	70 - 95+	-
Halvblank	5-45	25-70	-
Halvmat	-	15-25	10-40
Mat	-	2-15	5-25
Helmat	-	1-10	1-10

☒ Beskrivelse af kvalitetsprocedure for test af malingens viskositet, der sikrer at ønsket viskositet er opnået ved hver batch. Angivelse af hvilken viskositet, der efterstræbes.

☒ Dokumentation i form af lagringstest på 2 måneder/ 56 døgn jævnfør ISO 3219-93, som styrker at malingen ikke separerer under lagring.

☒ Dokumentation for den angivne glastype i henhold til ISO 2813-94 samt etiket der viser at glastype er angivet.

Baggrund for kravet – Hobbymaling

Det er vanskeligt at faststille hvad som er god kvalitet for hobbymaling generelt. En årsag hertil er at der findes mange forskellige typer af hobbymaling med meget forskellig funktion og som anvendes på forskellige flader. F.eks. fingermaling, plakatmaling og kunstnermaling. Samtidig afgøres malingens samlede kvalitet af flere forskellige faktorer som f.eks. lysægthed, farveintensitet, dækkeevne og farvestyrke.

Lysægthed og Farveintensitet

En højere lysægthed garanterer farvens intensitet og kraft over en længere periode. Farveintensiteten bestemmes af pigmentvalget, fyldstofmængden og bindertypen. Binderen er en vigtig faktor, fordi eksempelvis akryl- og alkydbindere generelt kan 'bære' mindre pigment end olie og derved bliver de mindre intense. Fabrikanterne kan ikke lave om på dette faktum. Hvis man også tager i betragtning at pigmenter, hvad angår dækkeevne, opfører sig forskelligt, bør en kvalitetssammenligning kun finde sted indenfor samme malingstype. Samtidig vil nogle farve blive skærpede af pigmenter baseret på tungmetaller, hvad ikke er ønskeligt i svanemærkede produkter.

Næsten alle typer kunstnerfarve bliver markedsført i to (nogle gange tre) kvaliteter. Kunstnerfarve eller A- kvalitet og studiefarve eller B kvalitet. Ikke alle fører disse navne. De omtales også som første og anden kvalitet, Artist Colours etc. Den mest påfaldende forskel mellem en kunstnerfarve og en studiefarve er tit prisen; studiekvaliteten er påfaldende billigere end kunstnerkvaliteten. Studiefarver er udviklet til, mod relativt små penge, at levere en kvalitativ fin farve. Det er så op til kunden at vælge ud fra pris og den oplevere kvalitet. I en studiefarve bruges ingen dyre pigmenter som kadmium- og koboltpigmenter. Disse erstattes af billigere pigmenter med samme nuance[53]. Her kan der opstå en kvalitetsforskel med kunstnerfarven, men sundhedsmæssigt er det at foretrække at undgå de tungmetalbaserede pigmenter.

Det kan være svært at opstille et generelt krav for malingens kvalitet i form af lysægthed og farvekvalitet, da tungmetalbaserede pigmenter og prisen ofte går i den modsatte retning. Samtidig har branchen udviklet kvalitetsniveauer som forbrugerne allerede anvender.

Homogen maling og viskositet

Der findes dog et behov for at sikre at malingen har en acceptabel kvalitet og ikke er for tynd og dermed kan bearbejdes med hænderne, pensel eller andet værktøj og samtidig at malingen forbliver i en homogen blanding i emballagen.

For at bestemme produkternes viskositet, påføringsegenskaber, udflydnings-mekanismer såvel som tendens til bundfældning blev der målt forskellige reologiske egenskaber. Reologimålinger er foretaget med Bohlin Rheometer,VOR (Millennium software). Der er brugt standard geometrier til målingerne der er udført efter ISO 3219-93: Kunststoffer. Polymere/harpikser i flydende, emulgeret eller dispergeret tilstand. Bestemmelse af viskositet ved rotationsviskosimeter med defineret inddelingsgrad. Her måles på produktets viskositet[54].

[53] http://www.aartdevos.dk/katalog/maleri/farver/
[54] Substitution af biocider i bundmaling til skibe med enzymer, MST 2004

Den foretrukne viskositet kan dog variere alt efter hvilken type maling der er tale om, der er derfor stillet krav om at producenten af hobby/kontor maling skal have kvalitetsprocedure for at teste malingens viskositet for hver batch for at sikre at den ønskede viskositet er opnået indenfor et interval givet af producenten. Intervallet skal passe til den pågældende type af maling. Det skal angives ved ansøgning hvilken viskositet der efterstræbes. Viskositeten kan angives som antal cP, Brookfield RVF, sp. 4, 10 rpm, 20 °C.

For at sikre at malingen forbliver homogen i emballagen er det relevant at opstille et kvalitetskrav der går på en lagringstest, som viser at malingen ikke separerer, men forbliver homogen blandet i emballagen. Lagringstester tager flere måneder (mindst 2 måneder/ 56 døgn) at gennemføre. En accelereret test for lagerstabilitet, er at anbringe produktet i en lukket beholder i varmeskab ved forhøjet temperatur i en kortere tid. Reologiske målinger er anvendt som evalueringsparameter for lagerstabilitet. Det vil sige, at reologien er bestemt inden start af lagertest og igen efter afslutning af forsøget. Lagerstabilitet måles som funktion af viskositeten[55].

Farvens glans
Med et øget pigment indhold eller ved at anvende forskellige pigmenter kan malingens oplevede glans reguleres. Malingens glans beskrives ofte med 5 glans niveauer som beskrevet i tabel 30. Glansen kan fastsættes ud fra standarden ISO 2813-94 Glans: Malinger og lakker. Bestemmelse af film af ikke-metalliske malinger ved 20°, 60° og 85°. Den foretrukne glanstype kan være subjektivt og afhænge af hvad malingen anvendes til. Derfor stilles der ikke krav om et specifikt glansniveau, men i stedet at glanes er bestem ud fra ISO 2813-94 og fremgår af etiketten.

K28 Kvalitetskrav til hobby- og kontor lim

Det skal dokumenteres ud fra kvalitetstest at limen har en god kvalitet ved brug i den funktion og til de materialer, som produktet markedsføres til (på produkt, produktblad eller andet sted).

Produktets kvalitet bedømmes ud fra følgende fire parametre:

- Limens effektivitet udtrykt som vedhæftning sammenholdt med anvendt mængde
- Limens konsistens (en den for tynd, for tyk eller klumper den)
- Limens applikerbarhed i form af om den er let at påføre
- At limen kan lukkes, så den ikke udtørrer efter åbning

Det svanemærkde produkt skal testets mod et referenceprodukt. Referenceproduktet skal være et tilsvarende produkt på det nordiske marked. Testen skal udføres som laboratorietest, hvor laboratoriet efterlever krav angivet i afsnittet "Testinstitut" i kapitel 4. Effektivitets testen skal udføres med mindst 20 replikater og i 80 % af disse replikater skal det svanemærkede produkt være mindst lige så godt eller bedre end referenceproduktet. Valg af test skal begrundes i forhold til hvordan den tester for netop de egenskaber som limen markedsføres med.

[55] Substitution af biocider i bundmaling til skibe med enzymer, MST 2004

✉ Testrapport, der viser at kravet efterleves.

Baggrund for kravet
Kontors og hobby lim findes med forskellige funktioner og med anvendelse til forskellige materialetyper. Der findes limstifter, flydende lime og smeltelime og dermed forskellige måder at applikere disse lime på (direkte el. med spatel eller pensel). Limens kvalitet og egenskaber skal derfor ses i forhold til den funktion som limens markedsføres til. God vedhæftning til det angivne materiale som limen kan anvendes til samt en funktionel emballage, der muliggør nem applikation af limen er vigtige parametre for den oplevede kvalitet af limen. Der findes standardiserede test for vedhæftning af forskellige materialer.

K29 Kvalitetskrav til hobby- og kontor tape

Det skal sikrestilles af tapen har god kvalitet i henhold til den funktion den markedsføres til. Nedenstående krav skal efterleves i forhold den funktion som tapen markedsføres til.

Kontortape

Klæbeevne til stål målt efter EN 1939: på mindst 1,5 N/cm

Brudstyrke målt efter EN 14410 : på mindst 3 daN/cm

Forlængelse ved brud målt efter EN 14410 : på mindst 20 %

Dekorativ tape/Korrekturtape

Klæbeevne til stål målt efter EN 1939: på mindst 1,5 N/cm

Brudstyrke målt efter EN 14410 : på mindst 2 daN/cm

Forlængelse ved brud målt efter EN 14410 : på mindst 20 %

Pakketape

Klæbeevne til stål målt efter EN 1939: på mindst 4 N/cm

Brudstyrke målt efter EN 14410 : på mindst 300 N/100 mm

Forlængelse ved brud målt efter EN 14410 : på mindst 100 %

Flytbar tape

Brudstyrke målt efter EN 14410 : på mindst 2 daN/cm

Forlængelse ved brud målt efter EN 14410 : på mindst 20 %

✉ Testrapport for test angivet i kravet, der viser at kravet efterleves i henhold til den funktion som tapen markedsføres til.

Baggrund for kravet
Udover den funktion at sammenklæbe materialer som papir, karton eller andre mateialetyper findes også andre egenskaber koblet til de forskellige tapetyper. Det kan

være gennemsigtigt, være fleksibel eller at have en dekorativ effekt. Samtidig har det også betydning for den oplevede kvalitet af tapen, at tapen slipper tapen ruller når man trækker i tapen og at den ikke knækker for let når man trækker i tapen (brudstyrke ved forlængelse). Der findes også eksempler på flytbartape, som indebærer at tapen kan flyttes og stadig beholde klæbeevnen. Der findes standardiserede internationale teststander for at beskrive de vigtigste af tapens egenskaber som f.eks. klæbeevne og brudstyrke.

Klæbeevnen udtrykkes i Newton per 10 mm tape og afrundes til den nærmeste 0,1 N/10 mm i henhold til EN 1939:2003. Det fremgår dog af EN 1939:2003 at resultatet at denne test ikke er direkte sammenligne for forskellige produkter med forskellige typer af bærestykker. Testen udtrykker dog klæbeevnen og det vil derfor give mening at kræve at en acceptabel klæbeevne opnås, samt evt. at der opnås bedre klæbeevne for tape med mere krævende funktioner som f.eks. pakketape.

Standarden EN 1943:2002 måling tapens klæbeevne ved forskydning og udtrykkes som den tid det tager at fjerne tapen fra test fladen.
Jævnfør EN 14410:2003 - Tape - Måling af brudstyrke og forlængelse ved brud, måles tapens egenskaber i forhold brudstyrke i enheden Newton pr. 10 mm og forlængelse ved brud måles med angivelse af den procentvise forlængelse af tapen i forhold til udgangspunktet.

Tabel 29: Kvalitetsstandarder for tape.

Standard	**Testområde**
EN 1939:2003	Tape - Bestemmelse af klæbeevne
EN 1943:2002	Tape - Måling af statisk klæbeevne ved forskydning
EN 14410:2003	Tape - Måling af brudstyrke og forlængelse ved brud

K30 Kugle- og rollerballpenne med blæk eller gel

Pennens skrivelængde skal efterleve kravniveau for skrivelængde angivet for den pågældende type af pen i relevant tabel nedenfor. Skrivelængden skal testes i henhold til den angivne teststandard i tabellen. Kravniveauerne er angivet for penne med refill mulighed, da dette er et krav for Svanemærkede kuglepenne jf. krav K4.

Der skal derudover redegøres for at pennen inkl. hylster har høj kvalitet således at levetiden som minimum svarer til brug af pennen i en skrivelængde på 2 gange blækpatroner jf. tabellerne i dette krav.

Tabel 30.1 Krav til skrivelængde Kuglepenne ISO 12 757

Kuglepenne testes i henhold til ISO 12 757 del 1 (artikel 5):		
Bred spids	(diameter > 1,05 mm)	med refill 400 m
Medium spids	(1,05 mm > diameter > 0,85 mm)	med refill 600 m
Fin spids	(0,85 mm > diameter > 0,65 mm)	med refill 900 m
Ekstra fin spids	(0,65 mm > diameter)	med refill 1200 m

Tabel 30.2: Krav til skrivelængde Rollerball-penne ISO 14 145

Rollerball-penne testes i henhold til ISO 14 145 del 1 (artikel 5) :		
Bred spids	(diameter> 1,2 mm)	med refill 200 m
Medium spids	(1,2 mm> diameter> 0,75 mm)	med refill 400 m
Fin spids	(0,75 mm> diameter> 0,55 mm)	med refill 600 m
Ekstra fin spids	(0,55 mm> diameter)	med refill 800 m

Tabel 30.3: Krav til skrivelængde Rollerball-penne med gel-blæk ISO 27668:2009 Gel ink ball pens and refills

Rollerball-pennor med gel-blæk testet i henhold til ISO 27668:2009 Gel ink ball pens and refills:		
Bred spids	(> 1,2 mm)	med refill 100 m
Medium spids	(1,2 mm > diameter > 0,75 mm)	med refill 200 m
Fin spids	(0,75 mm > diameter > 0,55 mm)	med refill 400 m
Ekstra fin spids	(0,55 mm > diameter > 0,40 mm)	med refill 600 m

- ✉ Testrapport i henhold til kravet, der viser at kravet efterleves.
- ✉ Redegørelse for at pennens (inkl. hylster) levetid i henhold til krav

Baggrund for kravet

Dette krav et nyt, da der i den forrige version af kriterierne fandtes ikke tilsvarende kvalitetskrav. For kuglepenne findes standardiserede test for angivelse af kuglepennes skrivelængde som er en måde at udtrykke livslængende for kuglepenne.

Kravet skal sikre en god levetid på de angivne typer af skriveredskaber og dermed sikre at skriveredskabets miljøbelastning reduceret i forhold til tilsvarende skriveredskab med lavere levetid. Dette betyder f.eks. en mere ressourceeffektiv kuglepen.

Skrivelængde

De valgte test standarder for skrivelængde er identiske med de standarder, der anvendes i det franske miljømærke NF Environnement NF400 for skriveredskaber. Her er ISO 12 757 angivet for kuglepenne, ISO 14 145 for Rollerball-penne og ISO 27668:2009 for Gelink-ball penne ink ball pens and refills. Da kriterierne stiller krav om refill mulighed for netop denne type skriveredskaber er der i tabellerne angivet kravniveauer for skriveredskaber med refill mulighed.

Pennes kvalitet

Pennes samlede levetid er en kombination af både skrivelængde og hylsterets holdbarhed. Der er derfor krav om at ansøger redegører for at hylstret kan holde til brug af minimum 2 blækpatroner. Materialevalg kan have betydning for holdbarheden

og der skal derfor redegøres for holdbarheden for det valgte materiale til hylstret. Dette kan gøres enten i form af brugertest, belastnings- eller slidtest eller ved redegørelse for at produktet har været på markedet i over et år og der ikke har været betydelige reklamationer på holdbarheden af produktet. Hylstre af hård plast anses for at have tiltrækkelig holdbarhed.

K31 Markeringspenne/filtpenne (ikke white board)

Pennen skal testes for resistens mod udtørring. Det skal dokumenteres at pennen kan lægge uden prop uden at den udtørrer i tidsrummet beskrevet nedenfor i tabel 31.

Tabel 31, Markeringpenne/filtpenne.

Markeringspenne og deres blæk skal have en kapacitet for ikke at udtørre indenfor følgende tirdsrum:	
Permanent markeringspenne	5 h
Ikke-permanent markeringspenne	5 h
Filtfarvepenne med afvaskbart blæk	48 h
Filtfarvepenne med ekstra afvaskbart blæk	48 h

Testen udføres under følgende forhold:

Skriveredskabet uden prop/låg placeres horizontal med spidsen nedad i et klimakammer med kontroleret temperatur og luftfugtighed i henhold til ISO 554 Standard atmospheres for conditioning and/or testing. Temperatur og luftfugtighed holdes på henholdsvis 23°C og 50 % RH under testen.

Efter den angivne tid i tabel 31 testen pennen for skrivbarhed.

✉ Dokumentation i form af testrapport for at pennen ikke udtører i henhold til kravet.

Baggrund for kravet

Dette krav et nyt, da der i den forrige version af kriterierne fandtes ikke tilsvarende kvalitetskrav. Produktets levetid har indflydelse på den samlede miljøbelastning. Der anvendes prop på filtpenne for at de ikke skal udtørrer. Dog er der behov for at sikre at pennen har en vis resistens mod udtørring og dermed kan klare et vis tidsrum uden prop således at levetiden for pennen ikke afkortes. Der stilles derfor krav om at produktet ikke må udtørre for hurtigt når skriveredskabet er uden prop.

Der er ikke fundet standardiserede test for resistens mod udtørring og der er derfor anvendt kravniveauer fra det franske miljømærke NF Environnement NF400 for skriveredskaber, som findes på forskellige typer af skriveredskaber.

K32 Filtpenne – kun White board

Farven skal kunne tørres af et white board med whiteboardsvamp.

Pennen skal testes for resistens mod udtørring. Det skal dokumenteres at pennen kan lægge mindst 5 timer uden prop uden at den udtørrer.

Testen udføres under følgende forhold:

Skriveredskabet uden prop/låg placeres horisontal med spidsen nedad i et klimakammer med kontrolleret temperatur og luftfugtighed i henhold til ISO 554

Standard atmospheres for conditioning and/or testing. Temperatur og luftfugtighed holdes på henholdsvis 23°C og 50 % RH under testen.

Efter 5 timer testes pennen for skrivbarhed.

✉ Dokumentation i form af testrapport for at pennen ikke udtørrer i henhold til kravet.

Baggrund for kravet

Se baggrund for kravK31.

K33 Blyanter og blyantsstift

Hårdheden defineret ved den Europæiske skala (H-B) jf. tabel 33 for blyanter og blyantstifter skal testes i henhold til ISO 15184 eller BS 3900-E19. Den testede hårdhed skal fremgå af blyanten eller blyantstift emballagen. Tilsvarende standarder kan anvendes efter godkendelse af Nordisk Miljømærkning.

Tabel 33: Hårdhedsskala for blyanter og blyantstifter.

9H	8H	7H	6H	5H	4H	3H	2H	H	F	HB	B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B	9B
Hardest	→					Medium				→					Softest				

✉ Testrapport, der viser hårdhed testet i henhold til en af de angive stander i kravet, samt foto, der viser at hårdheden fremgår af blyant eller blyantstift.

Baggrund for kravet

Dette krav et nyt, da der i den forrige version af kriterierne fandtes ikke tilsvarende kvalitetskrav. For blyanter og stifter til stiftblyanter er graden af hårdhed en vigtig kvalitets parameter og standardiseret måling samt videregivelse af information om hårdhed til brugeren er derfor vigtig.

Blyantens hårdhed defineres ud fra skalaen vist i tabel 33 som går fra "H" (for hårdhed) til "B" (for sorthed), samt "F", som angiver punktet midtvejs mellem HB og System skulle være udviklet i det 20. århundrede af en engelsk blyantsproducent[56].

Mitsubishi Pencil har 22 hårdhedstyper fra 10H til 10B og har dermed udvidet skalaen[57].
Der findes ikke standardiserede test kun med formålet at teste for blyanters hårdhed. Blyanters hårdhedsskala anvendes dog til at teste hårdheden på malede overflader. Dette gøres f.eks. i ISO standarden 15184:1998 Paints and varnishes – Determination of film hardness by pencil test. Testmetoderne BS 3900-E19 og ISO 15184 er alternativer at samme standardiserede testmetode, som anvendes til at bedømme

[56] H. Petroski; The pencil: A history of design and circumstance. 1990, p. 157
[57] http://www.mpuni.co.jp/product/category/pencil/uni/spec.html (Japanska - browser translate) 2013-03-15

hårdheden af belægninger med en serie blyanter med kendt hårdhed. Disse standarder kan også anvendes omvendt hvor belægning med kendt hårdhed anvendes til at bedømme hårdheden af blyanten.

K34 Pateller, farvekridt og farveblyanter

Kridtet/farvekridtet/farveblyanten skal testes for en tilfredsstillende effektivitet/kvalitet i forhold til de egenskaber som produktet markedsføres med enten direkte eller indirekte i form af produkttype. Testen kan være ansøgerens interne kvalitetstest, en forbrugertest med mindst 10 uafhængige testpersoner eller en test, hvor man sammenligner med et ligeværdigt produkt, for eksempel en triangeltest.

✉ Beskrivelse af testen inklusive den valgte metodik samt testresultatet. Hvis en forbrugertest anvendes, skal en kopi af de udfyldte og underskrevne testrapporter sendes ind. Desuden skal en rapport, der beskriver hvilke og hvor mange, der er blevet udspurgt samt en sammenfatning af resultaterne vedlægges.

Baggrund for kravet

Dette krav et nyt, da der i den forrige version af kriterierne fandtes ikke tilsvarende kvalitetskrav. Indenfor gruppen kridt, farvekridt og farveblyanter findes produkter af meget varierende type og materiale sammensætning. Her anvendes ofte forskellige applikations teknikker. Denne komposition og applikation med henblik på at opnå forskellige udtryk gør det svært at opstille ensartede kvalitetskrav for farvekridt og farveblyanter. Dog har producenterne en klar ide om hvilke egenskaber deres produkter har og det er derfor muligt at kræve at der skal udføres en brugertest for at vurdere om disse egenskaber også findes for produktet.

Der er eksempler på produkter der markedsføres med egenskaberne:
oliepastel med "blød og cremet konsistents". "Pastellerne kan fortyndes med terpentin eller olie og bearbejdes med en pensel" eller "vandopløselige farveblyanter".

Yderligere information om forskellige egenskaber kan ses nedenfor i tabel 37.

Tabel 34[58]. Kvalitative egenskaber

	waterproof pencils	**watercolor pencils, Aquarellstifte**	**Pastels**	**Charcoal, monochrome pins**	**Pencils**
Pigments	High organic and inorganic pigments in high concentrations			High quality pigments in high concentrations	Graphite, sometimes the addition of soot
Fastness	High light fastness, but depending on color			Highest lightfastness	
Color Palette	Opposite colored pencils for school and preschool wider color palette. The respective colors can be purchased individually at the highest long-term color match.			-	-
Lead diameter	Unlike standard color pencils usually larger lead diameter (depending on the application between 2 mm and 6 mm)				Depending on the hardness. The diameter soft

[58] http://ewima-isz.de.dd8436.kasserver.com/cms/front_content.php?idcat=163 2013-03-14

				mines is usually larger than the hard mines.
Requirements for substrates	Low	With certain techniques suitable substrate is a prerequisite.	Rough, porous surface necessary.Whenever possible, use special paper. Color smear does not adhere to smooth surfaces.	Low
Adhesion to the substrate	High	High	Low (color application must be fixed)	High, easily correctable

1.9 Etiket, forbrugeroplysning og retursystemer

Baggrunden for kravet
Kravet er nyt for denne produktgruppe. For produkter med etiket eller produktemballage skal Svanelogo inkl. licensnummer. Således at indkøber og forbrugere kan se hvilke produkter der er Svanemærkede.

K35 Information til kunden

Licensindehaveren skal anbefale at der anvendes refill for de produkttyper, hvor det tilbydes i henhold til krav K4. Denne information skal fremgå af evt. etiket, emballage eller produktblad.

✉ Etiket, emballage og produktblad.

Baggrunden for kravet
Kravet er identisk med krav i den forrige version. Kriterierne stiller krav om refill mulighed for specifikke produkter i denne produktgruppe. Kravet er for at opnå længere levetid for produkterne og dermed reducere den samlede miljøbelastning i forhold til produktets opnående funktion. For at refillmuligheden udnyttes er det vigtig at information om dette fremgår af evt. etiket, emballage eller produktblad.

K36 Retursystem

Relevante nationale regler, love og/eller brancheaftaler vedrørende retursystemer for produkter og emballage skal opfyldes i de nordiske lande, hvor de Svanemærkede produkter markedsføres.

✉ Dokumentation fra ansøgeren om tilslutning til eksisterende aftale om genvinding/behandling.

Baggrunden for kravet
Kravet er identisk med krav i den forrige version. Kravet hensigt er at sikre at de Svanemærkede produkter er omfattet af relevante retursystemer i de nordiske lande.

8 Ændringer i forhold til den forrige version

Tabel 8: Oversigt over krav ændringer ved revisionen fra version 3 til version 4

Reviderede kriterier (4.0)	Tidligere kriterier (3.0)	Kommentar
Generelt		*Produktgruppens krav er udvidet til også at omfatte maling, lim og tape for kontor og hobby*
K2	*Nyt krav*	*Der er stillet nyt krav til en vis andel fornybare og recirkulerede råvarer i produktet*
K3	*Nyt krav*	*Der er opstillet nyt krav der udelukker brug af metal i emballagen, hylstre, i spoler eller applikationsdele til det svanemærke produkt. Kravet har visse udtagelser og bagatelgrænser.*
K4	*K2*	*Refillkrav til filtpenne er fjernet, da det ikke er realistisk at forbrugeren anvender denne mulighed for refill. Derudover nyt krav om at engangsdispenser for tape tillades ikke, der skal være refill mulighed.*
K5	*Nyt krav*	*Krav om at enkeltemballage ikke kan anvendes for skriveredskaber, hobbymaling og lim. Beholdere til lim og maling regnes ikke for at være emballage, men en del af produktet.*
K6	*K5-K8*	*Kravniveauet for klassificering af de kemiske del af produktet er ikke ændret i denne revision. Kravet er opdateret i henhold til CLP.*
K7	*K5-K8*	*Kravniveauet for klassificering af de kemiske del af produktet er ikke ændret i denne revision. Kravet er opdateret i henhold til CLP. Forbuddet mod klassificering med risikosætningerne R20 og/eller R21 (H302, H312) ændret til kun at omfatte produkter til børn samt kontor/hobby maling og farvekridt.*
K8	*K5-K8*	*Tungmetaller i kemikalieblanding: Kravet fandtes også i den forrige version af kriterierne. Kravet omfatter nu alle kemikalieblandinger i den udvidede produktgruppe og er opdateret i forhold til de specifikke tungmetaller.*
K9	*K5-K8*	*VOC: Kravet er ændret en smule, da den tidligere undtagelse for kravet for 1-methoxy-2-propanol (CAS 107-98-2) i permanent penne er fjernet. Samtidig er der indsat et maksimalt indhold for 1-propanol (CAS 71-23-8) i den færdige kemikalieblanding på mask. 10 vægt %. Ny VOC definition er indsat.*
K10	*K5-K8*	*Halogenerede organiske opløsningsmidler: Kravet fandtes også i den forrige version af kriterierne. Kravet omfatter nu alle kemikalieblandinger i den udvidede produktgruppe. Der er dog i denne version indført en skærpelse af forurening med PCB (poly-chlorerende biphenyler) og på samme side en lempelse ved PCB rester i pigmentet*
K11	*Nyt krav*	*Forbud mod hormonforstyrrende stoffer i kemikalieblandingen. Omfatter kun produkter til børn samt maling og farvekridt*
K12	*Nyt krav*	*Krav om maks. indhold for specifikke PAH'ere i Carbon Black. Omfatter kun produkter til børn samt maling og farvekridt*
K13	*Nyt krav*	*Restmonomere: Krav til indholdet af restmonomerer i polymeren ved mere end 1 vægt % polymer*
K14	*K5-K8*	*Konserveringsmidler: Kravet er skærpet med en koncentrationsgrænse for isotiazolinonforbindelser, samt en yderligere skærpet koncentrationsgrænse for blandingen af 5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 26172-55-4) og 2-metyl-2H-isotiazol-3-on (CAS-nr 2682-20-4) (3:1).*
K15	*K4*	*Parfume: Kravet er specificeret. Forbuddet omfatter nu også aroma, eller andre duftstoffer (f.eks. æteriske olier, planteolier og planteekstrakter).*
K16	*K15*	*Nanokravet er omformuleret i denne version af kriterierne og det er specificeret at polymeremulsioner ikke betragtes som nanomateriale, samt hvor der er undtagelse for kravet.*
K17	*K9 + K19*	*Returfibre i papir: K9 og K19 er lagt sammen. K9 (Produkt) er skærpet fra forrige version, hvor procenten var 50 % til nu at være 60 vægt %.*

Reviderede kriterier (4.0)	Tidligere kriterier (3.0)	Kommentar
		K19 (Emballage) Er lempet fra 70 til 60 vægt %.
K18	*K12*	*Træråvarer- oprindelse og sporbarhed: Kravet er opdateret så det er harmoniseret med Nordisk Miljømærknings nyeste formulering af krav til oprindelse af sporbarhed. Samtidig er kravet udvidet til også at omfatte bambus.*
K19	*K11*	*Certificeret træ: Kravet er opdateret så det er harmoniseret med Nordisk Miljømærknings nyeste formulering. Kravet er skærpet siden forrige version, hvor der nu kræves 70 % certificeret træ i forhold til 50 % i forrige version. Samtidig er kravet udvidet til også at omfatte bambus.*
K20	*K13 + K17*	*Metal: Tungmetaller og belægning. Kravet er skærpet så det nu omfatter alle metaldele med undtagelse for spidsen og blækpatronen i kuglepenne. Skærpet så overfladebehandling med zink heller ikke tillades. Derudover nu bagatelgrænse for metaldele på mindre end 5 g.*
K21	*K16*	*Tilsætninger i plast: Kravet til additiver i plast er udvidet til også at omfatte CMR-stoffer, ftalater og halogenerede organiske forbindelser generelt.*
K22	*K16*	*PVC og PVDC. Kravet i forrige version forbød anvendelse af kloreret plast. Kravet er her omformuleret til at være mere specifikt. Samtidig fremgår det nu tydeligt at kravet både omfatter produkt og emballage*
K23	*Nyt krav*	*For Naturlatex og syntetisk latex (SBR)Krav til indhold af 1,3-butadien, og udvalgte PAH'ere*
K24	*K14*	*Kravet er lempet til kun at forbyde overfladebehandling eller foliering af de sidste 3 cm af blyanten eller farveblyanten*
K25	*Nyt krav*	*For filtpenne, maling og lim skal emballagen kunne genlukkes, så produktet ikke udtørrer*
K26	*K3*	*Børnesikkerhed - Uændret*
K27-K34	*Nye krav*	*Kvalitetskrav til produkterne*
K35	*K18*	*Information til kunden - Kravet er uændret*
K36	*K21*	*Retursystem – kravet er uændret*
K37-K45	*K22-K30*	*Opdaterede til svanens nyeste formulering af disse generelle kvalitets og miljøledelses krav*

9 Nye kriterier

I kommende kriterier vil det være relevant at undersøge om der for specifikke produkter kan være krav i form af en ressource eller vægt begrænsning i forhold til den funktionelle enhed. Dette er specielt relevant for skriveredskaber – især kuglepenne.

Samtidig vil det være relevant at vurdere hvilke krav der er høj RPS (relevans, potentiale, styrbarhed) for at stille for recirkulerede materialer og om kravet for andelen af fornybare eller recirkulerede materialer vil kunne strammes.

10 Referenser

Internetsiderne er besøgt i perioden januar til maj 2013.

1. BIC's sustainability report 2011
2. Carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) in consumer products to be regulated by the EU - risk assessment by BfR.
3. Chemosphere, 1984, 13(4), 499-506
4. Council Directive 89/677/EEC of 21 December 1989 for the 18th amendment of Directive 76/769/EEC
5. DIRECTIVE 2004/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
6. Environmental guideline – Zinc, Danish Environmental Protection Agency
7. Environmental statement, 2013, Pilot
8. Focus on specific substances – lead, www.mst.dk
9. H. Petroski; The pencil: A history of design and circumstance. 1990, p. 157
10. http://bicworld2.s3.amazonaws.com/files/pdfs/sustainable_development/NF_Environnement_certified_products_en.pdf
11. http://bicworld2.s3.amazonaws.com/files/pdfs/sustainable_development/2012/NF%20Environnement%20certified%20products_en-2012.pdf
12. http://en.calepino.fr/s/20260_103837_wooden-pencil-made-in-france
13. http://ewima-isz.de.dd8436.kasserver.com/cms/front_content.php?idcat=163 2013-03-14
14. http://lirumlarumleg.dk/product/SES-Creative/Fingermaling-%D8ko-4-stk-klare-farver visited on 15/1 2013
15. http://taenk.dk/test/tuscher-og-farveblyanter/testkonklusioner-tuscher-og-farveblyanter
16. http://www.aartdevos.dk/katalog/maleri/farver/
17. http://www.astma-allergi.dk/web/portal//good_news_item/-/journal_content/56_INSTANCE_Qq2u/12111/414960
18. http://www.denstoredanske.dk/It,_teknik_og_naturvidenskab/Kemi/Bl%C3%A6k_og_skriveredskaber/blyant
19. http://www.forbrugerkemi.dk/nyheder/born/dynamiske-lister-til-nyeste-om_born/nyeste-om-legetoj/ga-udenom-helt-billigt-tegnegrej
20. http://www.forbrugerkemi.dk/nyheder/elektronik/computeren-kan-give-allergi statement from Peter Jensen, physician at the Skin and Allergy Clinic, Gentofte Hospital.
21. http://www.miljoevejledninger.dk/ordbog/uddybendeforklaringer/p/plast
22. http://www.mpuni.co.jp/product/category/pencil/uni/spec.html (Japanska - browser translate) 2013-03-15
23. http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/025B84BC-FB4C-4A83-A0AB-AF7DFE601AC3/0/Selendec2002.pdf
24. http://www.naturebaby.dk/shop/fingermaling-plus-1099p.html besøgt den 15/1 2013
25. http://www.organic-world.net/2413.html besøgt den 12/3 2013
26. http://www.staedtler.ca/wopex_ca
27. http://www.stockmar.de/index.php?ccPath=21_61
28. http://www.tox.dhi.dk/News/2011/02/15/PAHIForbrugerprodukter.aspx
29. Industrial Organic Pigments; W. Herbst, K. Hunger; Third edition 2004; p. 593
30. Input for the REACH-review in 2013 on endocrine disrupters, DANISH CENTRE ON ENDOCRINE DISRUPTERS, 2013
31. Investigation and health assessment of chemical substances in hobby products for children. MST 2008
32. Memo: Ole Hjelmar, DHI – Institut for Vand og Miljø, 2002 Memo on mass flows on incineration of PVC).
33. Miljoevejledninger.dk - http://www.miljoevejledninger.dk/index.aspx?articleid=+808+808
34. Moe et al, M, Working Report from the Danish Environmental Protection Agency No. 24 2002
35. of 21 April 2004
36. Overfladebehandling med organiskeopløsningsmidler, arbejdsrapport MST 2008
37. PAH in products for children, working report no. 114 MST 2011
38. Personal contact Anders Frisk at Flügger AB 3 February 2011

39. Petition from; Writing Instrument Manufacturers Association (WIMA) to: U.S. Consumer Product Safety Commission, 9- February 2009, Re: Section 101 Request for Lead Content Exclusion for Pen Point Components
40. Plastic Europe's Cl2 Eco-profile
41. Resolution AP (89) 1
42. Science Lab.com, 2001; Elementis Pigments, 2006
43. Science Lab.com, 2007
44. Substitution of biocides in anti-fouling paint for ships with enzymes, MST 2004
45. Toxic Torts, Volume 27, Issue 10, July 1 2009
46. Vink et al 2010, The Eco-profile for current Ingeo polylactide production, Industrial Biotechnology, vol.6, No. 4, pp. 211-224
47. www.uniball.com.au/sn220ew.html