



Fylkesmannen i Vest-Agder

Miljøvern avdelingen

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for TINE Meieriet Kristiansand

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jfr. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt samt opplysninger fremkommet under behandlingen av tidligere søknad. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 9.

Denne tillatelsen erstatter følgende tillatelse: Utslippstillatelse for TINE Meieriet Sør, datert 05.01.1999. Fornytt tillatelse gjelder fra 01.06.2013.

Bedriften må på forhånd avklare skriftlig med Fylkesmannen i Vest-Agder endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger gitt i forkant eller under saksbehandlingen som kan ha miljømessig betydning.

Bedriftsdata

Bedrift	TINE Meieriet Kristiansand
Beliggenhet/gateadresse	Hellemyrbakken 3, 4628 Kristiansand
Postadresse	Hellemyrbakken 3, 4628 Kristiansand
Kommune og fylke	Kristiansand, Vest-Agder
Org. nummer (bedrift)	974071282
Gårds- og bruksnummer	Gnr. 15 bnr. 89
NACE-kode og bransje	10.510 – Produksjon av meierivarer
NOSE-kode(r)	105.03.22 Meieriindustri
Kategori for virksomheten ¹	- (<200 t/d)

Fylkesmannen i Vest-Agders referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Risikoklasse ²
2013.117.T	1001.0076.01	4

Tillatelse gitt: 05.01.1999	Endringsnummer:	Sist endret: 01.06.2013
 <p>Ørnulf Haraldstad (e.f.) miljøverndirektør</p> <p>Thore Egeland sjefingeniør</p>		

¹ Jf Forurensningsforskriftens kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

² Jf Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for Statens forurensningstilsyns arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

1. Produksjonsforhold/utslippsforhold

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av meierivarer. Tillatelsen er basert på en årlig produksjon av 27700 tonn pr. år (gjennomsnitt av rapportert total mengde siste tre år). Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System/rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jf. internkontrollforskriften § 5 punkt 7³)

³ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Fylkesmannen i Vest-Agder om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt 10.4.

2.6. Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette⁴. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

3. Utslipp til vann

3.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Renseanlegg	Type resipient	Kontrollparameter				Gjelder fra
		KOF _{CR}		BOF ₅		
Navn		mg/l	Rensegrad %	mg/l	Rensegrad %	
Tine Meieriet Kristiansand	Følsomt område	125	75	25	70	01.06.2013

pH skal til enhver tid ligge mellom pH=6 og pH=9.

De grensene som er satt regulerer utslippet fra renseanlegget til kommunalt nett og effekten av TINE Meieriet Kristiansand sitt eget renseanlegg.

Utslippsgrensene vil kunne endres dersom for eksempel BAT (Best Available Technology) tilsier at dette er praktisk mulig uten urimelig kostnad i forhold til effekt. Vi tar forbehold om å gjeninnføre gamle krav dersom det viser seg nødvendig.

3.2. Utslippsreducerende tiltak, renseanlegg m.m.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller eller tilsvarende rensenhet.

⁴ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

3.3. Utslippssted for prosessavløp

Bedriften skal føre sitt prosessavløp inn på offentlig avløpsnett med utslipp til Bredalsholmen renseanlegg i henhold til de eventuelle krav som stilles for slikt påslipp. Kristiansand kommune står fritt til å stille krav om påslippsavtale og kreve dokumentasjon og tilleggsgebyr for ekstrabelastningen⁵.

3.5. Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

3.6. Sanitæravløpsvann

Bedriftens sanitæravløpsvann ledes til offentlig avløpsnett⁶

4. Utslipp til luft

4.1. Utslippsbegrensninger

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Dette gjelder også lukt.

5. Grunnforurensning

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen⁷/ Fylkesmannen i Vest-Agder.

6. Testing og substitusjon av kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

6.1 Testing

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikaliens helse- og

⁵ Jf. forurensningsforskriften 15A. Påslipp

⁶ Jf. forurensningsforskriften 15A. Påslipp

⁷ Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

6.2. Substitusjon

Bedriften plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.⁸

6.3 REACH

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket.⁹

7. Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som fritt feltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Hverdager	Lørdager	Søn- og helligdager	Kveld (kl. 19-23), hverdager	Natt (kl. 23-07), alle døgn	Natt (kl. 23-07), alle døgn
55 L _{den}	50 L _{den}	45 L _{den}	50 L _{evening}	45 L _{night}	60 L _{AFmax}

L_{den} er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

L_{evening} er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 23-07.

L_{night} er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

Bedriften skal utarbeide et støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten, [jf. pkt. 13]. Støysonekartet skal vise røde og gule soner (jf. T-1442) og støygrensene i tillatelsen. Støysonekartet skal holdes oppdatert.

[Støygrensene gjelder ikke for ny bebyggelse av forannevnte type som blir etablert på steder der støybidraget fra bedriften overskrider eller forventes å kunne overskride fastsatte grenser i tillatelsen.]

⁸ Jf Produktkontrolloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁹ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

8. Energi

8.1. Energistyringssystem

Bedriften skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene. Energistyringssystemet skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. pkt. 2.6.

8.2. Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt.

8.3. Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk bør angis som mengde innkjøpt energi pr. produsert enhet, uttrykt som kWh/tonn og skal beregnes og rapporteres årlig, jfr. pkt 11.2.

9. Avfall

9.1 Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften¹⁰.

Avfall som oppstår i bedriften, skal søkes gjenbrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1. Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

¹⁰ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

10.2. Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.3. Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

10.4. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift¹¹. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i Vest-Agder i slike tilfeller.

10.5. Rapportering i forhold til krav om beredskap

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av Klima- og forurensningsdirektoratet. Rapportering skal skje i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.klif.no.

Fylkesmannen i Vest-Agder forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

11. Utslippskontroll og rapportering til Fylkesmannen i Vest-Agder

11.1. Utslippskontroll

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene. Målinger omfatter volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte:

- komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter
- andre komponenter som er omfattet av rapporteringsplikten i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets veileder til bedriftenes egenkontrollrapportering. Veilederen er lagt ut på www.klif.no.

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. Utslipp til luft skal bedriften ha en formening om og kunne dokumentere.

11.2. Måleprogram

Når bedriften utarbeider måleprogrammet, skal den:

¹¹ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking – analyse – beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Valgt frekvens for tredjepartskontroll og for deltakelse i ringtester skal også fremgå av måleprogrammet. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

11.3. Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Klif kan videre godta at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i ringtester for de parametrene som er regulert gjennom grenseverdier når bedriften selv analyserer
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parametrene som er regulert gjennom grenseverdier

11.4. Rapportering til Fylkesmannen i Vest-Agder

Bedriften skal rapportere innen 1. mars året etter utslippsåret via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.klif.no.

14. Utskifting av utstyr

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Fylkesmannen i Vest-Agder på forhånd gis melding om dette.

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

15. Eierskifte

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes Fylkesmannen i Vest-Agder så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

16. Nedleggelse

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til Fylkesmannen i Vest-Agder.

Fylkesmannen i Vest-Agder kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Fylkesmannen i Vest-Agder kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift¹². De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Fylkesmannen i Vest-Agder innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til Fylkesmannen i Vest-Agder i god tid før start er planlagt.

17. Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

¹² Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

VEDLEGG 1**Liste over prioriterte stoffer, jf. punkt 2.1.**

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

	Vanlige forkortelser
Bromerte flammehemmere:	
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktaborbromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4' isopropyliden difenol)	TBBPA
Klorholdige organiske forbindelser	
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Tensidene:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether)	
Nitromuskforbindelser:	
Muskxylen	
Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler:	
Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6tri-tert-butylfenol	
Polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs)	
Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre (PFOA)	

	Vanlige forkortelser
Tinnorganiske forbindelser:	
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	TFT, TPT
Polysykliske aromatiske hydrokarboner	PAH
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Bisfenol A	BPA
Dekametylsyklopentasiloksan	D5