



## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven til opprydding i forurenset grunn

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad, datert 31. januar 2019, og under saksbehandlingen. Vilkårene for tillatelsen fremgår av dette dokumentet.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Bedriftsdata

Bedrift	Forsvarsbygg
Beliggenhet/gateadresse	Grev Wedels plass 5, 0151 Oslo
Postadresse	Postboks 405 Sentrum, 0103 Oslo
Kommune og fylke	Oslo
Org. nummer (bedrift)	975 950 662
Lokalisering av anlegg	Skytebane I: UTM sone 33N, øst: 557913, nord: 7632404 Skytebane II: UTM sone 33N, øst: 557910, nord: 7632474 Flystripe: UTM sone 33N, øst: 558176, nord: 7631539
NACE-kode og bransje	
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	

### Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Lokalitetsnummer
	Skytebane I: 1903.0218.01 Skytebane II: 1903.0219.01 Flystripe: 1903.0220.01	Skytebane I: 1903.0218 Skytebane II: 1903.0219 Flystripe: 1903.0220

Tillatelse gitt: 1. juli 2019	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret: 20. august 2019
Per Kristian Krogstad Seksjonsleder		Kristin Skaar Tindlund overingeniør

<sup>1</sup> Jf. forskrift om begrensning av forurensning av 06.01.2004 nr. 931 (forurensningsforskriften) kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

## Innhold

<b>Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven til opprydding i forurenset grunn</b> .....	1
1 Tillatelsens ramme .....	3
2 Generelle vilkår.....	3
2.1 Utslippsbegrensninger .....	3
2.2 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig .....	3
2.3 Plikt til forebyggende vedlikehold .....	3
2.4 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare .....	3
2.5 Internkontroll .....	4
2.6 Risikovurdering og forebyggende tiltak.....	4
2.7 Avvikshåndtering .....	4
3 Vilkår for fjerning og håndtering av forurenset masse .....	4
3.1 Generelt om fjerning av masse .....	4
3.2 Kontrollprøver .....	4
3.3 Betongprøver.....	5
3.4 Transport av forurenset masse.....	5
4 Vilkår for mellomlagring og tilbakefylling av masse .....	5
4.1 Lagring på tett dekke .....	5
4.2 Begrensninger for mellomlagring .....	5
4.3 Tilbakefylling av masse .....	5
5 Utslipp til vann.....	6
6 Støy.....	6
7 Utslppsreduerende tiltak .....	6
8 Grunnforurensning og forurenset sediment .....	7
9 Avfall.....	7
9.1 Generelle krav .....	7
9.2 Deklarering av farlig avfall .....	7
10 Miljøovervåking .....	7
13 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning .....	7
13.1 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning .....	7
13.2 Etablering av beredskap .....	8
13.3 Varsling av akutt forurensning.....	8
14 Sluttrapport og registrering i Grunnforurensning .....	8
14.1 Sluttrapport til Fylkesmannen .....	8
14.2 Registrere lokalitet i databasen Grunnforurensning .....	8
15 Tilsyn.....	8

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder opprydding i forurenset grunn på Åsegarden leir i Harstad kommune, gnr/bnr 68/24 - 70/24 - 70/25 - 69/1.

Akseptkriterier (konsentrasjoner) for tiltaket er satt med hensyn til fremtidig arealbruk «næringsområde», og er som følger:

- 300 mg/kg i overflatenære masser (< 1 meters dybde)
- 2500 mg/kg i dypere liggende masser (< 1 meters dybde)

Ved eventuell senere omregulering til en mer sensitiv arealbruk, må det gjennomføres en ny sanering av grunnen.

Fylkesmannen forutsetter at tiltakene gjennomføres som beskrevet i tiltaksplanen og de krav som stilles i tillatelsen. Ved planer om vesentlige endringer, inkludert utskifting av utstyr, skal virksomheten søke om endring av tillatelsen.

Fylkesmannen skal varsles senest **1 uke** før oppstart av oppryddingsarbeidene.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponentene fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning er regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Virksomheten skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utsipp fra stoffene på prioritetslisten, listet opp i vedlegg 1.

### 2.2 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter tiltakshaver 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.

### 2.3 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal tiltakshaver sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal kunne dokumenteres.

### 2.4 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Hvis det oppstår fare for økt forurensning som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner, plikter virksomheten å iverksette tiltak. Tiltakene skal eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, og kan om nødvendig innebære redusert eller innstilt drift.

Tiltakshaver skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 13.4.

## 2.5 Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>2</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at tiltakshaver overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Tiltakshaver plikter å holde internkontrollen oppdatert.

## 2.6 Risikovurdering og forebyggende tiltak

Virksomheten skal vurdere om aktivitetene ved virksomheten kan medføre fare for forurensning av det ytre miljø, jamfør internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 6, og vurdere resultatene opp mot akseptabel miljørisiko. Risikovurderingen skal være dokumentert, og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre forurensning av vann, grunn og luft. Ved endringer i driften skal risikovurderingen oppdateres.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt og forurensning, inkludert akutt forurensning, og de helse- og miljømessige konsekvenser forurensningen kan medføre.

Med utgangspunkt i risikovurderingen skal virksomheten om nødvendig iverksette riskoreducerende tiltak. Både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

## 2.7 Avvikshåndtering

Avvik som er av en viss alvorlighet og/eller som er stadig gjentakende, skal avvikshåndteres i samsvar med bestemmelsene i internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 7. Dette inkluderer undersøkelse av årsakene til at avvikene har skjedd, vurdering og iverksetting av strakstiltak for å rette avvikene og vurdering og iverksetting av avbøtende tiltak for å hindre at liknende avvik skal skje på nytt. Avvikshåndteringen skal dokumenteres skriftlig.

# 3 Vilkår for fjerning og håndtering av forurensede masser

## 3.1 Generelt om fjerning av masser

Alle masser, som overskrider akseptkriteriene, jf. vilkår 1, skal fjernes og leveres til godkjent deponi. Massene skal fjernes i henhold til saneringsplanen slik den foreligger i tiltaksplanen, datert 17. januar.

Dypereliggende masser (dypere enn 1 meter) i kulefangervollen på skytebane II kan kun bli liggende dersom avgrensingsprøver i dybden viser at forurensningen ikke overskrider tilstandsklasse 5. Hvis det påvises masser med forurensning > tilstandsklasse 5 skal massene graves opp og leveres til godkjent mottak.

## 3.2 Kontrollprøver

Etter at det er fjernet masser i henhold til saneringsplanen, skal det utføres kontrollprøver i alle prøvegroperne for å sikre at miljømålene i tiltaksplanen er nådd. Dersom det fremdeles påvises

---

<sup>2</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127

forurensning over akseptkriteriene skal ytterligere masser fjernes og leveres til godkjent mottak, før det tas nye kontrollprøver. Dette gjennomføres helt til miljømålet er nådd.

### 3.3 Betongprøver

Betong fra vestre del av leiområdet skal analyseres for Cr(VI) i løpet av oppryddingsarbeidene, jf. tiltaksplanen s. 72. Dersom konsentrasjonen av Cr(VI) overskrider normverdien i forurensningsforskriftens kapittel 2, skal massene leveres til godkjent mottak. Eventuelt skal Miljødirektoratet søkes om annen disponering av masser, jf. forurensningsloven § 32. Det skal redegjøres for resultatene av analysene i sluttrapporten, jf. vilkår 11.1.

### 3.4 Transport av forurensede masser

Transport av forurensede masser til godkjent mottak skal foregå slik at det ikke fører til økt spredning av forurensning mellom tiltaksområdet og mottaket. Det må derfor treffes tiltak for å hindre avblåsning av masser under transport.

## 4 Vilkår for mellomlagring og tilbakefylling av masser

Mellomlagringen skal ikke foregå utover anleggsperioden hvor oppryddingsarbeidene foregår.

### 4.1 Lagring på tett dekke

Mellomlagring, og eventuell massesortering, av masser skal gjøres på geoduk for å hindre spredning av forurensede masser. Massene skal sperres av for publikum og beskyttes for vind, regn og snø. Mellomlagringen skal heller ikke medføre forurensning til grunnen eller spredning til nærliggende terreng.

Dersom masser av ulik forurensningsgrad skal leveres til deponier i ulik kategori (1-3) skal massene mellomlagres separert med hensyn til forurensningsgrad.

### 4.2 Begrensninger for mellomlagring

For skytebane I og II gjelder følgende:

Masser med forurensning > tilstandsklasse 5 kan mellomlagres på anleggsområdet innenfor anleggsperioden. Massene skal ikke medføre avrenning eller på annen måte medføre spredning av forurensning. Mellomlagring og håndtering av farlig avfall skal skje i samsvar med kapittel 11 i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften).

For flystripa gjelder følgende:

Det er ikke tillatt å mellomlagre forurensede masser som graves opp fra området rundt flystripa. Massene skal fraktes direkte til godkjent mottak.

### 4.3 Tilbakefylling av masser

På områder hvor det er fjernet forurensede masser dypere enn 0,5 meter skal det tilbakefylles med stedlige masser, eller tilsvarende. Massene skal ikke inneholde svartelista eller fremmede<sup>3</sup> arter, og skal ikke være forurenset over normverdier i forurensningsforskriften kapittel 2, vedlegg 1.

---

<sup>3</sup> Forskrift om fremmede organismer av 19. juni 2015 nr. 100.

Dersom noe av de oppgravde massene skal gjenbrukes skal ikke konsentrasjoner av bly, kobber, sink og polysykliske hydrokarboner (PAH) overskride normverdiene i forurensningsforskriften kapittel 2, vedlegg 1, og skal ikke inneholde finstoff under 25 mm.

## 5 Utslipp til vann

Tiltakshaver skal unngå at det samles vann i gravegroper der det er påvist forurensede masser. Gravegroperne skal dekket til ved nedbør.

Alternativt skal vannet som samles opp i gravegroperne analyseres for bly, kobber, sink, antimon og PAH-er. Dersom vannet inneholder forhøyede konsentrasjoner av bly, kobber, sink, antimon, PAH-er eller andre relevante miljøgifter, jf. vedlegg VIII i vannforskriften, skal vannet renses. Dersom ny kontroll viser at verdiene er innenfor normverdier kan vannet slippes ut.

## 6 Støy

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner, barnehager og rekreasjonsområder skal ikke overskride grenseverdier i tabell 1. Støy skal være målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved den mest støyutsatte fasade. Støygrensene følger av Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T1442/2016), tabell 4.

Naboer og andre som er utsatt for vesentlig støy som følge av anleggsarbeidene skal varsles i henhold til kapittel 4.4 i Klima- og miljødepartementets retningslinjer for støy.

Tabell 1 Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet med varighet inntil 6 uker. Alle grenser gjelder ekvivalent støynivå i dB, frittfeltsverdi og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål

Bygningstype	Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl. 19-23) $L_{pAekv4h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{pAekv8h}$	Søn-/helligdager (kl. 07-23) $L_{pAeq16h}$
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)
Skole, barnehage	60 dB(A) i brukstid			

## 7 Utslippsreducerende tiltak

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

## 8 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Tiltakshaver plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann.

Tiltakshaver plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

## 9 Avfall

### 9.1 Generelle krav

Tiltakshaver plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av tiltakene.

Tiltakshaver plikter å sørge for at all håndtering av avfall skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>4</sup>.

Alt avfall som oppstår eller påtreffes underveis i anleggsarbeidene skal fortrinnsvis materialgjenvinnes, eller leveres til godkjent mottak.

Tiltakshaver plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven.<sup>5</sup>

### 9.2 Deklarering av farlig avfall

Masser som er klassifisert som farlig avfall (> tilstandsklasse 5) skal deklarerer på [www.avfallsdeklarerer.no](http://www.avfallsdeklarerer.no). Dokumentasjon på korrekt utfylt elektronisk deklarasjon skal være tilgjengelig ved en eventuell kontroll og skal legges ved sluttrapporten, jf. vilkår 11.1.

## 10 Miljøovervåkning

Fylkesmannen kan pålegge overvåkning etter forurensningsloven § 51 ved mistanke om at oppryddingsarbeidene har påvirket miljøet på en negativ måte.

## 13 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 13.1 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

Tiltakshaver skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet og vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal

---

<sup>4</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1. juni 2004 nr. 930.

<sup>5</sup> Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.

kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved tiltakene som kan medføre akutt forurensning med fare for melse- og/eller miljøskade inne på anleggsområdet eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede arbeidsmetoder skal miljørisikoanalysen oppdateres.

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

### 13.2 Etablering av beredskap

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

### 13.3 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>6</sup>. Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

## 14 Sluttrapport og registrering i Grunnforurensning

### 14.1 Sluttrapport til Fylkesmannen

Sluttrapport for tiltakene ved Åsegarden leir skal sendes til Fylkesmannen senest 8 uker etter slutførte arbeider. Det skal leveres separat sluttrapport for opprydding på leirområdet/skytebaner og flystripa.

Sluttrapporten skal minimum inneholde følgende:

- Oversikt over mengden masser som er fjernet fra områdene (m<sup>3</sup>)
- Kartfestet dokumentasjon på hvor det er fjernet masser.
- Dokumentasjon på elektronisk deklarasjon av farlig avfall.
- Redegjørelse for sluttkontroll av prøvegroper.
- Dokumentasjon av analyser gjort på Cr(VI) fra vestre deler av leirområdet.
- Redegjørelse for om tiltakene er gjennomført i samsvar med søknaden/tiltaksplan.

### 14.2 Registrere lokalitet i databasen Grunnforurensning

Områder med grunnforurensning over normverdi <sup>7</sup> eller det naturlige bakgrunnsnivået for metaller, skal registreres i databasen Grunnforurensning ([www.grunnforurensning.miljodirektoratet.no](http://www.grunnforurensning.miljodirektoratet.no)). Relevante prøvepunkter og analyseresultater fra sluttkontroll skal importeres til databasen ved bruk av systemets importmal.

Informasjon fra Grunnforurensning følger matrikkelen.

## 15 Tilsyn

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

---

<sup>6</sup> Forskrift om varsling ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 9. juli 1992.

<sup>7</sup> Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften) av 1. juni 2004, kapittel 2, vedlegg 1



## Vedlegg 1

### Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

#### 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:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	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

#### Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

#### Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

#### Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbI
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

#### Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA - C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA
<b>Tinnorganiske forbindelser</b>	
Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	
	PAH
<b>Ftalater</b>	
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP
<b>Bisfenol A</b>	
	BPA
<b>Siloksaner</b>	
Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4
<b>Benzotriazolbaserte UV-filtre</b>	
2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350