

Förbränning av bränslen som utgör avfall

Datum: 2024-05-28 Anläggning: Cementfabriken, Slite	Organisation Heidelberg Materials Cement Sverige AB Organisationsnr: 556013-5864 Skolgatan 6, 624 48 Slite
--	--

Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	2
2	BAKGRUND.....	3
3	FÖRBRÄNNING I CEMENTUGNAR	4
3.1	ALLMÄNT.....	4
4	FÖRBRÄNNING AV AVFALL	5
4.1	TOTAL KAPACITET FÖR FÖRBRÄNNING AV AVFALL (UGN 7 OCH 8)	5
4.2	AVFALLSKATEGORIER.....	5
4.3	BRÄNSLEDATA	7
4.3.1	<i>FAB.....</i>	7
4.3.2	<i>Gummi.....</i>	7
4.3.3	<i>A/C</i>	8
4.3.4	<i>KEO.....</i>	8
4.3.5	<i>Avfall från jord- och skogsbruk</i>	9
4.3.6	<i>Farligt avfall som insamlats i verksamheten.....</i>	10
4.3.7	<i>Icke-farligt avfall som samlats in i verksamheten.....</i>	10
4.4	FARLIGT AVFALL – BRÄNSLEFLÖDE, VÄRMEVÄRDE, OCH FÖRORENINGSSINNEHÅLL.....	10
5	AVFALLSKATEGORIER SOM KAN ANVÄNDAS SOM BRÄNSLE	11

1 Sammanfattning

I Heidelberg Materials planerade verksamhet kommer det att användas farligt avfall som bränsle till cementugnarna. Tillförd energimängd av farligt avfall kommer att understiga 40 % av den totala förbrukningen.

Avfallskategorier för farligt avfall som planeras att användas är:

1. 01 04 07*
2. 07 01 04*
3. 07 01 08*
4. 07 02 04*
5. 07 07 04*
6. 07 07 10*
7. 13 07 01*
8. 13 07 02*
9. 13 07 03*
10. 13 08 99*
11. 14 06 03*
12. 19 02 07*
13. 19 02 08*
14. 20 01 13*, och
15. Farligt avfall som listas i avsnitt 5 och vilket har likvärdiga tekniska egenskaper

Cementugnarnas totala kapacitet för förbränning av avfall uppgår till 9300 TJ och den momentana kapaciteten uppgår till ca 1200 GJ/timme.

Den totala mängd farligt avfall som kommer att användas som bränsle i cementugnarna kommer att uppgå till högst 125 000 ton per år.

I den planerade verksamheten kan tillförseln av farligt avfall komma att uppgå till som högst 15 ton per timme. Effektiva värmevärdet (LHV) för de farliga avfall som utgörs av A/C-bränsle och KEO kan som högst komma att uppgå till 50 MJ/kg, och som lägst till 15 MJ/kg. För övrigt farligt avfall kommer det effektiva värmevärde (LHV) som högst att uppgå till 30 MJ/kg och som lägst till 1 MJ/kg.

Föreningensinnehållet i farligt avfall som förbränns i cementugnarna kommer att uppfylla följande kriterier avseende föreningensinnehåll.

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 1
Svavel	%	< 1
PCB	mg/kg	< 2
Cd, Tl	mg/kg	< 25
Hg	mg/kg	< 2,5
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 2500

2 Bakgrund

I Heidelberg Materials verksamhet finns två cementugnar. Båda ugnarna använder avfall som normalt bränsle för att tillföra värme vid produktion av cementklinker (klinker). Cementugnarna har enbart ett ändamål vilket är att producera materialet klinker. Klinker utgör ett insatsmaterial vid tillverkningen av cement i Heidelberg Materials anläggning.

I 22 kap 25 b § miljöbalken regleras att en dom som omfattar tillstånd att förbränna avfall ska innehålla,

1. uppgifter om förbränningsanläggningens totala kapacitet för förbränning av avfall
2. en förteckning över de mängder av olika kategorier av farligt avfall som får förbrännas
3. i fråga om det farliga avfall som får förbrännas, villkor om avfallsets minsta och högsta flöde, lägsta och högsta värmevärde samt maximala innehåll av föroreningar

Därutöver skall enligt pkt. 4 och 5, en dom också innehålla villkor om, begränsningsvärden för utsläpp, längd på tid när utsläpp får ske som överskrider fastställda värden.

I efterföljande redovisning finns den information som krävs enligt pkt. 1 – 3 ovan för Heidelberg Materials planerade verksamhet. Övriga punkter redogörs för i ansökan.

3 Förbränning i cementugnar

3.1 Allmänt

För att producera klinker krävs bränsle som tillför värme till cementugnen. Generellt gäller att olika typer av bränslen kan användas för att ge den energi som krävs för processen, både konventionella fossila bränslen (kol, petroleumkoks, olja, gas) och olika behandlade avfallsbränslen (t.ex. plast, trä, textil, restoljor, m.m.). Förutsättningar för att använda avfallsbränsle i cementugnar är mycket fördelaktiga. Detta pga. den höga flamtemperaturen på ca 2000 °C i huvudbrännaren och den långa uppehållstiden i ugnssystemet som säkerställer destruktion av organiskt material och andra föroreningar. Ytterligare en fördel med att nyttja avfallsbränsle i cementugnen är att kemiska komponenter som finns i bränslet (klor, svavel, tungmetaller m.m.), binds till klinkern eller avskiljs i cementugnens reningssystem (stofffilter och skrubber). Genom att stoft från ugnens filter och gips från skrubbern, recirkuleras tillbaka till cementugn och cementkvarnar, återfinns huvuddelen av ingående kemiska komponenter från bränslet i cementprodukten.

I vilken omfattning avfallsbränslen kan användas i produktionen av klinker, påverkas i hög grad av tillgången till avfallsbränslen samt kvalitetskraven för de cementprodukter som tillverkas.

Avgörande för om ett avfallsbränsle skall vara möjligt att använda eller inte beror på bränslets

- effektiva värmevärde (MJ/kg), dvs. hur mycket energi som bränslet innehåller. Ett för lågt värmevärde kan innebära att det inte tillför tillräckligt med energi.
- fysikaliska egenskaper, dvs. bränslets fysiska struktur vilket påverkar möjligheten till tillförsel genom transportsystem och därefter fördelning i förbränningszonen för att uppnå fullständig förbränning
- innehåll av kemiska komponenter, dvs. förekomst av t.ex. klor, tungmetaller, svavel, m.m. Dessa kemiska komponenter övergår till klinkern och kan därför föranleda att produktspecifikationer inte innehålls för producerad klinker och cement.

I Slite har avfallsbränslen historiskt utgjort en stor andel av bränslemixen. I Ugn 8 används det periodvis nära 100 % avfallsbränsle. Avfallsbränslen innehåller till skillnad från konventionella fossila bränslen en betydande andel biogent material. Användningen av avfallsbränslen generellt (och i synnerhet med högt biogent innehåll) har därav hög prioritet i Heidelberg Materials verksamhet.

4 Förbränning av avfall

4.1 Total kapacitet för förbränning av avfall (ugn 7 och 8)

Vid en produktionsnivå av 2,5 miljoner ton klinker uppgår cementugnarnas totala värmebehov oaktat vilket bränsle som används, till 9300 TJ¹. För den planerade verksamheten kan det totala värmebehovet komma att försörjas med enbart avfallsbränslen som består av icke-farligt avfall eller en kombination av icke-farligt och farligt avfall. Antagandet om bränslets värmevärde är den styrande faktorn vid uppskattning av den totala mängd avfallsbränsle som skall förbrukas i den planerade verksamheten. I avsnitten nedan redovisas avfallskategorier som planeras att användas, samt tekniska data för dessa.

Under drift kan det momentana behovet av värme komma att uppgå till 1200 GJ/h. Detta momentana behov kan komma att försörjas med enbart icke-farligt avfall, eller en kombination av icke-farligt och farligt avfall. Bidraget av värmeenergi från farligt avfall kommer årligen att understiga 40 % av den totalt tillförda energin till cementugnarna.

4.2 Avfallskategorier

I verksamheten planeras det att förbrukas i huvudsak de angivna kategorier av avfallsbränslen som återges i Tabell 1.

Den framtida utvecklingen av återvinningsindustrin kan innebära att nya kategorier av avfallsbränslen blir tillgängliga på marknaden t.ex. till följd av ny lagstiftning. I den planerade verksamheten kan det därför vara aktuellt att använda någon av de avfallskategorier som återges i Tabell 13 som bränsle, se avsnitt 5.

Tabell 1. Kategorier av avfallsbränslen till cementugnar

Kategori (EWC-kod)	Ursprung	Kommentar
01 04 07*	Från verksamheten	<u>Kemikalier</u> Detta utgörs av kemikalier som samlats in i verksamheten under året. Materialet återförs till ugnarna. Årlig förbrukning ca 0 – 1 ton.
02 01 02 02 01 03 02 01 07 02 01 99 02 02 02 02 02 99 02 03 03 02 03 04 02 03 99	Inköp	<u>Avfall från jord- och skogsbruk (inkl. i förekommande fall biokol som är klassat som avfall)</u> I verksamheten har kött och benmjöl använts som bränsle. Även jordbruksrester (solrosfrön) har använts som bränsle. Olika typer av jordbruksavfall kan vara aktuella att använda som bränsle beroende på tillgång. Sådana avfall kan t.ex. komma att utgöras av: skal och frön, strån och växtdelar, animaliska rester och slaktavfall, samt växtdelar som genomgått pyrolys eller torrifiering (biokol). Avseende biokol är detta en marknad under utveckling och det kan inte uteslutas att sådant material vid någon tidpunkt är klassat som avfall. Årlig förbrukning redovisas i avsnitt 4.3.5 nedan.
07 07 10*	Från verksamheten	<u>Degraderade aminer</u> Restprodukt som består av förbrukad absorbentlösning. Denna återförs som bränsle till cementugnarna. Årlig förbrukning 500 – 1500 ton.
13 02 05* 13 07 01* 13 07 03*	Inköp	<u>Konverterad eldningsolja (KEO)</u> Oljerester som köps in från extern avfallsbehandlare. Årlig förbrukning redovisas i avsnitt 4.3.4 nedan.
13 08 99*	Från verksamheten	Detta utgörs av farligt avfall som årligen samlas in i verksamheten och utnyttjas som bränsle till cementugnarna. Avfallet utgörs t.ex. av:

¹ Energimängden är angiven som tillförsel av bränslets effektiva värmevärde (LHV, Lower Heating Value)

		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Spilloljor</u>: Egna smörj och motoroljor som förbrukats i verksamheten och recirkuleras tillbaka som bränsle. ton. Insamlat avfall återförs till cistern 8 och 9 och därifrån som bränsle till ugn 7 och 8. Årlig förbrukning är 3 – 10 ton - <u>Brännbart avfall</u>: Färgburkar, sprayflaskor, oljefilter, absol, tomma oljespann, mindre spann med fettavfall, filterstrumpor. Årlig förbrukning är 3 – 10 ton.
16 01 03	Inköp	<u>Gummi (däck)</u> Kasserade och uttjänta däck som köps in externt. Årlig förbrukning redovisas i avsnitt 4.3.2 nedan.
07 01 04* 07 01 08* 07 02 04* 07 07 04* 08 01 11* 13 07 02* 13 07 03* 14 06 03* 19 02 07* 19 02 08* 20 01 13*	Inköp	<u>A/C</u> Rester av förbrukade lösningsmedel som köps in externt. Årlig förbrukning redovisas i avsnitt 4.3.3 nedan.
19 12 10	Inköp	<u>FAB (Förädlat avfallsbränsle)</u> Förädlat avfallsbränsle är ett bränsle som består av avfall som inte är återvinningsbart. Bränslet är en blandning och består i huvudsak utav plast, gummi, papper, trä, och textilier. FAB-bränslet är sorterat och behandlat innan det tillkommer verksamheten. FAB levereras till verksamheten i olika format t.ex. som pellets, balar, och lös fraktion. Årlig förbrukning redovisas i avsnitt 4.3.1 nedan.
20 01 01	Från verksamheten	<u>Insamlat papper</u> Papper, kartong, m.m. som samlas in i verksamheten. Årlig förbrukning är ca. 0 – 1 ton.
20 01 10	Från verksamheten	<u>Insamlad textil</u> Trasiga kläder, skor, m.m. som samlas in i verksamheten. Årlig förbrukning är ca 0 – 1 ton.

*avser farligt avfall

Nedan följer en beskrivning av varje bränsle med avseende på energivärde, ursprung och innehåll av vissa kritiska föroreningar. I det fall bränslet utgörs av farligt avfall anges också lägsta och högsta värmevärde respektive minsta och högsta flöde.

4.3 Bränsledata

4.3.1 FAB

FAB utgörs av utsorterat material, plast, gummi, papper, textil, trä etc., som med dagens teknik ej är ekonomiskt försvarbart att materialåtervinna. FAB levereras till verksamheten i olika godstyper och utgörs av pellets, balar, samt lös fraktion. Beroende på godstyp kan variationen i värmevärdet vara betydande. För att täcka hela värmebehovet till cementugnarna kan mängden förbrukad FAB komma att uppgå till 575 000 ton per år.

Tabell 2 Värmevärde FAB

	FAB – Pellets (MJ/kg)	FAB – Balar m.m. (MJ/kg)
Percentil - 95	25	28
Percentil - 85	24	26
Percentil - 75	24	24
Percentil - 65	23	22
Percentil - 35	23	18
Percentil - 25	22	17
Percentil - 15	22	16
Percentil - 5	21	14

Resultat från årlig kontroll av kemiskt innehåll i FAB redovisas i Tabell 3.

Tabell 3 Sammanställning årliga generalprover av kemiskt innehåll i FAB, (2001 – 2023)

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 1,9
Svavel	%	< 0,39
PCB	mg/kg	
PAH	mg/kg	
Cd, Tl	mg/kg	< 10,4
Hg	mg/kg	< 0,751
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 3452,05

4.3.2 Gummi

Gummi utgörs av däck som inte kan återvinnas eller återanvändas. Gummi utgör ett lämpligt bränsle i en cementugn och en del av innehållet utgörs av biogent kol. För att täcka hela värmebehovet till cementugnarna kan mängden förbrukat däck komma att uppgå till 350 000 ton per år

Tabell 4 Värmevärde Gummi (däck)

	Gummi (däck) (MJ/kg)
Percentil - 95	29
Percentil - 85	29
Percentil - 75	29
Percentil - 65	29
Percentil - 35	28
Percentil - 25	27
Percentil - 15	26
Percentil - 5	26

Resultat från årlig kontroll av kemiskt innehåll i gummi redovisas i Tabell 5.

Tabell 5 Sammanställning årliga generalprover av kemiskt innehåll i gummi (däck), (2001 – 2023)

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 0,11
Svavel	%	< 1,88
PCB	mg/kg	
PAH	mg/kg	130
Cd, TI	mg/kg	< 3
Hg	mg/kg	< 0,36
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 2374,01

4.3.3 A/C

A/C-bränsle är en blandning av återvunna produkter och framställs ur bland annat avfallsslag som lösningsmedel, färg, lim, lack, oljeslam m.m. Detta medför att A/C-bränsle har sitt ursprung från många olika avfallskategorier av farligt avfall och därmed utgör A/C-bränslet ett farligt avfall. Den årliga mängden förbrukat A/C-bränsle kommer tillsammans med övrigt farligt avfall att som högst att uppgå till 120 000 ton per år.

Tabell 6 Värmevärde A/C

	A/C (MJ/kg)
Percentil - 95	43
Percentil - 85	42
Percentil - 75	41
Percentil - 65	41
Percentil - 35	39
Percentil - 25	38
Percentil - 15	38
Percentil - 5	35

Resultat från årlig kontroll av kemiskt innehåll i A/C-bränsle redovisas i Tabell 7.

Tabell 7 Sammanställning årliga generalprover av kemiskt innehåll i gummi A/C-bränsle, (2001 – 2023)

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 0,94
Svavel	%	< 0,72
PCB	mg/kg	
PAH	mg/kg	
Cd, TI	mg/kg	< 0,15
Hg	mg/kg	< 0,213
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 208,245

4.3.4 KEO

Konverterad eldningsolja (KEO) är en blandning av insamlade oljeprodukter t.ex. spilloljor, fetter, m.m. Detta medför att KEO har sitt ursprung från många olika avfallskategorier av farligt avfall och därmed utgör KEO ett farligt avfall. Den årliga mängden förbrukat KEO kommer tillsammans med övrigt farligt avfall att som högst att uppgå till 120 000 ton per år.

Tabell 8 Värmevärde KEO

	KEO (MJ/kg)
Percentil - 95	41,7
Percentil - 85	41,5
Percentil - 75	41,5
Percentil - 65	41,4
Percentil - 35	41,3
Percentil - 25	40,4
Percentil - 15	40,3
Percentil - 5	40,2

Resultat från årlig kontroll av kemiskt innehåll i KEO redovisas i Tabell 9.

Tabell 9 Sammanställning årliga generalprover av kemiskt innehåll i KEO, (2001 – 2023)

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 0,24
Svavel	%	< 0,99
PCB	mg/kg	0,69
PAH	mg/kg	
Cd, Tl	mg/kg	< 2
Hg	mg/kg	< 0,07
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 231,3

4.3.5 Avfall från jord- och skogsbruk

Avfall från jord- och skogsbruk kan komma att utgöras av t.ex. steriliserat kött- och benmjöl, avvattat rötslam, avvattat fiberslam, spannmålsrester, träflis och sågspån, samt avfall som genomgått torrifiering eller pyrolys för att därefter utgöra biokol. För att täcka hela värmebehovet till cementugnarna kan mängden avfall från jord- och skogsbruk komma att uppgå till 330 000 ton per år

Tabell 10 Värmevärde i avfall från jord- och skogsbruk

	Avfall Jord- och Skogsbruk (MJ/kg)
Intervall	~10 – 30

Resultat från årlig kontroll av kemiskt innehåll i jord- och skogsbruksavfall redovisas i Tabell 11.

Tabell 11 Sammanställning årliga generalprover av kemiskt innehåll i solrosfrön och biokol

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 0,04
Svavel	%	< 0,10
PCB	mg/kg	
PAH	mg/kg	
Cd, Tl	mg/kg	< 0,04
Hg	mg/kg	<
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 45,2

4.3.6 Farligt avfall som insamlats i verksamheten

I verksamheten uppstår årligen rester av oljespill och smörjfetter, färg och lim, lösningsmedel, filterstrumpor, m.m. Den totala mängden av denna avfallskategori (13 08 99*) bedöms uppgå till max 100 ton per år.

Förbrukade kemikalier som utgör avfallskategori (01 04 07*) återtas och används som bränsle. Den totala mängden av denna avfallskategori bedöms uppgå till max 5 ton per år.

Den planerade CCS-anläggningen kommer att ge upphov till en restprodukt som består av degraderad aminlösning. Denna avfallskategori (07 07 10*) kommer att recirkuleras tillbaka till cementugnarna som bränsle. Den totala mängden av avfallskategori kan komma att uppgå till ca 1500 ton per år.

4.3.7 Icke-farligt avfall som samlats in i verksamheten

I verksamheten uppstår restavfall i form av papper, textilier, och trä. Dessa avfallskategorier (20 01 01 och 20 01 10) återtas och används som bränsle i cementugnarna. Den totala mängden av kan komma att uppgå till ca 5 ton per år.

4.4 Farligt avfall – bränsleflöde, värmevärde, och föroreningsinnehåll

Enligt redovisningen ovan i avsnitt 4.3.1 - 4.3.5 varierar värmevärden i avfallsbränslen dels mellan olika avfallskategorier, dels för samma avfallskategori. Över tid kan således karaktären för avfallsbränslen variera vilket t.ex. åskådliggörs i Tabell 6 för A/C-bränsle. För att maximera användningen av avfallsbränslen som finns tillgängliga på marknaden finns det ett behov att kunna använda både farligt och icke-farligt avfall med såväl låga som höga värmevärden. När cementugnarna kan nyttja energin från avfallsbränslen så minskar behovet att använda konventionella fossila bränslen.

I den planerade verksamheten kan tillförseln av farligt avfall komma att uppgå till som högst 15 ton per timme. Effektiva värmevärdet (LHV) för de farliga avfall som utgörs av A/C-bränsle och KEO kan som högst komma att uppgå till 50 MJ/kg, och som lägst till 15 MJ/kg. För övrigt farligt avfall kommer det effektiva värmevärdet (LHV) som högst att uppgå till 30 MJ/kg och som lägst till 1 MJ/kg.

Föroreningsinnehållet i farligt avfall som förbränns i cementugnarna kommer att uppfylla följande kriterier avseende föroreningsinnehåll.

Tabell 12 Kemiskt innehåll i farligt avfall som planeras att användas i verksamheten

	Enhet	Innehåll
Klor	%	< 1
Svavel	%	< 1
PCB	mg/kg	< 2
Cd, Tl	mg/kg	< 25
Hg	mg/kg	< 2,5
Cr, Mn, V, Cu, Ni, Pb, Co, As, Sb	mg/kg	< 2500

5 Avfallskategorier som kan användas som bränsle

Tabell 13. Farligt och icke-farligt avfall som kan användas som bränsle

Avfallskategori	Typ
01 04 07*	Avfall som innehåller farliga ämnen från fysikalisk och kemisk behandling av icke-metallhaltiga mineral och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
02 01 01	Slam från tvättning och rengöring.
02 01 02	Vävnadsdelar från djur.
02 01 03	Växtdelar.
02 01 04	Plastavfall (utom förpackningar).
02 01 06	Spillning och urin från djur, naturgödsel (även använd halm) samt flytande avfall som samlats upp separat och behandlats utanför produktionsstället.
02 01 07	Skogsbruksavfall.
02 02 02	Vävnadsdelar från djur.
02 02 03	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.
02 02 04	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.
02 02 99	Annat avfall än det som anges i 02 02 01-02 02 04.
02 03 01	Slam från tvättning, rengöring, skalning, centrifugering och separering.
02 03 03	Avfall från vätskeextraktion.
02 03 04	Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning.
02 03 05	Slam från avloppsbehandling på produktionsstället.
02 03 99	Annat avfall än det som anges i 02 03 01-02 03 05.
03 01 01	Bark- och korkavfall.
03 01 04*	Spån, spill, trä, faner och spånskivor som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
03 01 05	Annat spån, spill, trä och faner och andra spånskivor än de som anges i 03 01 04.
03 01 99	Annat avfall än det som anges i 03 01 01-03 01 05.
03 03 01	Bark- och träavfall.
03 03 05	Slam från avsvärtning av returpapper.
03 03 07	Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber.
03 03 08	Avfall från sortering av papper och papp för återvinning.
03 03 10	Fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning.
03 03 99	Annat avfall än det som anges i 03 03 01-03 03 11.
04 02 09	Sammansatt material (impregnerade textilier, elastomer, plastomer).

04 02 10	Organiskt naturmaterial (t.ex. fett, vax).
04 02 21	Avfall från oförädlade textilfibrer.
04 02 22	Förädlade textilfibrer.
04 02 99	Annat avfall än det som anges i 04 02 09-04 02 22.
05 01 05*	Oljespill.
05 01 06*	Oljeslam från underhåll av anläggning eller utrustning.
06 13 03	Kimrök.
07 01 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 01 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 02 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 02 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 02 13	Plastavfall.
07 03 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 03 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 04 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 04 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 05 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 05 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 06 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 06 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 07 04*	Andra organiska lösningsmedel, tvättvätskor och moderlutar.
07 07 08*	Andra destillations- och reaktionsrester.
07 07 10*	Andra filterkakor och förbrukade absorbermedel.
08 01 11*	Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
08 01 19*	Vattensuspensioner innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
08 01 20	Andra vattensuspensioner innehållande färg eller lack än de som anges i 08 01 19.
10 08 13	Annat kolhaltigt avfall från anodtillverkning än det som anges i 10 08 12.
10 08 14	Anodrester.
12 01 05	Fil- och svarvspån av plast.
12 01 19*	Biologiskt lättnedbrytbar bearbetningsolja.
13 01 05*	Icke-klorerade emulsioner.
13 01 10*	Mineralbaserade icke-klorerade hydrauloljor.
13 01 11*	Syntetiska hydrauloljor.

13 01 12*	Biologiskt lättnedbrytbara hydrauloljor.
13 01 13*	Andra hydrauloljor.
13 02 05*	Mineralbaserade icke-klorerade motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 06*	Syntetiska motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 07*	Biologiskt lättnedbrytbara motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 02 08*	Andra motor-, transmissions- och smörjoljor.
13 03 07*	Mineralbaserade icke-klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 08*	Syntetiska isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 09*	Biologiskt lättnedbrytbara isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 03 10*	Andra isoler- och värmeöverföringsoljor.
13 04 01*	Maskinrumsolja från sjöfart på inre vattenvägar.
13 04 02*	Maskinrumsolja från mottagningsanläggningar för maskinrumsolja.
13 04 03*	Maskinrumsolja från annan sjöfart.
13 05 02*	Slam från oljeavskiljare.
13 05 03*	Slam från slamavskiljare.
13 05 06*	Olja från oljeavskiljare.
13 05 07*	Oljehaltigt vatten från oljeavskiljare.
13 07 01*	Eldningsolja och diesel.
13 07 02*	Bensin.
13 07 03*	Andra bränslen (även blandningar).
13 08 99*	Annat avfall än det som anges i 13 01-13 08 02.
14 06 03*	Andra lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar.
15 01 01	Pappers- och pappförpackningar.
15 01 02	Plastförpackningar.
15 01 03	Träförpackningar.
15 01 05	Förpackningar av kompositmaterial.
15 01 06	Blandade förpackningar.
15 01 09	Textilförpackningar.
16 01 03	Uttjänta däck.
16 01 19	Plast.
16 07 08*	Oljehaltigt avfall.
17 02 01	Trä.
17 02 03	Plast.
19 02 03	Avfall som blandats, bestående endast av icke-farligt avfall.

19 02 07*	Olja och koncentrat från avskiljning.
19 02 08*	Flytande brännbart avfall som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
19 02 10	Annat brännbart avfall än det som anges i 19 02 08 och 19 02 09.
19 02 99	Annat avfall än det som anges i 19 02 03-19 02 11.
19 08 05	Slam från behandling av hushållsavloppsvatten.
19 10 03*	Lättfraktioner och stoft ("fluff") som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
19 12 01	Papper och papp.
19 12 04	Plast och gummi.
19 12 06*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
19 12 07	Annat trä än det som anges i 19 12 06.
19 12 08	Textilier.
19 12 10	Brännbart avfall (avfallsfraktion behandlad för förbränning - RDF).
20 01 01	Papper och papp.
20 01 10	Kläder.
20 01 11	Textilier.
20 01 13*	Lösningsmedel.
20 01 26*	Annan olja och annat fett än de som anges i 20 01 25 och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
20 01 29*	Rengöringsmedel som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
20 01 37*	Trä som innehåller farliga ämnen och som enligt 2 kap. 3 § ska anses vara farligt avfall.
20 01 38	Annat trä än det som anges i 20 01 37.
20 01 39	Plaster.
20 01 99	Andra fraktioner än de som anges i 20 01 01-20 01 41.

* avser farligt avfall