UPUTSTVO ZA UPRAVLJANJE

OTPADNIM ULJIMA

MEMBER OF AVISTA OIL GROUP

© 2020 AVISTA OIL Srbija.
Sva prava zadržana

OTPAD

Pod otpadom se podrazumeva svaki materijal ili predmet koji nastaje u toku obavljanja proizvodne, uslužne ili druge delatnosti, predmeti isključeni iz upotrebe, kao i otpadne materije koje nastaju u potrošnji i koje, sa aspekta proizvodjača, odnosno potrošača nisu za dalje korišćenje i moraju se odbaciti.

ZAKON O UPRAVLJANJU OTPADOM

Član 5.

17) **OTPAD** jeste svaka materija ili predmet koji držalac odbacuje, namerava ili je neophodno da odbaci.

18) **OPASAN OTPAD** jeste otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

Podela otpada

Otpad se deli na više načina:

- Prema sastavu
- Prema mestu nastanka
- Prema toksičnosti
- Inertan, neopasan i opasan otpad

Otpadna mineralna i sintetska ulja predstavljaju **OPASAN OTPAD**, u skladu sa Zakonom.

Ako se zna hemijski sastav iskorišćenog ulja u smislu sadržaja sumpora, azota, hlora, fosfora, jedinjenja iz aditiva i ostalog, jasno je da su ovi produkti veoma štetni po ljudsko zdravlje uključujući i činjenicu da neki od njih imaju i kancerogena svojstva.

Iskorišćena motorna, industrijska i druga ulja su opasna po životnu sredinu, zapaljiva, isparljiva i toksična, vrlo često kancerogena!

Veoma je česta pojava korišćenja otpadnog ulja kao goriva na tehnički neispravan način jer se, po pravilu, koriste nepropisna ložista.

Imajući u vidu da se propisane kazne za kršenje zakona o upravljanju otpadom kreću i do 1,000,000 dinara a da odredjena dela kada je u pitanju nezakonito upravljanje opasnim otpadom povlače krivičnu odgovornost i zatvorske kazne, neophodnost poštovanja Zakona i zakonske regulative po pitanju upravljanja otpadom a posebno opasnim otpadom postaje još izraženija.

Neki od registrovanih slučajeva nezakonitog postupanja sa otpadnim uljem – Srbija 2018/2019

AVISTA OIL

UPRAVLJANJE OTPADNIM ULJIMA

Šta je otpadno ulje?

– Otpadna ulja jesu sva mineralna ili sintetska ulja ili druga maziva koja su neupotrebljiva za svrhu za koju su prvobitno bila namenjena, kao što su hidraulična ulja,motorna, turbinska ulja ili druga maziva, brodska ulja,ulja ili tečnosti za izolaciju ili prenos toplote, ostala mineralna ili sintetska ulja, kao i uljni ostaci iz rezervoara,mešavine ulje-voda i emulzije.

Preciznije,otpadna ulja su definisana indeksnim brojem 13. u katalogu otpada pod nazivom „OTPADI OD ULJA I OSTATAKA TEČNIH GORIVA“ i osim otpadnih ulja navedenih u Zakonu o upravljanju otpadom obuhvataju i druge vrste zauljenih otpada kao što su emulzije, pogonsko gorivo i dizel,benzin,ostala goriva,ulja sa dna brodova itd…

– Otpadna mineralna i sintetska ulja predtavljaju OPASAN OTPAD, u skladu sa Zakonom.
– U praksi, Otpadna mineralna i sintetska ulja predstavljaju IZUZETNO OPASAN OTPAD i jedan su od retkih zagadjivača/polutanata koji mogu zagaditi i zemlju i vazduh i vodu.
– Otpadna ulja koja sadrže halogene, polihlorovane bifenile (PCB), polihlorovane terfenile (PCT) ili pentahlorofenole iznad 50 mg/kg ulja više od gore navedenih količina moraju se sakupljati,skladištiti i odlagati odvojeno.
– Odlaganje je dozvoljeno isključivo u postrojenjima za spaljivanje sa posebnom dozvolom.
– Otpadno ulje je klasifikovano kao ozbiljna opasnost za vodene tokove (klasa opasnosti : 3).
– Ne samo da menja ukus i izgled vode nego uništava biljni i životinjski vodeni svet a njegova toksičnost smanjuje efikasnost postrojenja za tretman otpadnih voda.

JEDAN LITAR OTPADNOG ULJA MOŽE ZAGADITI

1 000 000 LITARA VODE

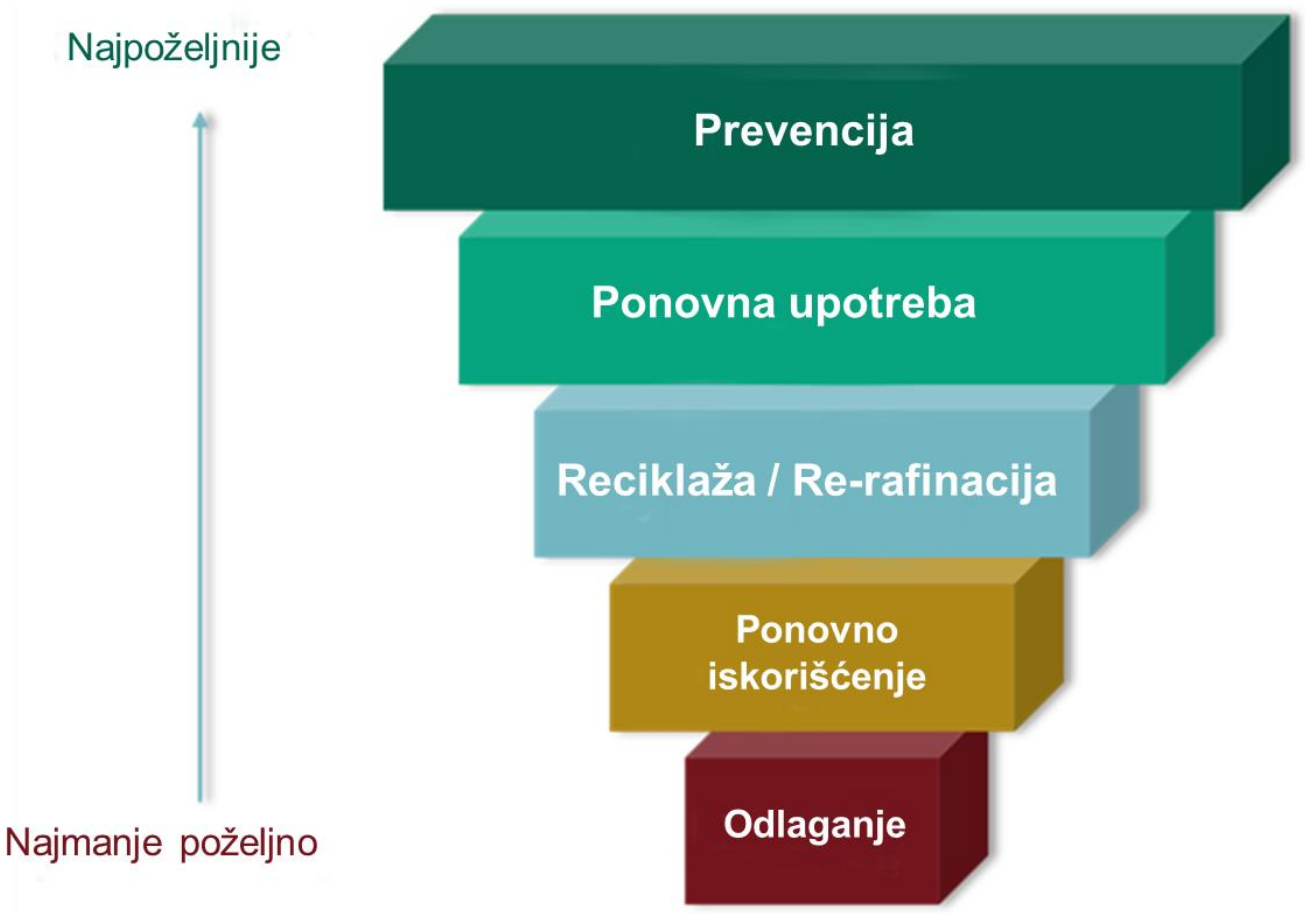
MISLITE O TOME!

HIJERARHIJA UPRAVLJANJA OTPADOM

NAČELO HIJERARHIJE UPRAVLJANJA OTPADOM

Hijerarhija upravljanja otpadom predstavlja redosled prioriteta u upravljanju otpadom.

Hijerarhija upravljanja otpadom se primenjuje kao prioritetan redosled u prevenciji i upravljanju otpadom, propisima i politikama:



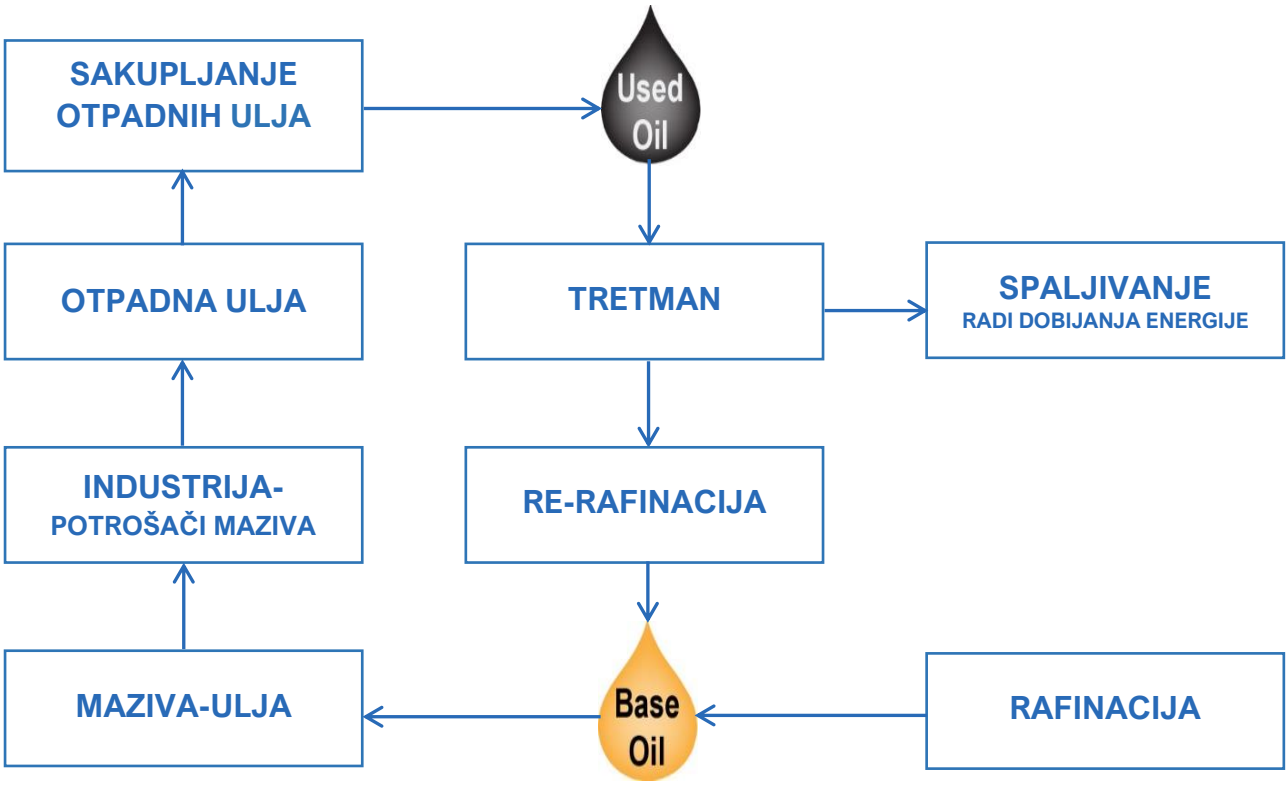
PROIZVOĐAČ OTPADA DUŽAN JE DA OBEZBEDI PRIMENU NAČELA HIJERARHIJE UPRAVLJANJA OTPADOM

(član 26. stav 4. Zakona o upravljanju otpadom

POŠTOVANJE HIJERARHIJE UPRAVLJANJA OTPADOM JE IZUZETNO VAŽNO ZA USPEŠNO FUNKCIONISANJE SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADNIM ULJIMA

Šta je sistem upravljanja otpadnim uljima?

- Upravljanje otpadnim uljima je skup mera koje obuhvataju sakupljanje, razvrstavanje, transport, skladištenje i tretman otpadnih ulja ili odlaganje otpadaka, odnosno ostataka posle tretmana u cilju obezbedjivanja poštovanja hijerarhije upravljanja otpadom u skladu sa zakonom i pravilnikom.
- Upravljanje otpadnim uljima prema Zakonu i pravilniku sprovodi se na način i po postupku koji neće predstavljati rizik od zagađenja voda, zemljišta ili vazduha, a koji se može izbeći, radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.



ZAKON O UPRAVLJANJU OTPADOM

UPRAVLJANJE OTPADNIM ULJIMA

Član 48

Otpadna ulja, u smislu ovog zakona, jesu sva mineralna ili sintetička ulja ili maziva, koja su neupotrebljiva za svrhu za koju su prvobitno bila namenjena, kao što su hidraulična ulja, motorna, turbinska ulja ili druga maziva, brodska ulja, ulja ili tečnosti za izolaciju ili prenos toplote, ostala mineralna ili sintetička ulja, kao i uljni ostaci iz rezervoara, mešavine ulje-voda i emulzije.

Zabranjeno je:

1) ispuštanje ili prosipanje otpadnih ulja u ili na zemljište, površinske i podzemne vode i u kanalizaciju.

2) odlaganje otpadnih ulja i nekontrolisano ispuštanje ostataka od prerade otpadnih ulja.

3) mešanje otpadnih ulja tokom sakupljanja i skladištenja sa PCB i korišćenim PCB ili halogenim materijama i sa materijama koje nisu otpadna ulja, ili mešanje sa opasnim otpadom.

4) svaka vrsta prerade otpadnih ulja koja zagađuje vazduh u koncentracijama iznad propisanih graničnih vrednosti.

Proizvođač otpadnog ulja, u zavisnosti od količine otpadnog ulja koju godišnje proizvede, dužan je da obezbedi prijemno mesto do predaje radi tretmana licu koje za to ima dozvolu.

Vlasnici i/ili drugi držaoci otpadnih ulja koji nisu proizvođači otpadnog ulja dužni su da otpadno ulje predaju licu koje vrši sakupljanje i tretman.

Lice koje vrši sakupljanje, skladištenje i tretman otpadnih ulja mora da ima dozvolu, da vodi i čuva evidenciju o otpadnim uljima i o količini koja je sakupljena, uskladištena ili tretirana, kao i o konačnom odlaganju ostataka posle tretmana i podatke o tome dostavlja Agenciji.

Otpadno jestivo ulje koje nastaje obavljanjem ugostiteljske i turističke delatnosti, u industriji, trgovini i drugim sličnim delatnostima u kojima se priprema više od 50 obroka dnevno sakuplja se radi prerade i dobijanja biogoriva.

Vlasnici i/ili drugi držaoci otpadnih jestivih ulja dužni su da otpadno jestivo ulje koje nastaje pripremom hrane sakupljaju odvojeno od drugog otpada i predaju licu koje ima dozvolu za sakupljanje, odnosno tretman otpadnih ulja.

Ministar bliže propisuje uslove, način i postupak upravljanja otpadnim uljima.

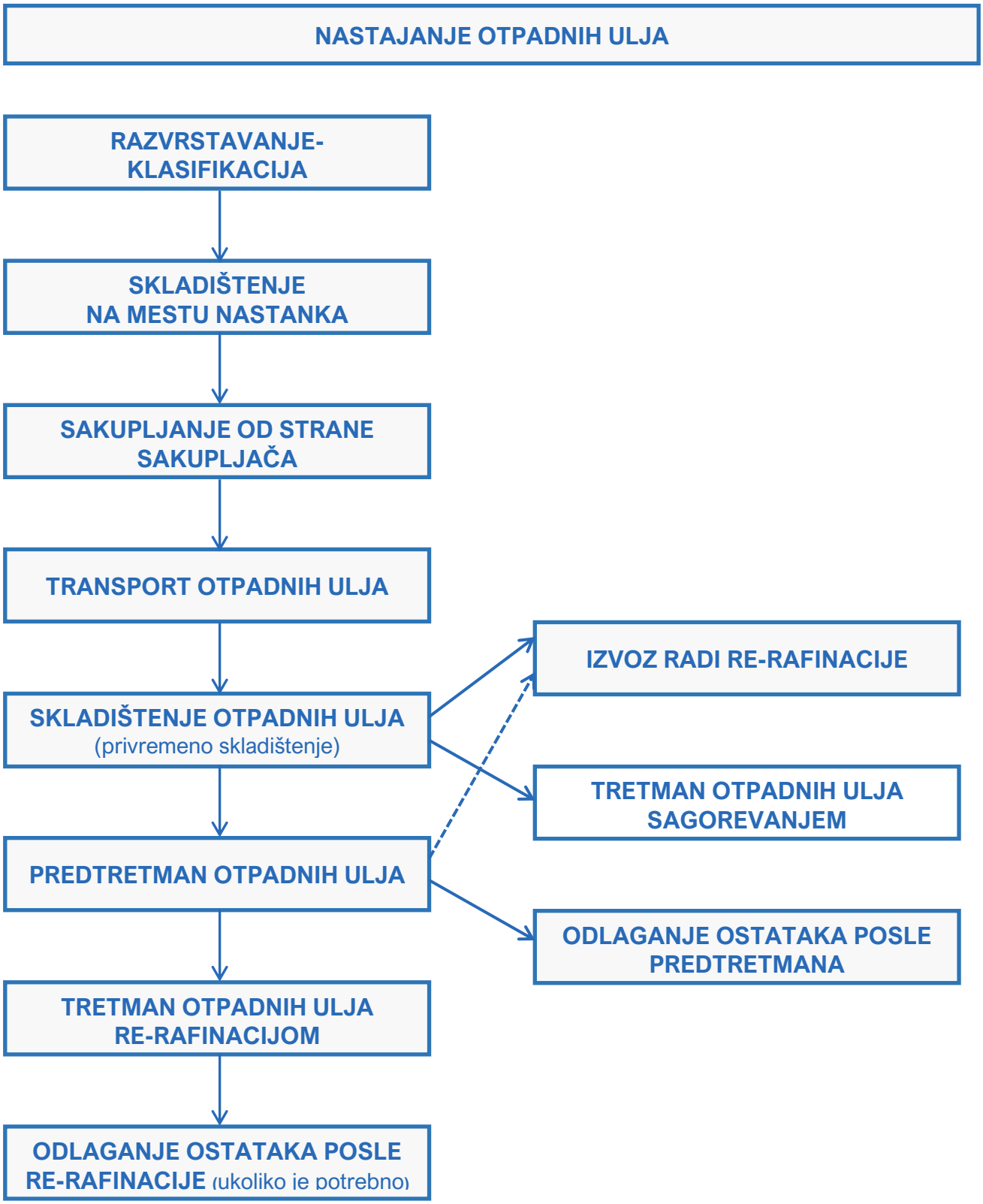
OTPADNA ULJA
u kontekstu Cirkularne Ekonomije

Kada se radi o upravljanju mineralnim i sintetskim otpadnim uljima jedina mogućnost da se ispune principi cirkularne ekonomije i održivog razvoja jeste

RE-RAFINACIJA OTPADNOG ULJA.

Re-rafinacija je savremeni tehnološki postupak recikliranja otpadnog ulja kojim se otpadno ulje preradjuje/reciklira radi dobijanja visokokvalitetnog baznog ulja koje se ponovo koristi za proizvodnju svežih maziva.

PRIRUČNIK ZA UPRAVLJANJE OTPADNIM ULJIMA
(WLO-waste lubricant oils)



NASTAJANJE OTPADNIH ULJA

Otpadna ulja nastaju eksploatacijom mineralnih i sintetskih ulja za podmazivanje.

Ulja se u toku eksploatacije „troše“,aditivi gube svoja svojstva i ulja prestaju da imaju svrhu za koju su bila namenjena (gube mogućnosti za podmazivanje, hladjenje,sprečavanje korozije, detergentna svojstva,menja se viskozitet...).

Istovremeno se, tokom eksploatacije, „zaprljaju“ raznim fizičko-hemijskim kontaminatima (mehaničke nečistoće, goriva,voda...) pa i iz tog razloga postaju neupotrebljiva za svrhu za koju su bila namenjena.

Stoga proizvodjači vozila i mašina preporučuju obaveznu zamenu ulja u odredjenim intervalima (proizvodjači vozila u skladu sa predjenim brojem kilometara, proizvodjači mašina-postrojenja u skladu sa brojem radnih sati, najčešće.)

Naravno, postoje i drugi slučajevi kada se ulje mora zameniti (kvarovi, remonti, provere...)

Količine otpadnog ulja koje se mogu prikupiti po pravilu nastaju savesnim rukovanjem otpadnim uljima i mehanizacijom koja ih koristi, dakle zamenom ulja u skladu sa utvrdjenim standardima i procedurama.

Svetski standardi pokazuju da je, u odnosu na količinu maziva koja se stavi na tržište, u praksi moguće prikupiti izmedju 50 i 60 % otpadnog ulja. Deo koji se ne može prikupiti odnosi se na ulja koja se „izgube“ tokom eksploatacije kao i na deo koji završi u ilegalnim tokovima.

GEIR (Evropsko Udruženje Industrije Regeneracije) podnelo je Evropskoj komisiji predloge za reviziju Direktive 2008/98/EC u 2011. GEIR je predložio sledeće ciljeve:

Do 2020 (cilj 1): Cilj u zemljama EU je prikupiti 95 % od otpadnog ulja koje je moguće prikupiti u svim državama članicama.

Cilj u zemljama EU je re-rafinisati minimum 60% od otpadnog ulja koje je moguće prikupiti u svim državama članicama.

Do 2025 (cilj 2): Cilj u zemljama EU je prikupiti 100 % od otpadnog ulja koje je moguće prikupiti u svim državama članicama.

Cilj u zemljama EU je re-rafinisati minimum 85% od otpadnog ulja koje je moguće prikupiti u svim državama članicama

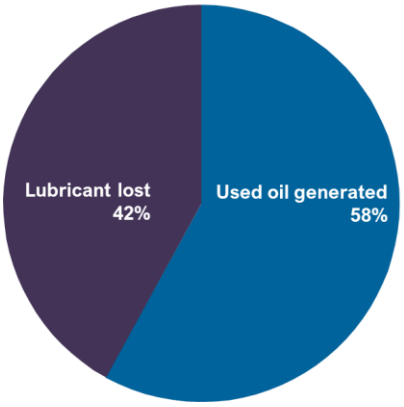
Zemlje članice koje nemaju postrojenja za re-rafinaciju otpadnog ulja MORAJU IZVESTI otpadno ulje u zemlje članice koje ih imaju kako bi se postigli ovi ciljevi.

Prvi korak učinjen je revidiranom Okvirnom direktivom o otpadu 2018/851. Države članice moraju prijaviti potrošnju maziva, prikupljanje i korištenje otpadnih ulja počevši od 2020. nakon čega će Evropska komisija postaviti ciljeve za recikliranje/re-rafinaciju otpadnih ulja.

Western Europe

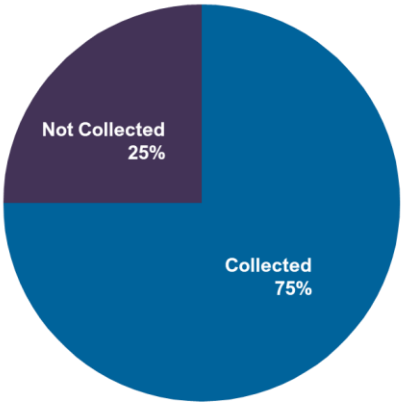
Lubricant and Used Oil Material Balance in the European Union, 2019

USED OIL GENERATION



TOTAL: 3,676.2 Kilotonnes

USED OIL COLLECTION

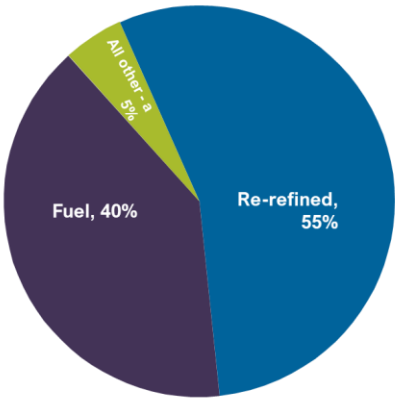


TOTAL: 2,125.5 Kilotonnes

Western Europe

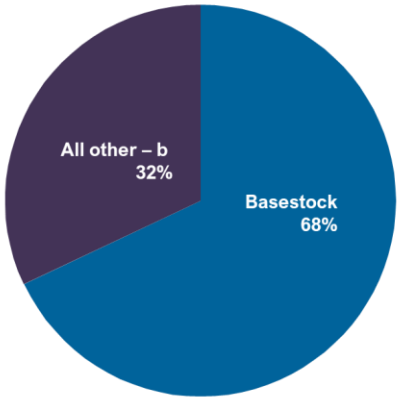
Lubricant and Used Oil Material Balance in the European Union, 2019

USED OIL DISPOSAL



TOTAL: 1,597.6 Kilotonnes

USED OIL RE-REFINING



TOTAL: 872.0 Kilotonnes

a Direct incineration and neutralization.
b Gasoil and bitumen.

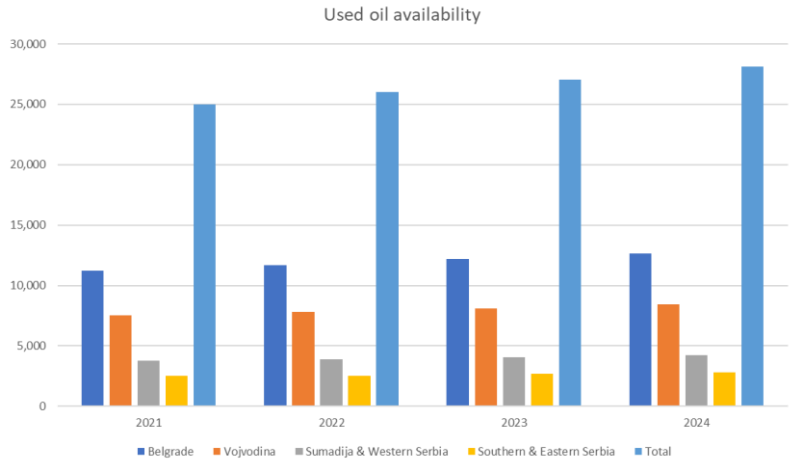
RASPOLOŽIVE KOLIČINE OTPADNOG ULJA U SRBIJI

Prema dostupnim podacima, godišnje se na tržište Srbije plasira oko 55,000 tona gotovih maziva koja, prema važećoj zakonskoj regulativi, podležu plaćanju naknade za proizvode koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada - PTO.

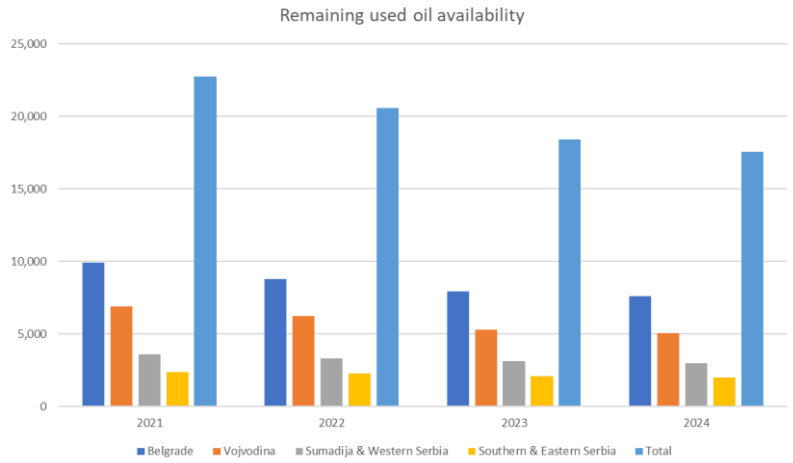
Imajući u vidu da se može sakupiti izmedju 50% i 60% otpadnih ulja od količina stavljenih na tržište znači da je količina otpadnog ulja koja se generiše na tržištu Republike Srbije izmedju 26,000 i 33,000 tona godišnje.

Ova količina će rasti u skladu sa predvidjenim rastom industrijske proizvodnje

(approx. 4% godišnje).



Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine u 2018. godini 5,042.00 tone otpadnih mineralnih i sintetskih ulja je tretirano u postrojenjima za tretman (sagorevanje i priprema za sagorevanje) a izvezeno je 186,00 tona što ukupno predstavlja oko **9,5%** od ukupno stavljenih količina na tržište.



Najveći deo ovih količina je spaljen u cementarama (suprotno načelima CE i hijerarhiji u upravljanju otpadom) a tehnologija kjom se vrši priprema za ponovno iskorišćenje otpadnih ulja je vrlo loša i zastarela.

Po pravilu je to tehnologija kojom se do određene mere odstranjuju voda i mehaničke nečistoće a krajnji produkt ovog procesa vrlo teško odrediti i najčešće je opasan po životnu sredinu i zdravlje. Prema dostupnim informacijama i ovako dobijeni proizvodi završavaju na ilegalnom tržištu i to kao dodatak dizel-gorivu i mazutu a postoje i slučajevi kada su od tog produkta dobijani proizvodi koji su direktno ugrožavali zdravlje ljudi.

PROIZVODJAČI-GENERATORI OTPADNIH ULJA

– GENERATOR (PROIZVOĐAČ) OTPADNIH ULJA JESTE PRAVNO LICE ILI PREDUZETNIK ČIJOM AKTIVNOŠĆU NASTAJU OTPADNA ULJA.

Koje su obaveze generatora?

(Pravilnik o uslovima,načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima)

- VLASNIK OTPADNIH ULJA jeste fizičko ili pravno lice koje poseduje otpadna ulja nastala njegovom sopstvenom aktivnošću, kao i fizičko ili pravno lice čijom delatnošću stalno ili povremeno nastaju otpadna ulja;
- Proizvođač, odnosno vlasnik otpadnih ulja razvrstava, klasifikuje otpadna ulja nastala njegovom delatnošću prema specifikacijama iz anexa pravilnika i čuva do predaje sakupljaču i/ili licu koje vrši transport otpadnih ulja, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman otpadnih ulja.
- Proizvođač, odnosno vlasnik otpadnih ulja vrši ispitivanje sadržaja vode i prisustva PCB u otpadnom ulju pre predaje sakupljaču i/ili licu koje vrši transport otpadnih ulja, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman otpadnih ulja.
- Proizvođač, odnosno vlasnik otpadnih ulja u pisanoj formi garantuje sakupljaču i/ili licu koje vrši transport otpadnih ulja, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman otpadnih ulja da otpadno ulje koje predaje ne sadrži PCB u količini većoj od 50 mg/kg.
- Proizvođač, odnosno vlasnik otpadnih ulja kod koga nastaje više od 500 litara otpadnih ulja godišnje obezbeđuje mesto za predaju otpadnih ulja, koje mora biti opremljeno tako da se pri predaji i preuzimanju otpadnih ulja ne ugrozi zdravlje ljudi i životna sredina.
- Proizvođač otpadnih ulja kod koga nastaje manje od 500 litara otpadnih ulja godišnje može otpadna ulja predati sakupljaču:

– u skladištu sakupljača,

– na mestu za predaju otpadnog ulja drugog vlasnika otpadnog ulja, koji ima ugovor sa sakupljačem otpadnih ulja.

- Za sakupljanje otpadnih ulja koriste se odgovarajuće, nepropusne i zatvorene posude koje nose oznaku indeksnog broja otpadnog ulja u skladu sa Katalogom otpada. Posude za sakupljanje otpadnih ulja moraju da odgovaraju propisanom standardu.

PODELA GENERATORA OTPADNOG ULJA

Klasifikacija generatora nije odredjena propisima.Jedina podela koja se može pronaći je na generatore kod kojih nastaje manje od 500 litara otpadnog ulja godišnje i generatore kod kojih nastaje više od 500 litara godišnje i to u smislu njihovih obaveza:

Ipak, moguće je podeliti generatore prema nekoliko parametara :

- Veličina generatora prema količini generisanog otpadnog ulja (mali,srednji i veliki)
- Prema grani industrije kojoj pripada generator (Industrija,poljoprivreda,transport,auto-servisi,domaćinstva....).
- Geografska-teritorijalna podela.
- .....

Podelu treba vršiti u skladu sa planovima,potrebama i tehničkoj opremljenosti sakupljača pa bi, u tom smislu, najbolje bilo da svaki sakupljač izvrši sopstvenu-internu podelu, u skladu sa propisima.

1. **BEOGRAD**
2. **VOJVODINA**
3. **ZAPADNA SRBIJA**
4. **CENTRALNA SRBIJA**
5. **ISTOČNA SRBIJA**
6. **JUŽNA SRBIJA**
7. **KOSOVO**

Bez obzira o kom se proizvodjaču-generatoru korišćenih ulja radi, Zakon o upravljanju otpadom (Član 26) definiše obaveze proizvodjača otpada a član 27. obaveze vlasnika-držaoca otpada :

ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA OTPADA

Član 26.

(1) Proizvođač otpada dužan je da:

1) sačini plan upravljanja otpadom iz člana 15. ovog zakona i organizuje njegovo sprovođenje, ako godišnje proizvodi više od 100 tona neopasnog otpada ili više od 200 kilograma opasnog otpada.

2) pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA – str.1

ANP-17-05/Izdanje 3.1

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA br. 2907160501

ANAHEM d.o.o.
Laboratorija
Mocartova 10, 11160 Beograd
Tel.: 011 3422 800, 064 8473 910
Fax: 011 3422 900
E-mail: otpad@anahem.org

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.19-00-00751/2018-06 izdato od Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine

Anahem Laboratorija

Prekogranično kretanje	X	Broj: 2907160501	
Tretman	X		
Odlaganje		Datum: 24.10.2019. god.	

Podaci o podnosiocu zahteva	
Naziv podnosioca zahteva: AVISTA OIL d.o.o.	
Adresa: Industrijska 25a, 11224 Beograd-Vrčin/Srbija	Lice za kontakt: Vojislav Marković
Tel.: +381 (0) 69 22 66 290 Fax: /	E-mail: vojislav.markovic@avista-oil.rs

A. Opšti podaci:	
1.	Naziv otpada²: OTPADNO MOTORNO ULJE
2.	Proizvođač otpada²: AVISTA OIL d.o.o., Industrijska 25a, 11224 Beograd-Vrčin/Srbija
3.	Vlasnik otpada²: AVISTA OIL d.o.o., Industrijska 25a, 11224 Beograd-Vrčin/Srbija
4.	Opis postupka nastanka otpada²: Predmetni otpad je nastao usled prikupljanja od pravnih lica.
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: 2907160501
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje²: 20 t
7.	Fizičko svojstvo otpada: 1. prah 2. čvrsta materija 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj **6. tečna materija** 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati)

B. Klasifikacija otpada	
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q14
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 13 02 05*
3.	Karakter otpada: opasan
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS, 56/2010; Y lista prema Bazelskoj Konvenciji o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju, Službeni list SRJmeđunarodni ugovori, br. 2/99): Y8 ; Y8
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim (C lista): C51
6.	H oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikacii otpada, Službeni glasnik RS, 56/2010; H lista prema Bazelskoj Konvenciji o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju, Službeni list SRJ-međunarodni ugovori, br. 2/99): H14/H15; H12/H13
7.	Napomene: Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS, 56/2010, a na osnovu izvršenog ispitivanja, predmetni otpad se klasifikuje kao opasan otpad zbog povećanog sadržaja mineralnih ulja.

Podaci o uzorku
Naziv otpada: OTPADNO MOTORNO ULJE
Lokacija sa koje je uzet uzorak: Uzorak je uzet iz firme "Avista Oil doo", Industrijska 25a, Beograd, Vrčin.
GPS koordinate: N 44°40'20,64" E 20°35'25,74"
Identifikacioni broj uzorka: 2907160501 Datum i vreme uzorkovanja: 05.08.2019.
Uzorkovanje izvršio: Lukić Mladen
Način i metoda uzorkovanja: CEN/TR 15310:2006
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje: 05.08.2019.
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): -
Napomene: -

² – podatak dobijen/potvrđen od naručioca ispitivanja

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA – str.2

Anahem Laboratorija

Tabela 1. Rezultati# fizičko-hemijskih ispitivanja otpada

Br.	Parametar	Nađena vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
	Opis uzorka: uzorak otpadnog motornog ulja, braon boje, mirisa na mineralna ulja			
1.	Sadržaj vode, % mas.	0,3	-	EPA 9000:2007
2.	Tačka paljenja, °C	>110	<55**	SRPS EN ISO 2719:2008
Sadržaj metala, mg/kg				
3.	Arsen (As)	<0,9	20*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
4.	Barijum (Ba)	0,9	-	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
5.	Kadmijum (Cd)	<0,1	10*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
6.	Hrom (Cr)	<0,09	300*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
7.	Bakar (Cu)	1,2	500*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
8.	Živa (Hg)	<0,1	2*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
9.	Nikl (Ni)	0,79	100*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
10.	Olovo (Pb)	0,5	800*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
11.	Antimon (Sb)	2,2	100*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
12.	Cink (Zn)	94	-	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
13.	Vanadijum (V)	0,73	10*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
14.	Berilijum (Be)	<0,05	2*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
15.	Kalaj (Sn)	6,48	100*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
16.	Kobalt (Co)	<0,1	25*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
17.	Talijum (Tl)	<1,6	5*	EPA 3051A/EPA 6010c:2007
Policiklični aromatični ugljovodonici, mg/kg:				
18.	Acenaften	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
19.	Acenaftilen	<0,2	-	EPA 3550C/8270D:2007
20.	Antracen	<0,01	-	EPA 3550C/8270D:2007
21.	Benzo(a)antracen	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
22.	Benzo(a)piren	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
23.	Benzo(b)fluoranten	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
24.	Benzo(g,h,i)perilen	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
25.	Benzo(k)fluoranten	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
26.	Krizen	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
27.	Dibenzo(a,h)antracen	<0,1	-	EPA 3550C/8270D:2007
28.	Fluoranten	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
29.	Fluoren	<0,05	-	EPA 3550C/8270D:2007
30.	Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
31.	Naftalen	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
32.	Fenantren	<0,03	-	EPA 3550C/8270D:2007
33.	Piren	<0,5	-	EPA 3550C/8270D:2007
34.	PAHs (ukupno)	<6,0	100**	EPA 3550C/8270D:2007
Sadržaj polihlorovanih bifenila, mg/kg				
35.	PCB 28	<0,005	-	EN 15308:2017
36.	PCB 52	<0,01	-	EN 15308:2017
37.	PCB 101	<0,005	-	EN 15308:2017
38.	PCB 138	<0,005	-	EN 15308:2017
39.	PCB 153	<0,005	-	EN 15308:2017
40.	PCB 180	<0,01	-	EN 15308:2017
41.	PCBs (ukupno)	<0,04	50***	EN 15308:2017

*Rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak.
Ovaj Izveštaj se može reprodukovati isključivo u celosti.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA – str.3

Anahem Laboratorija

Halogeni elementi i sumpor, mg/kg				
42.	Fluor	<1,0	-	DML 5.6:2014
43.	Hlor	<1,0	20000*	DML 5.6:2014
44.	Brom	<1,0	-	DML 5.6:2014
45.	Sumpor	551	-	DML 5.6:2014
Sadržaj ugljovodonika				
46.	Mineralna ulja C10-C40, %	15	2**	BS EN 14039:2004

[a] – parametar je van obima akreditacije

Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS, 56/2010

*- vrednosti se odnose na granične vrednosti komponenti u otpadu za su – spaljivanje
**- vrednosti se odnose na opasnu H15 karakteristiku
***- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima (Službeni glasnik RS br. 71/2010)

Izveštaj izradio:

Nikola Jović, dipl.inž.zaštite živ.sred.

Kontrolisao i odobrio:
Rukovodilac laboratorije za ispitivanje otpada i zemljišta

Nemanja Bojković, mas.inž.zaštite živ.sred.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA – str.4

3) pribavi odgovarajuću potvrdu o izuzimanju od obaveze pribavljanja dozvole u skladu sa ovim zakonom.

4) obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom.

5) sakuplja nastali otpad odvojeno i razvrstava ga u skladu sa potrebom budućeg tretmana, u količini, odnosno procentu koji je utvrđen nacionalnim ciljevima.

6) skladišti otpad na način koji ne utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu i obezbedi uslove da ne dođe do mešanja različitih vrsta otpada, kao ni mešanja otpada sa vodom.

7) preda otpad licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom ako nije u mogućnosti da organizuje postupanje sa otpadom u skladu sa ovim zakonom.

8) vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže.

9) odredi lice odgovorno za upravljanje otpadom.

10) omogući nadležnom inspektoru kontrolu nad lokacijama, objektima, postrojenjima i dokumentacijom.

Lice odgovorno za upravljanje otpadom iz stava 1. tačka 9) ovog člana dužno je da:

1. izradi nacrt plana upravljanja otpadom iz člana 15. ovog zakona, organizuje njegovo sprovođenje i ažuriranje.
2. predlaže mere prevencije, smanjenja, ponovnog iskorišćenja i reciklaže otpada.
3. prati sprovođenje zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izveštava organe upravljanja.

Proizvođač otpada ili drugi držalac otpada može vršiti tretman otpada samostalno ili preko posrednika ili preko drugog pravnog lica ili preduzetnika koje obavlja poslove tretmana otpada, odnosno sakupljanja otpada ili preko javnog komunalnog preduzeća ili putem javno privatnog partnerstva, u skladu sa članom 6. ovog zakona.

ODGOVORNOST VLASNIKA I DRŽAOCA OTPADA

Član 27.

(1) Vlasnik i/ili drugi držalac otpada je odgovoran za sve troškove upravljanja otpadom.

(2) Vlasništvo i/ili državina nad otpadom prestaje kada sledeći vlasnik i/ili drugi držalac preuzme otpad i primi Dokument o kretanju otpada, u skladu sa ovim zakonom.

(3) Troškove odlaganja snosi vlasnik i/ili drugi držalac koji neposredno predaje otpad na rukovanje sakupljaču otpada ili postrojenju za upravljanje otpadom i/ili prethodni držalac (vlasnik) ili proizvođač proizvoda od kojeg potiče otpad.

(4) Odgovornost i obaveze vlasnika i/ili drugog držaoca otpada ima i lice koje učestvuje u prometu otpada kao posredni držalac otpada, a faktički ne poseduje otpad.

(5) Promet otpadom se može vršiti samo između pravnih lica ili preduzetnika koja vode dokumentaciju u skladu sa ovim zakonom.

RAZVRSTAVANJE-KLASIFIKACIJA OTPADNOG ULJA

RAZVRSTAVANJE OTPADNIH ULJA je postupak selektivnog prikupljanja i nemešanja otpadnih ulja iz različitih izvora, odnosno nemešanja otpadnih ulja sa drugim tečnostima i zagađujućim materijama.

Kada su u pitanju mogućnosti re-rafinacije ulja se medjusobno mogu mešati u skladu sa uputstvom kako sledi. Od izuzetne važnosti za funkcionisanje sistema upravljanja je da se generatori otpadnog ulja strogo pridržavaju ovog uputstva.

Kategorija 1 – mogućnosti mešanja otpadnih ulja

max. 20 mg/kg PCB (DIN EN 12766-1,2),
max. 0.2 % ukupno halogena u organskoj fazi (uljna faza)

Otpadna ulja koja se smeju medjusobno mešati	Indeksni broj
mineralna nehlorovana hidraulična ulja	13 01 10*
mineralna nehlorovana motorna ulja,ulja za menjače i podmazivanje	13 02 05*
sintetička motorna ulja,ulja za menjače i podmazivanje	13 02 06*
ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje	13 02 08*
mineralna nehlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote	13 03 07*

Kategorije 2, 3, 4 – mogućnosti mešanja otpadnih ulja

max. 50 mg/kg PCB (DIN EN 12766-1,2),
max. 1.0 % ukupno halogena u organskoj fazi (uljna faza)

Otpadna ulja koja se smeju medjusobno mešati	Indeksni broj
mineralna mašinska ulja koja sadrže halogene • *(izuzev emulzija i rastvora)*	12 01 06*
mineralna mašinska ulja koja ne sadrže halogene • *(izuzev emulzija i rastvora)*	12 01 07*
sintetička mašinska ulja	12 01 10*
hidraulična ulja koja sadrže PCB	13 01 01*
mineralna hlorovana hidraulična ulja	13 01 09*
sintetička hidraulična ulja	13 01 11*
odmah biorazgradljiva hidraulična ulja	13 01 12*
ostala hidraulična ulja	13 01 13*
mineralna hlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje	13 02 04*
odmah biorazgradljiva motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje	13 02 07*
ulja za izolaciju i prenos toplote koja sadrže PCB	13 03 01*
mineralna hlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote drugačija od onih navedenih u 13 03 01	13 03 06*
mineralna nehlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote	13 03 07*
sintetička ulja za izolaciju i prenos toplote	13 03 08*
odmah biorazgradljiva ulja za izolaciju i prenos toplote	13 03 09*
ostala ulja za izolaciju i prenos toplote	13 03 10*
ulja iz separatora ulje/voda	13 05 06*
pogonsko gorivo i dizel	13 07 01*
ostali rastvarači i smeše rastvarača (kerozin)	14 06 03*

SKLADIŠTENJE NA MESTU NASTANKA

Proizvodjači/Generatori otpadnog ulja mogu otpadno ulje skladištiti na mestu nastanka na različite načine i u različite posude.

Posude u koje se skladišti otpadno ulje moraju biti pakovane i obeležene na način koji obezbedjuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu, u skladu sa medjunarodnim i harmonizovanim srpskim standardima.

Za sakupljanje otpadnih ulja koriste se odgovarajuće, nepropusne i zatvorene posude koje nose oznaku indeksnog broja otpadnog ulja u skladu sa Katalogom otpada.

U skladu sa mogućnostima, opremljenosti i količini, otpadno ulje se može skladištiti u :

A. METALNIM BAČVAMA 200 LIT. ZAPREMINE.

Metalne bačve su pogodne za skladištenje otpadnih ulja kod generatora koji generišu manje količine otpadnog ulja i u malim prostorima (auto-servisi, mali potrošači ulja i sl.).

Metalne bačve u kojima se skladišti otpadno ulje moraju biti obeležene u skladu sa Zakonom i nositi oznaku indeksnog broja u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Prostor u/na kome se u bačvama skladišti otpadno ulje mora biti opremljen tako da se pri skladištenju i predaji otpadnih ulja ne ugrozi zdravlje ljudi i životna sredina.

Prostor u kome se skladište bačve sa korišćenim uljem mora naročito da sadrži :

- stabilnu podlogu otpornu na agresivne materije i nepropusnu za ulje i vodu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje;
- sistem za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, njihov predtretman u separatoru masti i ulja pre upuštanja u recipijent i redovno pražnjenje i održavanje separatora;
- sistem za zaštitu od požara, u skladu s posebnim propisima.

Ipak,metalne bačve se ne preporučuju za skladištenje korišćenog ulja (komplikovana manipulacija,teško i skupo čišćenje/pranje, odlaganje zauljenog otpada itd...) osim tamo gde je zbog količina i mogućnosti manipulacije neophodno.

B. PLASTIČNIM ILI METALNIM KONTEJNERIMA

Za generatore koji generišu male i srednje količine otpadnih ulja,odnosno do cca 30,000 lit. otpadnih ulja godišnje,kao i za velike generatore kod kojih nema mogućnosti za instalaciju posebnih rezervoara za skladištenje korišćenih ulja optimalni su plastični kontejneri.

Postoje različiti kontejneri koji se mogu koristiti u ovu svrhu :

UNIVERZALNI IBC KONTEJNERI

Najčešće su zapremine oko 1,000 litara i u kombinaciji sa tankvanom-rezervoarom za prihvat u slučaju curenja predstavljaju pouzdan način skladištenja korišćenog ulja.

KONTEJNERI KOJI SU KONSTRUISANI SPECIJALNO ZA SKLADIŠTENJE OTPADNIH ULJA

Treba imati u vidu da kontejneri konstruisani specijalno za skladištenje otpadnih ulja nisu lako dostupni na tržištu Srbije te da su uglavnom zastupljeni IBC kontejneri.

Prostor u/na kome se u kontejnerima skladišti otpadno ulje mora biti opremljen tako da se pri skladištenju i predaji otpadnih ulja ne ugrozi zdravlje ljudi i životna sredina.

Prostor u kome se skladište kontejneri sa korišćenim uljem mora naročito da sadrži :

- stabilnu podlogu otpornu na agresivne materije i nepropusnu za ulje i vodu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje.
- sistem za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, njihov predtretman u separatoru masti i ulja pre upuštanja u recipijent i redovno pražnjenje i održavanje separatora.
- sistem za zaštitu od požara, u skladu s posebnim propisima.

Kada se otpadna ulja skladište u metalnim bačvama i/ili kontejnerima strogo se mora voditi računa da se skladištenje vrši u skladu sa zakonom i zakonskim propisima, na način i po postupku koji neće predstavljati rizik od zagađenja voda, zemljišta ili vazduha, a koji se može izbeći, radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Otpadno ulje u metalnim bačvama i/ili kontejnerima mora biti skladišteno u zatvorenom i natkrivenom prostoru, zaštićeno od mogućnosti mešanja sa drugim otpadom ili drugim materijama koje nisu otpadno ulje.

Posebno, otpadno ulje mora biti zaštićeno od uticaja atmosferskih padavina i prodora vode i mehaničkih nečistoća u posude za skladištenje.

PRIMERI NEPRAVILNOG-PROTIVZAKONITOG SKLADIŠTENJA OTPADNIH ULJA

PRIMERI PRAVILNOG SKLADIŠTENJA OTPADNIH ULJA

- SKLADIŠTENJE U SKLADU SA PROPISIMA -

Sadržaj vode u otpadnom ulju je vrlo bitna karakteristika otpadnog ulja i u velikoj meri odredjuje mogućnosti recikliranja/re-rafinacije i cenu zbrinjavanja otpadnog ulja.

Avista Oil d.o.o. u svoja skladišta prihvata otpadna ulja koja imaju do 10% mas. udela vode.

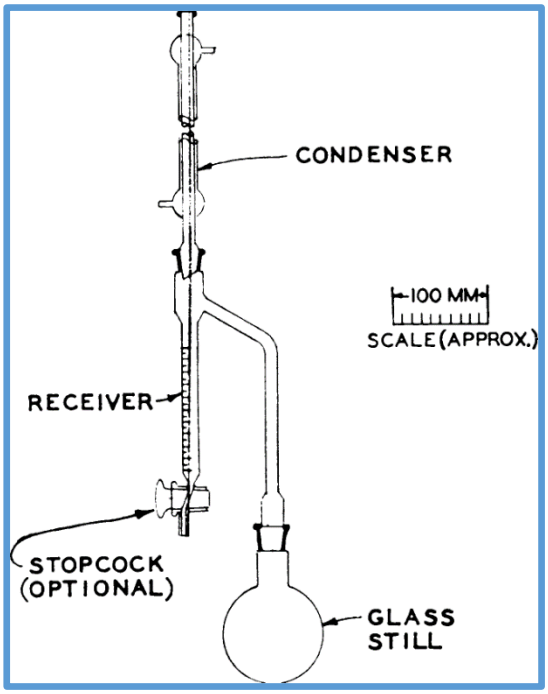
Za odredjivanje sadržaja vode postoji više metoda.

Avista Oil u svojim postrojenjima koristi odredjivanja sadržaja vode

METODOM DESTILACIJE U SKLADU SA STANDARDOM **ASTM D95**

- Standard Test Method for Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation

  (*standardna test metoda za odredjivanje vode u naftnim i bitumenoznim proizvodima destilacijom).*



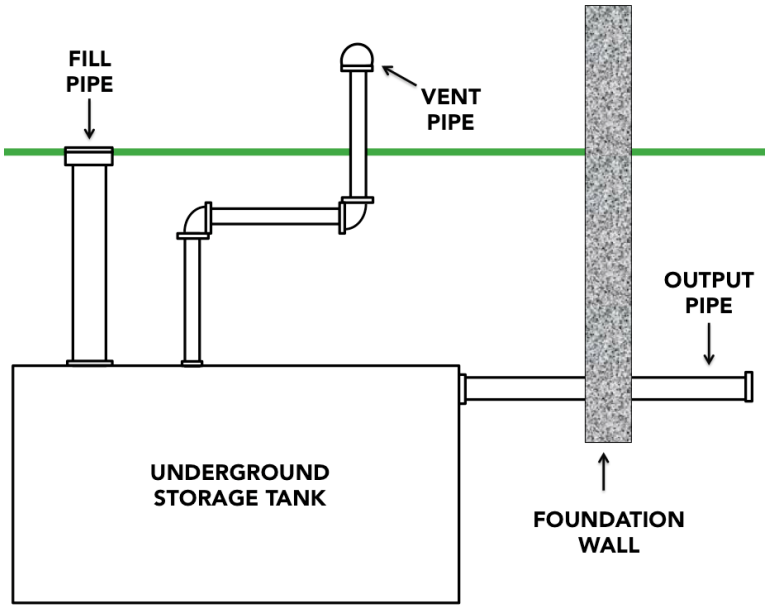
ASTM D95 – metoda i aparat sa kalotom za grejanje – poluautomatski grejač

C. ZA VELIKE GENERATORE OPTIMALNO JE SKLADIŠTENJE U REZERVOARIMA.

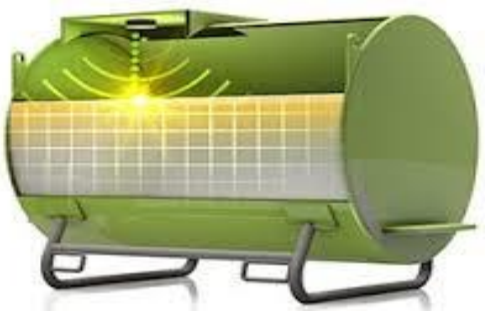
U zavisnosti od mogućnosti moguće je koristiti sledeće vrste rezervoara :

NADZEMNI REZERVOARI ZA SKLADIŠTENJE OTPADNOG ULJA

PODZEMNI REZERVOARI ZA SKLADIŠTENJE OTPADNOG ULJA



MOBILNI REZERVOARI ZA SKLADIŠTENJE OTPADNOG ULJA



Bez obzira koji su rezervoari u upotrebi neophodno je da prostor u/na kome se u rezervoarima skladišti otpadno ulje mora biti opremljen tako da se pri skladištenju i predaji otpadnih ulja ne ugrozi zdravlje ljudi i životna sredina.

Prostor u kome se skladište kontejneri sa korišćenim uljem mora naročito da sadrži :

- tankvane sa sekundarnom zaštitom od iscurivanja.
- stabilnu podlogu otpornu na agresivne materije i nepropusnu za ulje i vodu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje.
- sistem za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, njihov predtretman u separatoru masti i ulja pre upuštanja u recipijent i redovno pražnjenje i održavanje separatora.
- sistem za zaštitu od požara, u skladu s posebnim propisima.

Prema postojećim propisima Proizvođač ili vlasnik otpadnih ulja vrši ispitivanje sadržaja vode i prisustva PCB u otpadnom ulju pre predaje sakupljaču i/ili licu koje vrši transport otpadnih ulja, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman otpadnih ulja.

Medjutim,u praksi je to izuzetno teško i veoma skupo. U tom smislu poželjno je da se kontrola korišćenog ulja ugovorom definiše u kompletnom lancu sistema upravljanja otpadnim uljima.

Sledeći dobru praksu zemalja EU uzorkovanje dva uzorka na mestu nastanka i čuvanje jednog uzorka kod generatora dok drugi prati dokument o kretanju otpada sve do završetka tretmana je optimalni model koji bi generatore oslobodio suvišnih troškova i posla za koji nisu obučeni (fizičko-hemijsko ispitivanje korišćenih ulja) ali ih ne bi oslobodili odgovornosti za kvalitet korišćenih ulja,posebno u delu koji se odnosi na količinu PCB u otpadnom ulju.

SAKUPLJANJE OD STRANE SAKUPLJAČA I TRANSPORT OTPADNIH ULJA

SAKUPLJAČ OTPADNIH ULJA

JE PRAVNO LICE ILI PREDUZETNIK KOJI IMA DOZVOLU ZA SAKUPLJANJE IZDATU OD STRANE NADLEŽNOG ORGANA I KOJI SAKUPLJA, PREMA POTREBI RAZVRSTAVA I SKLADIŠTI OTPADNA ULJA.

- Sakupljač preuzima otpadna ulja od proizvođača i/ili vlasnika otpadnih ulja u ugovorenom roku.
- Sakupljač otpadnih ulja mora da dostavi otpadna ulja licu koje vrši skladištenje i/ili tretman otpadnih ulja.
- Sakupljač otpadnih ulja može, po potrebi, izvršiti proveru sadržaja vode i prisustva PCB na mestu preuzimanja ili u svom skladištu, u skladu sa Zakonom i drugim propisima.
- Sakupljač otpadnih ulja odbija preuzimanje otpadnih ulja za koja se na osnovu ispitivanja utvrdi da sadrže PCB više od 50 mg/kg ulja.
- Sakupljač otpadnih ulja je obavezan da obavesti nadležni inspekcijski organo odbijanju preuzimanja otpadnih ulja iz stava 4. ovog člana i priloži podatke o proizvođaču ili vlasniku otpadnih ulja.

LICE KOJE VRŠI TRANSPORT OTPADNIH ULJA

JE PRAVNO LICE ILI PREDUZETNIK KOJI IMA DOZVOLU ZA OBAVLJANJE NAVEDENE DELATNOSTI, U SKLADU SA ZAKONOM

- Transport otpadnih ulja obavlja se u skladu sa posebnim propisima koji uređuju transport opasnog otpada i dozvolom izdatom od strane nadležnog organa, u skladu sa Zakonom.

Transport otpadnih ulja može se vršiti kombi-vozilima i kamionima (bačve i kontejneri) i cisternama koje su opremljene usisnim-vakuum sistemom.

Važećim propisima sakupljanje korišćenih ulja i transport korišćenih ulja su podeljeni u dve nezavisne celine. Tako se za ove dve operacije izdaju različite dozvole :

- Dozvola za sakupljanje otpadnih ulja
- Dozvola za transport otpadnih ulja

Medjutim,u praksi su ove dve operacije teško razdvojive tako da je transporter u isto vreme i sakupljač i najčešće se aplicira za dozvolu u kojoj su integrisani sakupljanje i transport.

Obzirom da se otpadno ulje svrstava u opasne materije,za transport je neophodno ispuniti uslove iz Zakona o opasnom teretu (Sl. Glasnik br. 88/2010.) posebno u delu koji se odnosi na opremljenost vozila za prevoz korišćenih ulja kao i osposobljenost vozača vozila.

Preuzimanje otpadnog ulja koje je proizveo generator od strane sakupljača/transportera je veoma važan momenat iz razloga što je tada prvi momenat kada se mogu utvrditi osnovni parametri kvaliteta korišćenog ulja.

Drugi razlog je što tada počinje kretanje otpada i nastaje obaveza formiranja dokumenta o kretanju otpada.Kako je otpadno ulje svrstano u kategoriju opasnih otpada njega prati :

DOKUMENT O KRETANJU OPASNOG OTPADA

Ovaj dokument je izuzetno važan u sistemu upravljanja otpadnim uljima i regulisan je članom 46. Zakona o upravljanju otpadom.

ZAKON O UPRAVLJANJU OTPADOM - ČLAN 46.

(1) Kretanje opasnog otpada prati poseban Dokument o kretanju opasnog otpada koji popunjava proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac i svako ko preuzima opasan otpad.

(2) Dokument o kretanju opasnog otpada sastoji se od:

1. kopije prethodnog obaveštenja koje proizvođač, vlasnik i/ili drugi držalac otpada šalje 48 sati pre započinjanja kretanja opasnog otpada ministarstvu sa podacima o proizvođaču, odnosno vlasniku u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita podataka o ličnosti, kao i vrsti i procenjenim količinama otpada, klasifikaciji otpada, vrsti prevoza i odredištu, koju je potpisao proizvođač, odnosno vlasnik;

2. kopije dokumenta iz stava 2. tačka 1) ovog člana koju čuva proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac, koju je potpisalo lice koje je preuzelo otpad radi prevoza (prevoznik);

3. kopije dokumenta iz stava 2. tačka 2) ovog člana koju čuva prevoznik otpada i koju je potpisalo lice koje je preuzelo otpad na odredištu (primalac);

4. kopije dokumenta iz stava 2. tačka 3) ovog člana koju čuva primalac otpada;

5. kopije dokumenta iz tačke 4) ovog stava koju primalac šalje ministarstvu, kao i nadležnom organu autonomne pokrajine, odnosno gradu Beogradu, ako se kretanje otpada vrši na njihovoj teritoriji;

6. kopije dokumenta iz stava 2. tačka 4) ovog člana koju primalac šalje proizvođaču, vlasniku i/ili drugom držaocu, odnosno pošiljaocu;

(3) Kopije dokumenata iz stava 2. tač. 5) i 6) ovog člana koriste nadležni organ i proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac, radi kompletiranja dokumentacije o kretanju opasnog otpada.

(4) Proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac otpada čuva kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 2) ovog člana dok ne dobije kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 6) ovog člana od primaoca otpada, odnosno primerak popunjenog Dokumenta o kretanju opasnog otpada, kojom se potvrđuje da je otpad prihvaćen.

(5) Proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac otpada dužan je da kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 6) ovog člana čuva trajno i dužan je da je dostavi Agenciji u elektronskom obliku unosom podataka u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja.

(6) Dokumentovani dokaz da su operacije upravljanja izvršene dostavlja se i na zahtev nadležnog organa ili prethodnog vlasnika i/ili drugog držaoca otpada.

(7) Ako proizvođač, odnosno vlasnik i/ili drugi držalac u roku od 15 dana od dana dobijanja kopije dokumenta iz stava 2. tačka 2) ovog člana ne primi kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 6) ovog člana kojom se potvrđuje da je otpad preuzet, mora pokrenuti postupak provere kretanja otpada i dužan je da o nalazu izvesti ministarstvo, bez odlaganja.

(8) Ministarstvo čuva kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 1) ovog člana sve dok ne primi kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 5) ovog člana od primaoca otpada kojom se potvrđuje da je otpad primljen.

(9) U slučaju da ministarstvo u roku od 30 dana od dana dobijanja kopije dokumenta iz stava 2. tačka 1) ovog člana ne dobije kopiju dokumenta iz stava 2. tačka 5) ovog člana od primaoca otpada da je otpad primljen, ili ukoliko ne primi obaveštenje od proizvođača, odnosno vlasnika i/ili drugog držaoca o eventualnom problemu, ministarstvo započinje postupak provere kretanja otpada.

(10) Ministar propisuje obrazac Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrazac prethodnog obaveštenja, način njegovog dostavljanja kao i uputstvo za njihovo popunjavanje.

Obrazac

DOKUMENT O KRETANJU OPASNOG OTPADA

Deo A - Podaci o otpadu (popunjava proizvođač/vlasnik opasnog otpada)			
1.	Vrsta otpada		
2.	Klasifikacija otpada (označiti)	Indeksni broj:	Pripadnost: Q listi: ☐ Y listi: ☐ C listi: ☐
3.	Izveštaj o ispitivanju otpada	Broj i datum izdavanja:	
4.	Oznaka opasne karakteristike otpada		
5.	Masa otpada		
6.	Način pakovanja otpada		
7.	Vrsta prevoza		
8.	Odredište		
9.	Posebne napomene za rukovanje i dodatne informacije		

Deo B - Proizvođač/vlasnik opasnog otpada			
1.	Naziv proizvođača/vlasnika		
2.	Adresa proizvođača/vlasnika	Opština	
		Mesto	
		Poštanski broj	
		Ulica i broj	
		Telefon	
		Telefaks	
3.	Izjava proizvođača/vlasnika opasnog otpada "Potvrđujem da je opasan otpad odobren za transport, da su ispunjeni svi zahtevi za pakovanje i obeležavanje i da je prevoznik informisan o vrsti tereta i neophodnim predostrožnostima".		
	Datum predaje otpada:		
	Potpis		

Deo C - Transport opasnog otpada				
1.	Naziv prevoznika otpada			
2.	Adresa prevoznika otpada	Opština		
		Mesto		
		Poštanski broj		
		Ulica i broj		
		Telefon		
		Telefaks		
3.	Dozvola za prevoz opasnih materija		Broj i datum izdavanja:	
4.	Tip prevoznog sredstva			
6.	Ruta kretanja			
7.	Izjava prevoznika opasnog otpada: " Potvrđujem da je opasan otpad u stanju koje odgovara opisu i da su tačni podaci dati u delu A " .			
	Datum prijema otpada			
	Potpis			
	Datum predaje otpada			
	Potpis			
Deo D - Primalac opasnog otpada				
1.	Naziv primaoca			
2.	Adresa primaoca	Opština		
		Mesto		
		Poštanski broj		
		Ulica i broj		
		Telefon		
		Telefaks		
3.	Primalac (označiti)		Postrojenje za skladištenje otpada	☐
			Postrojenje za tretman otpada	☐
			Postrojenje za odlaganje otpada	☐
			Dozvola Broj i datum izdavanja:	
4.	Izjava proizvođača/vlasnika opasnog otpada " Potvrđujem da je opasan otpad opisan u delu A isporučen prevoznim sredstvom tipa _____, registarski broj _____, kao i da odgovara uslovima za prihvatanje " .			
	Datum predaje otpada			
	Potpis			

PROCEDURA SAKUPLJANJA OTPADNOG ULJA OD STRANE SAKUPLJAČA

- Manje količine otpadnog ulja mogu biti sakupljane i transportovane u metalnim bačvama i kontejnerima koji se koriste za sakupljanje na mestu nastanka, odnosno kombi-vozilima ili manjim kamionima, u skladu sa propisima.
- Veće količine otpadnih ulja se sakupljaju auto-cisternama specijalno opremljenim za transport otpadnog ulja.
- Vozila i vozači vozila kojima se transportuje otpadno ulje moraju biti opremljeni i osposobljeni za prevoz opasnog terete u skladu sa propisima (ADR).
- Samo čiste i propisno obeležene posude mogu biti prihvaćene za transport.
- Pre utovara, bačve i kontejneri bi trebali biti dodatno obeleženi kako bi mogli biti praćeni tako da generator može biti identifikovan u slučaju da prijemna kontrola utvrdi odstupanja od kvaliteta deklarisanog od strane proizvodjača-generatora.
- U slučaju preuzimanja većih količina uzorkovanje je obavezno.
- Generalno,uzorkovanje prilikom preuzimanja korišćenog ulja od generatora je poželjno gde god je to moguće i pokazalo se kao dobar i pouzdan metod kontrole.

Primer uzimanja uzorka iz metalne bačve uzorkivačem.

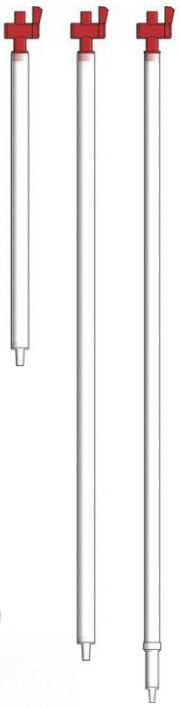
Uzorak treba uzeti iz 3 (tri) “zone:

- sa dna (“donja zona”)
- iz sredine (“srednja zona”)
- sa vrha (“gornja zona”).

Uzorkovanje otpadnih ulja je regulisano standardom **ASTM D4057 - 19**

- Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products (*standardna procedura za ručno uzorkovanje nafte i naftnih proizvoda*)

Nekoliko primera uzorkivača:



- Jedan uzorak se uzima u dva identična zapečaćena primerka (2 x cca 100-200ml.) i uredno se obeležavaju. Jedan uzorak ostaje kod generatora a drugi prati otpadno ulje, odnosno dokument o kretanju otpada.
- Sakupljeno otpadno ulje može biti transportovano direktno operateru za tretman ili u skladište otpadnih ulja gde bi trebalo izvršiti kontrolu kvaliteta otpadnog ulja i uporediti sa deklarisanim kvalitetom od strane generatora.
- Istovar/predaja otpadnog ulja vrši se prema procedurama koje važe u skladištu otpadnog ulja.
- Inače, procedure sakupljanja je najbolje regulisati odnosom sakupljač-skladištar odnosno sakupljač-operater kako bi se najbolje uskladilo stanje na terenu i mogućnosti odnosno zahtevi skladištara.

  U tom smislu svaki sakupljač bi trebalo da ustanovi sopstvenu proceduru za sakupljanje, u skladu sa zahtevima skladištara kome predaje otpadno ulje kao i u skladu sa zakonom i posebnim propisima koji regulišu ovu materiju.

SKLADIŠTENJE OTPADNIH ULJA

Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima

(Sl. Glasnik br. 71/2010):

LICE KOJE VRŠI SKLADIŠTENJE OTPADNIH ULJA jeste pravno lice ili preduzetnik koji ima dozvolu za obavljanje navedene delatnosti, u skladu sa Zakonom

U skladištu otpadnih ulja, odnosno otpadnih jestivih ulja ne može se vršiti predtretman i tretman otpadnih ulja.

Skladištenje otpadnih ulja vrši se u skladištu koje ima naročito:

1) tankvane sa sekundarnom zaštitom od iscurivanja.
2) stabilnu podlogu otpornu na agresivne materije i nepropusnu za ulje i vodu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje.
3) sistem za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, njihov predtretman u separatoru masti i ulja pre upuštanja u recipijent i redovno pražnjenje i održavanje separatora.
4) sistem za zaštitu od požara, u skladu s posebnim propisima.

Stav i interni standardi Avista Oil A.G. su da, osim gore navedenih, pravilnikom propisanih uslova, skladište otpadnih ulja mora imati i:

- nadzemne rezervoare za prijem i odvojeno skladištenje otpadnih ulja u skladu sa postojećim standardima
- stabilnu podlogu otpornu na agresivne materije i nepropusnu za ulje i vodu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje;
- sistem za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, njihov predtretman u separatoru masti i ulja pre upuštanja u recipijent i redovno pražnjenje i održavanje separatora;
- upotrebnu dozvolu za sve objekte koju izdaje nadležni organ.

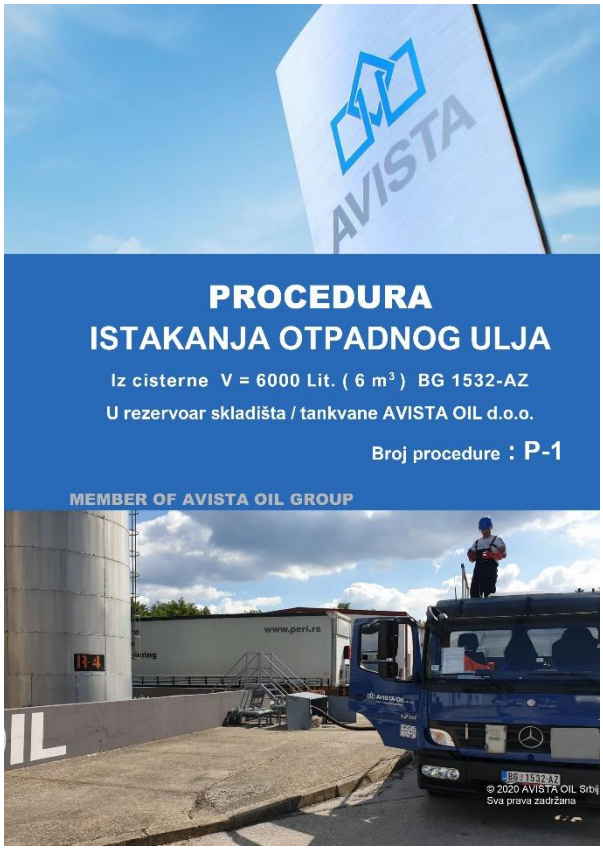
- Skladište otpadnih ulja treba da bude podeljeno na:

- PRIJEMNI PROSTOR
- SKLADIŠNI PROSTOR
- MANIPULATIVNI PROSTOR

- Kompletno postrojenje treba da bude obezbedjeno od neovlašćenog pristupa.
- Ukoliko se otpadna ulja dopremaju ili privremeno skladište u kontejnerima/metalnim bačvama (npr. pre istakanja u rezervoare neophodno je predvideti/projektovati dovoljno prostora za manipulaciju bez opasnosti za oštećenje drugih bačvi ili kontejnera.
- Svaki rezervoar mora biti uzemljen.
- U skladištu mora biti obezbedjena dovoljna ventilacija zatvorenih prostora.
- Skladišni prostor treba da bude podeljen protivpožarnim zidovima i protivpožarnim vratima kako bi se smanjilo širenje vatre u slučaju požara.
- Skladište mora biti opremljeno tankvanom (betonski nepropusni “bazen” u kome se skladišti otpadno ulje sa sekundarnom zaštitom od iscurivanja) kao i sistemom za potpuni kontrolisani prihvat zauljene atmosferske vode sa svih površina, separ ator masti i ulja za njihov predtretman pre upuštanja u recipijent.
- Separator se mora redovno održavati i prazniti.
- Odgovarajuća protivpožarna oprema (klasa B) mora biti u sklopu skladišta.
- Skladište mora biti izgradjeno u skladu sa svim propisima koji regulišu oblast protivpožarne zaštite.
- Skladište mora biti opremljeno opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje.
- Samo obučeno osoblje može imati pristup prostoru za skladištenje. Svaki prijem i otprema otpadnog ulja mora biti registrovan u pisanoj formi kako bi se u svakom trenutku mogla znati količina otpadnog ulja u skladištu.Otpadno ulje može biti primljeno samo posle utvrdjene procedure prijema.

PROCEDURA PRIJEMA OTPADNOG ULJA U SKLADIŠTE

- Svaki prijem otpadnog ulja u skladište mora biti uradjen prema standardizovanoj, utvrdjenoj proceduri.
- Procedura se razlikuje za svako pojedinačno skladište ali mora da obezbedi siguran i bezbedan prijem po ljude i životnu sredinu u skladu sa svim relevantnim zakonskim propisima.
- U tom smislu bi bilo dobro u poslovanje skladišta implementirati standarde ISO 9001 i 14001 kao i standard ISO 17025.



- Na početku prijema neophodno je izvršiti vizuelnu kontrolu otpadnog ulja i proveriti dokumentaciju koja ga prati.
- Pre mešanja otpadnih ulja sakupljenih od različitih generatora u rezervoarima treba proveriti kvalitet ulja preuzetog od svakog pojedinačnog generatora, ukoliko je to moguće.
- Provera kvaliteta otpadnog ulja je od velike važnosti kako bi se znalo kako se može dalje postupati (u svrhu re-rafinacije, za sagorevanje ili odlaganje.)

	AVISTA OIL Deutschland GmbH	15.12.2017
	Otpadno ulje - minimalne vrednosti Fizičko-Hemijskih karakteristika	Page 1 of 1

Parameter	Unit	Test method	Typical data
Boja			Crna
Gustina na 15°C	kg/m³	EN ISO 3675	880 – 900
Tačka paljenja (otv. sud)	°C	EN ISO 2719	> 70
Viskozitet na 40 °C	mm²/s	EN ISO 3104	50 – 70
Sadržaj vode	%w/w	ISO 3733	≤ 5,0
Sumpor	%w/w	EN ISO 8754	≤ 0,60
Hlor	%w/w	ISO 15597	< 0,1
PCB	mg/kg	EN 12766 – 1 , 2	< 5,0
Sadržaj pepela	%w/w	EN ISO 6245	≤ 0,90
Sedimenti	%v/v	ISO 3734	≤ 1,0

- Minimum kvaliteta bi trebalo ugovorom definisati izmedju skladištara i reciklera kako bi se obezbedilo da sakupljeno otpadno ulje bude iskorišćeno u svrhu re-rafinacije.
- Iz navedenih razloga značajno je da skladište poseduje laboratoriju u kojoj se, u skladu sa važećim standardima mogu ispitati osnovne fizičko-hemijske karakteristike otpadnih ulja (tačka paljenja, gustina, sadržaj PCB , sadržaj hlora, vode, sedimenta) kako bi se osiguralo da ulje bude upućeno na re-rafinaciju sa tačno odredjenim i zadovoljavajućim parametrima kvaliteta.
- Iz bezbednosnih razloga je vrlo važno odrediti tačku paljenja,a ostale parametre je poželjno odrediti kako otpadno ulje koje se ne može re-rafinisati ne bi bilo transportovano do operatera za tretman i vraćano nazad kao neupotrebljivo čime bi se značajno uvećali troškovi upravljanja.

RE-RAFINACIJA OTPADNOG ULJA

Re-rafinacija je savremeni tehnološki postupak recikliranja otpadnog ulja kojim se otpadno ulje preradjuje/reciklira radi dobijanja visokokvalitetnog baznog ulja koje se ponovo koristi za proizvodnju svežih maziva.

U svojim rafinerijama AVISTA OIL koristi sopstvenu, patentiranu, ESR tehnologiju.

Mi prevazilazimo Vaša **OČEKIVANJA**

Isporučujemo **KVALITET**,

Štitimo **RESURSE**

Mi ne samo da pričamo o modernim tehnologijama, mi ih koristimo! Inovativna stvar naše „Proširene selektivne rafinacije“ je ta da je gotovo bez otpada, ekološki je vrlo prihvatljiv i štedi resurse. Pomoću ove sistemske tehnologije možemo postići vrhunski kvalitet baznog ulja u mnogim aspektima.

Tehnologija garantuje potpuno očuvanje sintetičkih ulja (XHVI, PAO).

To znači da možemo koristiti našu tehnologiju kako bismo osigurali da kupci dobiju proizvod koji znatno premašuje njihove potrebe.

NAŠA TEHNOLOGIJA JE PATENTIRANA U CELOM SVETU!

1

Sva korišćena ulja i tečnosti koje koje sadrže ulje dostavljaju se na preradu tankerima, auto-cisternama ili brodovima tankerima.
Po prijemu se podvrgavaju analizi kvaliteta.
Samo kvalitetna prikupljena otpadna ulja se koriste za re-refinaciju jer je to jedini način da se garantuje ekološki sistem recikliranja koji štedi resurse.

2

Korišćena ulja i tečnosti koje sadrže ulja razdvajaju se u različite rezervoare za skladištenje na osnovu analiza i prečišćavaju kroz naše različite postupke rafinacije, u zavisnosti od njihove dalje namene. Za nas najsloženiji i najvažniji postupak rafinacije je proizvodnja baznog ulja, što je osnova za kasniju proizvodnju maziva. Korišćeno ulje prolazi kroz više faza prerade u toku postupka za ponovno dobijanje baznog ulja.

3

Iz korišćenih ulja se postupkom atmosferske destilacije ili lakim vakuumskim postupkom odstranjuje voda. Cilj ovog koraka je destilacijom smanjiti sadržaj vode i isparljivih ugljovodonika iz iskorišćenog ulja na cca. 0,1 - 0,2 %mas.

4

”Osušeno” ulje se šalje na “flash” destilaciju, gde se čisti od komponenti gasnog ulja tokom početnog koraka destilacije a pre dobijanja željenih destilata u sledećim fazama destilacije. Sirovi destilati sadrže ugljovodične lance čija temperatura isparavanja je u rasponu izmedju 320°C i 540°C.
Da bi se proizvele frakcije baznog ulja koje zahteva tržište maziva, proizvedeni sirovi destilati dovode se u frakcioni sistem. Ovaj postupak stvara željene nivoe viskoznosti. U našem procesu ograničavamo proizvodnju na tri različite viskozne frakcije baznog ulja.

5

Kako bi se uklonili neželjeni sastojci (npr. PAH) u početnim frakcijama baznog ulja, oni se tretiraju uz pomoć rastvarača u postrojenju za “tečnost-tečnost” ekstrakciju. Bazno ulje, koje sada nema nečistoće, prelazi u fazu rafinisanja s malim učešćem rastvarača. Rastvarač koji je obogaćen nečistoćama stvara ekstraktnu fazu. I dobijena faza rafinata i ekstraktna faza odvajaju se od rastvarača u narednim destilacionim kolonama. Potpuno očišćen rastvarač se na taj način može ponovo koristiti u postupku ekstrakcije. Rafinirani proizvodi odnosno bazno ulje Kernsolvat® dobijeni na taj način plasiraju se direktno kao visokokvalitetno bazno ulje ili se dalje prerađuju u vlastitim postrojenjima za mešanje i punjenje za različite primene maziva (npr. motorna ulja, hidraulična ulja, hipoidna ulja, industrijska maziva…). Inovativni deo tehnologije ekstrakcije koju je AVISTA OIL samostalno razvila je da je potpuno bez otpada, ekološki prihvatljiva i štedi resurse.

Sa AVISTA Kernsolvat® baznim uljem postavili smo nove standarde:

	AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH	03.02.2017
Art. 150014	**AVISTA Kernsolvat® KS 100**	Page 1 von 1

Parameter	Unit	Test Method	Typical Values
Colour ASTM		ASTM D 1500	0.5 - 1.0
Density 15°C	kg/m³	ASTM D 4052	845 - 855
Viscosity 40°C	mm²/s	ASTM D 445	22 - 26
Viscosity 100°C	mm²/s	ASTM D 445	4.4 – 4.9
Viscosity Index		ASTM D 2270	≥ 115
Neutralization Number	mg KOH/g	ASTM D 974	≤ 0.03
Flashpoint COC	°C	ASTM D 92	> 220
Pour Point	°C	ASTM D 97	< -12
Noack Evaporation Loss	%w/w	ASTM D 5800	11 - 15
Sulfur	%w/w	ASTM D 2622	≤ 0.20
Copper Corrosion	3h/100°C	ASTM D 130	1
C_A	%	ASTM D 2140	2

This data sheet and the information it contains is believed to be accurate as of the date of printing. However, no warranty or representation, express or implied, is made as to its accuracy or completeness. Data provided is based on standard tests under laboratory conditions and is given as a guide only. Users are advised to ensure that they refer to the latest version of this data sheet. It is the responsibility of the user to evaluate and use products safely, to assess suitability for the intended application and to comply with all applicable laws and regulations. Material Safety Data Sheets are available for all our products and should be consulted for appropriate information regarding storage, safe handling, and disposal of the product. No responsibility is taken by either AVISTA OIL Group or its subsidiaries for any damage or injury resulting from abnormal use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from hazards inherent in the nature of the material. All products, services and information supplied are provided under our standard conditions of sale.

Contact:
AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH
Bahnhofstraße 82, 31311 Uetze, Germany
Tel. +49 5177 85-119 Fax +49 5177 85-230

	AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH	03.02.2017
Art. 150015	**AVISTA Kernsolvat® KS 150**	Page 1 of 1

Parameter	Unit	Test Method	Typical Values
Colour ASTM		ISO 2049	1.0 - 2.0
Density 15°C	kg/m³	EN ISO 12185	849 – 859
Viscosity 40°C	mm²/s	EN ISO 3104	32 – 36
Viscosity 100°C	mm²/s	EN ISO 3104	5.7 - 6.3
Viscosity Index		ISO 2909	> 115
Neutralization Number	mg KOH/g	DIN 51 558-1	≤ 0.03
Flashpoint COC	°C	ISO 2592	> 230
Pour Point	°C	ISO 3016	≤ -9
Noack Evaporation Loss	wt.%	DIN 51 581	6 - 10
Sulfur	wt.%	EN ISO 14596	≤ 0.20
Copper Corrosion	3h/100°C	EN ISO 2160	1
C_A	%	DIN 51 378-K	2

This data sheet and the information it contains is believed to be accurate as of the date of printing. However, no warranty or representation, express or implied, is made as to its accuracy or completeness. Data provided is based on standard tests under laboratory conditions and is given as a guide only. Users are advised to ensure that they refer to the latest version of this data sheet. It is the responsibility of the user to evaluate and use products safely, to assess suitability for the intended application and to comply with all applicable laws and regulations. Material Safety Data Sheets are available for all our products and should be consulted for appropriate information regarding storage, safe handling, and disposal of the product. No responsibility is taken by either AVISTA OIL Group or its subsidiaries for any damage or injury resulting from abnormal use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from hazards inherent in the nature of the material. All products, services and information supplied are provided under our standard conditions of sale.

Contact:
AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH
Bahnhofstraße 82, 31311 Uetze, Germany
Tel. +49 5177 85-119 Fax +49 5177 85-230

	AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH	29.12.2014
Art. 150017	**AVISTA Kernsolvat® KS 200**	Page 1 von 1

Parameter	Unit	Test Method	Typical Values
Colour ASTM		ISO 2049	1.0 - 2.0
Density 15°C	kg/m³	EN ISO 12185	860 - 870
Viscosity 40°C	mm²/s	EN ISO 3104	40 - 46
Viscosity 100°C	mm²/s	EN ISO 3104	6.4 - 7.1
Viscosity Index		ISO 2909	110 - 115
Neutralization Number	mg KOH/g	DIN 51 558-1	≤ 0.03
Flashpoint COC	°C	ISO 2592	> 230
Pour Point	°C	ISO 3016	≤ -9
Noack Evaporation Loss	wt.%	DIN 51 581	5 - 9
Sulfur	wt.%	EN ISO 14596	≤ 0.25
Copper Corrosion	3h/100°C	EN ISO 2160	1
C_A	%	DIN 51 378-K	2

This data sheet and the information it contains is believed to be accurate as of the date of printing. However, no warranty or representation, express or implied, is made as to its accuracy or completeness. Data provided is based on standard tests under laboratory conditions and is given as a guide only. Users are advised to ensure that they refer to the latest version of this data sheet. It is the responsibility of the user to evaluate and use products safely, to assess suitability for the intended application and to comply with all applicable laws and regulations. Material Safety Data Sheets are available for all our products and should be consulted for appropriate information regarding storage, safe handling, and disposal of the product. No responsibility is taken by either AVISTA OIL Group or its subsidiaries for any damage or injury resulting from abnormal use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from hazards inherent in the nature of the material. All products, services and information supplied are provided under our standard conditions of sale.

Contact:
AVISTA OIL Refining & Trading Deutschland GmbH
Bahnhofstraße 82, 31311 Uetze, Germany
Tel. +49 5177 85-119 Fax +49 5177 85-230

AVISTA OIL d.o.o.
Industrijska 25a
11224 Beograd-Vrčin
Srbija

Tel. +381 (11) 8054 508
info@avista-oil.rs
www.avista-oil.rs

MEMBER OF AVISTA OIL GROUP

© 2020 AVISTA OIL Srbija.
Sva prava zadržana