

M. KRATAK I SVEOBUH VATAN SAŽETAK PODATAKA NAVEDENIH U ODJELJCIMA A. – L. ZA INFORMIRANJE JAVNOSTI

1. PODACI O TVRTCI

Naziv gospodarskog subjekta	MESSER CROATIA PLIN za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o.
Pravni oblik tvrtke	Društvo s ograničenom odgovornošću
Adresa gospodarskog subjekta	10290 Zaprešić, Industrijska 1
e-mail i web adresa	info@messer.hr / http://www.messer.hr
Kontakt osoba, pozicija	Robert Mustač, dipl. oec., predsjednik uprave
Matični broj gospodarskog subjekta	080022377
OIB	32179081874
Klasifikacijska oznaka djelatnosti subjekta	20.11 Proizvodnja industrijskih plinova
Kontakt osoba	Slobodan Baučić, tehnički rukovodilac tel: 021 735 350 / 021 734 874 e-mail: slobodan.baucic@messergroup.com

MESSER CROATIA PLIN d.o.o. sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1, zapošljava 245 ljudi i raspolaže razgranatom mrežom proizvodnih i prodajnih lokacija u svim regijama. Postrojenje za razlaganje zraka (proizvodnja tekućih plinova kisika, dušika i argona) u Zaprešiću i Dugom Ratu, proizvodnja ugljičnog dioksida, acetilena, dušičnog oksidula i drugih plinova u Kutini, Ribnjacima, Rijeci i Kostreni, čine zaokruženu paletu proizvoda i usluga neophodnih u mnogim granama gospodarstva.

Tvrtka Messer d.o.o. certificirana je prema normi ISO 9001, ISO 22000 i GMP. Formalna politika zaštite okoliša implementirana je unutar tzv. SHEQ Policy (Safety, Health, Environment and Quality) koja je donesena na nivou Messer Grupe i u kojoj se zaštita ljudi i okoliša stavljaju ispred svega.

2. PODACI O POSTROJENJU

Naziv postrojenja	MESSER CROATIA PLIN d.o.o. Acetilenska stanica Dugi Rat
Adresa postrojenja	Industrijski put 87, 21315 Dugi Rat
Broj zaposlenih	29 zaposlenih na lokaciji od čega 3 zaposlenika u acetilenskoj stanici.
Datumi početka i završetka rada postrojenja, ako je planiran.	Pogon za proizvodnju acetilena je započeo s radom u lipnju 1967. godine. Zatvaranje postrojenja nije u planu.

Popis djelatnosti postrojenja prema Prilogu 1. Uredbe i procesi koji se odvijaju

4.1. Kemijska postrojenja za proizvodnju osnovnih organskih kemikalija, kao što su: (a) jednostavni ugljikovodici (linearni ili ciklički, zasićeni ili nezasićeni, alifatski ili aromatski)

Kapacitet postrojenja:
80 Nm³/h

Proizvodna jedinica Messer Croatia Plin d.o.o. Dugi Rat smještena je na adresi Industrijski put 8, 21 315 Dugi Rat. Pogon Dugi Rat tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o., u sklopu kojeg se nalazi postrojenje za proizvodnju i punionica boca acetilena – Acetilenska stanica Dugi Rat (*u daljnjem tekstu AS Dugi Rat*), smješteni su u industrijskoj zoni naselja Dugi Rat uz lokalnu prometnicu koja vodi od Jadranske magistrale prema predmetnom pogonu.

Pravni temelj postupka: Članak 1. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), popis djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1. Uredbe, točka 4.1. Kemijska postrojenja za proizvodnju osnovnih organskih kemikalija, kao što su:

(a) jednostavni ugljikovodici (linearni ili ciklički, zasićeni ili nezasićeni, alifatski ili aromatski).

Operater – nositelj djelatnosti: Messer Croatia Plin za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić.

Lokacija postrojenja: Splitsko – dalmatinska županija, Općina Dugi Rat, Industrijski put 87, 21315 Dugi Rat.

Sažeti opis djelatnosti: U postrojenju Messer Croatia Plin d.o.o., u pogonu AS Dugi Rat, odvija se djelatnost proizvodnje i punionica boca acetilena. Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces temelji se na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom. Kapacitet postrojenja iznosi 80 Nm³/h.

Glavne indikativne tvari: Glavne indikativne tvari sukladno Prilogu 2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), prema kojima se prilikom obavljanja djelatnosti proizvodnje acetilena na lokaciji tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o., pogonu AS Dugi Rat, određuju granične vrijednosti emisija su:

b) Za vode, uključujući more i tlo:

10. Suspendirani materijali.

12. Tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (BPK_n, KPK).

Operater postrojenja za proizvodnju plina acetilena je tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1. Tvrtka djeluje u sastavu grupacije Messer Group GmbH.

3. PODACI O LOKACIJI POSTROJENJA

Postrojenje za proizvodnju i punionica boca acetilena smješteni su u krugu tvornice Messer Croatia Plin – koja se nalazi na lokaciji Dugi Rat (Općina Dugi Rat). Tvornica je smještena uz industrijsku prometnicu koja vodi od jadranske magistrale prema postrojenju za ukapljivanje zraka.

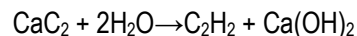
4. PROCESI KOJI SE KORISTE U POSTROJENJU, UKLJUČUJUĆI USLUGE

Proizvodnja acetilena (C₂H₂)

Proizvodnja acetilena organizirana je kao zasebna lokacijska i tehničko-tehnološka cjelina. U građevinskom smislu sačinjavaju je pet samostojećih prizemnih građevina:

- proizvodni objekt,
- radionica,
- skladište "Plovput",
- portirnica,
- kontrolni objekt.

U pogonu acetilenske stanice odvija se djelatnost proizvodnje acetilena (C₂H₂). Acetilen se koristi u području autogene tehnike (zavarivanje, rezanje, predgrijavanje, metalizacija, ravnanje, žljebljenje...). Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom:



Karbid se pomoću dozatora (pužni vijak) ubacuje u reakcionu posudu niskotlačnog acetilenskog razvijača, u kojem se nalazi voda u suvišku, pri čemu nastaje plin acetilen uz oslobađanje topline. Razvijeni acetilen prolazi kroz vodeni osigurač te se preko gazometra transportira do linije za pročišćavanje acetilena. Linija se sastoji od:

1. Koksno filtera za uklanjanje grube vlage i mehaničkog onečišćenja (zaostala karbidna prašina)

2. Kemijskog prečištača s catalysol-om koji odstranjuje PH_3 (fosfin) i H_2S (sumporovodik) iz acetilena¹
3. Mehanički filter koji je postavljen ispred usisa u kompresor s ciljem uklanjanja eventualno zaostalih mehaničkih nečistoća koje bi mogle oštetiti kompresor.

Pročišćeni acetylen se komprimira u kompresoru tvrtke AGA tip KPTB 40 s tri stupnja kompresije do max. 25 bara. Komprimirani acetylen se odvodi do sušača ispunjenog sa CaCl_2 (iz acetilena se izdvaja vlaga H_2O koja otapa CaCl_2 u sušaču te se zajedno ispušta u sustav preko separatora ulja i masti). Osušeni acetylen se transportira u punionicu boca. Acetilenske boce i baterije se kontroliraju na masu napunjenog acetilena i odvoze u skladište punih boca i baterija odakle se distribuiraju do krajnjih korisnika.

Dušikom se inertiziraju sljedeći dijelovi procesa:

1. Transportni kontejner karbida (prilikom punjenja karbidom),
2. Razvijač acetilena,
3. Kompresor acetilena s tri stupnja kompresije,
4. Sušači acetilena (prilikom zamjene punila – CaCl_2)
5. Prilikom bilo kakve intervencije na održavanju koja je povezana s rizikom akcidenta.

U sklopu punjenja boca i baterija acetylenom provodi se i acetoniranje boca. Aceton se do punionice doprema elektropumpom acetona snage 0,55 kW. Prostori acetilenske stanice nisu opremljeni ventilacijskim uređajima već se koristi prirodna ventilacija.

4.1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju

Kalcijev karbid - Sirovina kalcijev karbid (CaC_2) pakirana je u nepropusne bačvice mase oko 100 kg te se kao takva na lokaciju dovozi kamionima. Nakon ulazne kontrole skladišti se u skladištu karbida izrađenom sukladno pozitivnim propisima. Ručnim viličarom se bačvice prevoze do prostora razvijača acetilena gdje se istrese u kontejner koji se podiže i postavlja na razvijač.

Voda - Voda koja se koristi u procesu proizvodnje preuzima se iz sustava javne vodoopskrbe.

Aceton - Aceton se na lokaciju doprema u kontejnerima zapremine 1000 l. Aceton se iz kontejnera pretače u stabilni, podzemni spremnik acetona (se nadtlakom dušika od 0,5 bara) zapremine 5000 l. U ovisnosti o potrebi proizvodnje, aceton se nadtlakom dušika pretače, sistemom spojnih posuda, u dnevni spremnik acetona zapremine 50 l.

Energija se troši u obliku električne energije u to u godišnjoj količini od oko 19 585 kWh.

Voda se koristi iz gradskog vodovoda i to u ukupnoj godišnjoj količini od oko 2.366 m³. Koristi se za piće, za sanitarne potrebe, te kao tehnološka i rashladna voda.

¹ Zbog visoke čistoće ulazne sirovine (kalcij karbida) ne postoji opravdana potreba za kemijskim pročišćavanjem plina acetilena u tehnološkom procesu.

5. OPIS VRSTA I KOLIČINA PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVAKI MEDIJ

5.1. Onečišćenje zraka

U samom procesu proizvodnje acetilena nema emisija u zrak. Eventualne emisije u zrak nastaju u slučaju prepunjenja gazometra, a u svrhu sigurnosti pogona. Eventualne emisije acetilena iz gazometra, a zbog kemijsko-fizikalnih karakteristika samog plina ne predstavljaju opasnost za ljudsko zdravlje. Nadalje, kako se u sklopu acetilenske stanice ne odvija servisiranje boca (struganje/bojanje), emisija HOS-a nema.

S obzirom na tehnologiju (zatvoreni sustav) i energente (el. energija) koji se primjenjuje u proizvodnji acetilena u pogonu, potreba za provođenjem kontinuiranog ili povremenog mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12), odnosno mjerenja izloženosti opasnim tvarima pri radu, sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13) nije prepoznata.

U sigurnosne svrhe, na pogonu je postavljeno 6 detektora (tip VGS AD, proizvođač NOTIFIER ITALIA) ispuštanja acetilena koji se aktiviraju u slučaju pojave acetilena u zraku (koncentracija dovoljna da pokrene alarm jest niža od koncentracija pri kojima acetilen stvara eksplozivnu smjesu sa zrakom). Detektori se nalaze pravilno razmješteni po acetilenskoj stanici: dva u prostoru razvijaača; jedan u prostoru kem. prečištaća, jedan u kompresornici i dva u punionici. U acetilenskoj stanici koriste se i prijenosni detektori.

5.2. Onečišćenje površinskih voda

Dozvolbenim nalogom Vodopravne dozvole korisniku MCP Dugi Rat (Klasa: UP/I^o-325-03/06-01/13, Urbroj: 374-24-4-06-9/LP) izrečena je obaveza priključenja otpadnih voda na sustav javne odvodnje. U točki E.2.2.1. dana je analiza otpadnih voda koje AS Dugi Rat ispušta. Otpadna tehnološka voda se nakon taloženja ispušta u površinske vode (Brački kanal). Prikazane vrijednosti dobivene provođenjem analiza od strane Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije u skladu su s Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I^o-325-04/11-05/218, Urbroj: 374-24-4-11/LP, s istekom u rujnu, 2014. godine).

5.3. Onečišćenje tla i podzemnih voda

U standardnim uvjetima rada postrojenja AS Dugi Rat emisije u tlo nisu moguće. Svi spremnici opasnih tvari se skladište sukladno zakonskim normama, cjelokupna površina postrojenja je betonirana čime se sprječava

dospijeće opasnih tvari u tlo i posredno u podzemne vode. Budući da emisije u tlo mogu nastati kao posljedica nesretnog slučaja ili izvanrednog događaja ne koriste se posebne tehnike ili tehnologije za njihovo smanjivanje.

5.4. Gospodarenje otpadom

Otpad koji nastaje u krugu pogona je slijedeći: ostala maziva ulja za motore i zupčanike (KBO 13 02 08*) te otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna (KBO 10 13 04).

Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom. Rezultat kemijske reakcije je razvijanje acetilena, dok se kao nusproizvod pojavljuje krečni mulj, odnosno otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna (KBO 10 13 04), koji se odvaja u skupljač taloga. Karbidne jame ili taložnice prvenstveno su namijenjen izdvajanju vapna nastalog u generatoru acetilena od otpadne tehnološke vode. Tijekom ovog postupka dolazi do privremenog deponiranja zaostalog vapna u taložnicama. Ova se kategorija otpada zbrinjava putem ovlaštene tvrtke.

Ostala ulja za motore i zupčanike (KBO 13 02 08*) generiraju se prilikom remonta stanice. Ova se kategorija otpada zbrinjava putem ovlaštene tvrtke.

5.5. Buka

Buka van radnih prostorija postrojenja AS Dugi Rat nije mjerena.

5.6. Vibracije, ionizirajuće i neionizirajuće zračenje

U predmetom pogonu nema izvora vibracija niti izvora ionizirajućeg i neionizirajućeg zračenja.

6. PLANIRANE TEHNOLOGIJE I TEHNIKE ZA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE EMISIJA IZ POSTROJENJA

6.1. Planirane tehnologije i tehnike za oporabu otpada

U planu je istraživanje mogućnosti plasmana otpada od kalciniranja i hidratacije vapna kao poboljšivača tla na poljoprivrednim površinama. Plasiranje acetilenskog vapna kao sekundarne sirovine poduzima se svrhu iskorištavanja vrijednih svojstava nusproizvoda. Gašeno vapno $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ nusproizvod je reakcije dobivanja acetilena iz kalcijevog karbida. Dugo vremena se tretiralo kao otpad, i deponiralo na odlagalište tehnološkog otpada. Danas je, zbog visoke čistoće same sirovine, acetilensko vapno prepoznato kao poboljšivač tla.

7. ANALIZA POSTROJENJA S OBZIROM NA NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE

Za detaljnu analizu postrojenja s aspekta korištenja NRT kao osnovni dokument korišten je „Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry“, February 2003 kao i „horizontalni“ referentni dokumenti: Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006; Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System, December 2001; Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009; Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003. Kako navedenim sektorskim referentnim dokumentom o najboljim raspoloživim tehnikama nisu dani prijedlozi specifičnih najboljih raspoloživih tehnika za sam proces proizvodnje acetilena, u svrhu definiranja NRT korištene su i smjernice dane od strane strukovnog udruženja Europskih proizvođača tehničkih plinova „EIGA“ (*EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION*)

Provedenom analizom utvrđeno je kako je postrojenje za proizvodnju acetilena AS Dugi Rat kao i prateći sadržaji na lokaciji postrojenja, usklađeno sa relevantnim najboljim raspoloživim tehnikama. Postoje određena odstupanja od NRT, no uglavnom su organizacionog karaktera (ne postoji certificirani sustav upravljanja okolišem).

Također treba istaknuti kako se u pogon kontinuirano uvode najbolje tehnike za takvu vrstu proizvodnje:

- Karbid se skladišti u hermetički zatvorenim spremnicima uz automatsko doziranje u reaktor, a ne kao prije u metalnim bačvama iz kojih se je ručno morao dozirati.
- Opasne tvari se čuvaju u adekvatnim spremnicima.
- Sve elektroinstalacije i uređaji u pogonu su u Ex izvedbi kako bi se maksimalno smanjio rizik od eksplozije.
- Pogon je opremljen potrebnim brojem vatrogasnih aparata raznih veličina.

8. POPIS MJERA KOJE ĆE SE PODUZETI NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA, U CILJU IZBJEGAVANJA BILO KAKVOG RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA OPASNOSTI PO LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

Dokumentom „Elaborat popisa mjera nakon zatvaranja postrojenja“ definirani su postupci i mjere u slučaju:

- trajnog uklanjanja postrojenja,
- privremenog zaustavljanja rada postrojenja (konzerviranje), te
- veće rekonstrukcije.

Tvrtka Messer Croatia Plin obvezuje se provesti propisane mjere u svrhu kako bi se izbjegao rizik onečišćenja okoliša i područje postrojenja vratilo u povoljno odnosno zadovoljavajuće stanje.