

M. KRATAK I SVEOBUHVAATAN 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	Robert Klarić tel: 01/3350-777 / 0913350736 e-mail: robert.klaric@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 Viktor Lenac
Adresa postrojenja	Martinšćica bb, 51 221 Kostrena
Broj zaposlenih	4 zaposlenih na lokaciji.
Datumi početka i završetka rada postrojenja, ako je planiran.	Pogon je započelo s radom tijekom 1968. godine. 1998. godine tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o. sklapa ugovor o najmu s Brodogradilištem Viktor Lenac d.d., vlasnikom postrojenja za proizvodnju acetilena, te postaje operater ovog postrojenja. 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:
2 X 75 Nm³/h

Proizvodna jedinica MESSER CROATIA PLIN d.o.o. Rijeka objedinjava dvije acetilenske stanice, obje smještene u brodogradilištima (3. Maj u Gradu Rijeci i Viktor Lenac u Općini Kostrena).

U sklopu Brodogradilišta Viktor Lenac izvedeno je postrojenje za proizvodnju acetilena koje je u funkciji duži niz godina (od 1968. g.), a u vlasništvu je Brodogradilišta Viktor Lenac d.d. Tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o., 1998. godine, sklapa ugovor o najmu acetilenske stanice te postaje operater ovog postrojenja.

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: Primorsko - goranska županija, Općina Kostrena, Martinšćica bb, 51 221 Kostrena.

Sažeti opis djelatnosti: U postrojenju Messer Croatia Plin d.o.o., u pogonu Acetilenske stanice Viktor Lenac (*u daljnjem tekstu: AS Messer Viktor Lenac*), odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije acetilena. Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces temelji se na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom. Kapacitet postrojenja iznosi 2X75 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 Acetilenske stanice Viktor Lenac, 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

Pogon AS Viktor Lenac, smješten je u Općini Kostrena, u naselju Martinšćica, u samoj uvali Martinšćica, u industrijskoj luci u sklopu Brodogradilišta Viktor Lenac. Pogon se nalazi u blizini državne ceste D 8, a kraj pogona prolazi i lokalna industrijska cesta. U pogonu AS Viktor Lenac proizvodi se acetylen i provodi distribucija acetilena i kisika u magistralni cjevovod brodogradilišta.

4. PROCESI KOJI SE KORISTE U POSTROJENJU, UKLJUČUJUĆI USLUGE

Proizvodnja acetilena (C₂H₂)

Acetilenska stanica smještena je u prostoru Brodogradilišta Viktor Lenac. Acetilenska stanica izvedena je kao samostalni građevinski objekt, armirano – betonske konstrukcije. Pogon zapošljava 4 djelatnika. Pošto postoji usluga vanjskog transporta, tijekom dana na lokaciji mogu biti prisutni i vozači dodijeljeni distributivnom središtu. Radno vrijeme pogona je od 6:00 do 22:00 sata. Radi se u dvije, a po potrebi i u tri smjene (2 radnika u prvoj i dva radnika u drugoj smjeni).

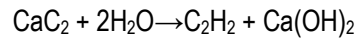
Popis objekata koji se nalaze na lokaciji pogona AS Viktor Lenac:

- Upravna zgrada
- Uredski prostor
- Garderoba
- Priručna radionica

- Acetilenska stanica
- Proizvodnja acetilena
- Taložnice vapna (3 x)
- Kontejner za prazne bačve kalcijevog karbida

- Stanica tekućeg kisika
- Spremnici kisika

U pogonu acetilenske stanice odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije 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:



U razvijaju se uz pomoć vode karbid razgrađuje u acetilen i nusprodukte. Razvijajući radi po načelu padanja karbida u vodu, pri čemu se koristi gravitacija za doziranje karbida. Dozirni puž gura karbid koji pada u posudu sa vodom. Proizvodnja se regulira pomoću presostata. Razvijeni acetilen prolazi kroz vodenu ispiralicu u kojoj se uklanjaju topljive nečistoće i krute tvari. Nakon ispiralice acetilen se pohranjuje u akumulacioni spremnik, odakle se pušta u glavni cjevovod brodogradilišta. Hlađenje sustava tijekom reakcije osigurava se stalnim dotokom vode u razvijajući (max. dozvoljena temperatura u razvijaju je 64°C kada kontaktni termometar gasi postrojenje).

Distribucija acetilena iz acetilenske stanice u magistralni cjevovod obavlja se preko vodenih osigurača i glavnog ventila. Godišnja proizvodnja plina acetilena iznosi oko 50 tona.

Sva oprema postavljena je u paru, tj. postoje dvije linije. Odjednom je u radu uvijek samo jedna linija dok je druga pričuva kako bi se brodogradilištu osigurao acetilen u slučaju kvara prve linije.

Ventili koji se nalaze na opremi za proizvodnju acetilena u AS Viktor Lenac dizajnirani su specifično za proizvodnju acetilena te ispitani na propusnost prilikom instalacije o čemu postoje i zapisi u arhivi tvrtke.

Cjevovodi za transport acetilena kroz prostor razvijajuće stanice su izvedeni od čelika s prirubicama.

Cjevovodi za transport acetilena van prostora razvijajuće stanice acetilena su izrađeni od nehrđajućeg čelika. Svi spojevi na cjevovodu su izvedeni varenjem. Mjesta vara su ispitana na propusnost o čemu postoje zapisi u arhivi tvrtke.

U pogonu su na kritičnim mjestima postavljeni sigurnosni ventili te rasprsnе membrane koje se aktiviraju u slučaju porasta tlaka u sustavu. Na kritičnim mjestima su instalirani i zaustavljači plamena (keramički filtri) koji se aktiviraju u akcidentnim situacijama.

U pogonu su, na za to odgovarajućim mjestima, postavljeni manometri, termometri, nivokazi, vodokazi, mjeraci protoka plina i vode te se kontinuirano prate i bilježe svi pokazatelji. U slučaju odstupanja od zadanih radnih uvjeta zaustavlja se proizvodnja te otklanja nedostatak koji je doveo do odstupanja.

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

Kod proizvodnje acetilena kao sirovina koristi se kalcijev karbid koji se doprema u hermetički zatvorenim spremnicima kapaciteta 100 kg. Na taj način sprečava se kontakt vlage iz zraka sa vrlo reaktivnim karbidom, a time i nekontrolirano nastajanje acetilena i njegova emisija u zrak. Karbid se skladišti na za to predviđenom mjestu. Dinamika dobave u potpunosti ovisi o potrebama brodogradilišta koje je jedini potrošač acetilena proizvedenog na predmetnoj lokaciji.

Aceton se na lokaciju doprema i skladišti u plastičnom spremniku zapremine 20 l.

Energija se troši u obliku električne energije u to u godišnjoj količini od oko 15 MWh.

Voda se koristi iz gradskog vodovoda i to u ukupnoj godišnjoj količini od oko 300 m³. Koristi se za piće, za sanitarne potrebe, te kao tehnološka i rashladna voda.

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

5.1. Onečišćenje zraka

Ne primjenjuju metode za smanjenje emisija u zrak. U sigurnosne svrhe (u slučaju aktivacije sigurnosnih ventila) proizvodna prostorija trajno je ventilirana prirodnim putem, preko dozračnih otvora u donjem dijelu prostorije, te odzračnih otvora na krovu prostorije. Uz prirodnu ventilaciju predviđena je i prisilna ventilacija pomoću ventilatora, ugrađenog uz usipni koš.

Proces proizvodnje acetilena u AS Viktor Lenac zatvoreni je sustav. U osnovi radi se o razvijaču acetilena, akumulaciji acetilena i magistralnom cjevovodu prema krajnjem korisniku – brodogradilištu (nema punionica boca/baterija). Sirovi plin acetilen dobiven iz osnovne sirovine – kalcijeva karbida visoke čistoće sadrži vrlo niske koncentracije vodikovog sulfida, fosfina i amonijaka. Navedene nečistoće zaostaju u sirovom plinu, te izgaraju na breneru kod krajnjeg korisnika – brodogradilišta, pri plinskom zavarivanju.

Sigurnosni ventili navedeni Zahtjevom instalirani su na akumulaciji acetilena, isključivo u sigurnosne svrhe, te podržavaju pritisak do 1,5 bara. Pritisak u akumulaciji acetilena jednak pritisku u razvijaču acetilena (1,2 bara). Doziranje vode i karbida u razvijaču obavlja se kontrolirano, uz trajnu kontrolu radnih parametara (temperatura, tlak, razina). Od preuzimanja acetilenske stanice 1998. godine, sigurnosni ventil akumulacije acetilena nije aktiviran. Nadalje, kako se u sklopu acetilenske stanice ne odvija servisiranje boca (struganje/bojanje), ostalih 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.

5.2. Onečišćenje površinskih voda

Odvodnja otpadnih voda sa lokacije brodogradilišta provodi se razdjelnim sustavom interne kanalizacije. Sa lokacije se odvođe oborinske otpadne vode (sa krovova, pločnika, prometnih površina i dr.) te sanitarno fekalne otpadne vode nastale uslijed boravka radnika na lokaciji i radom restorana. Dio otpadnih voda se tretira kao otpad, a dio se ispušta u prirodni prijemnik – more.

Tehnološke otpadne vode ispuštaju se u taložnice. Taložna jama za karbidni talog sastoji se od tri komore, ukupnog kapaciteta 45 m³. Taložnice rade na preljevnom sistemu. Karbidne jame su pravokutne te izrađene od betona. Taložnice su prvenstveno namijenjene izdvajanju vapna nastalog u generatoru acetilena od otpadne tehnološke vode. Kod svakog porasta razine vode u sustavu (što se određuje preko nivostata) suvišak vode se zajedno sa talogom ispušta u taložnicu. Pražnjenje taložnica zavisno je od proizvodnje te se obavlja putem ovlaštene tvrtke.

5.3. Onečišćenje tla i podzemnih voda

U standardnim uvjetima rada postrojenja AS Viktor Lenac emisije u tlo nisu moguće. Svi spremnici opasnih tvari se skladište sukladno zakonskim normama, cjelokupna površina postrojenja je betonirana čime se sprječava dospjeće 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: željezo i čelik (KBO 17 04 05), neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja (KBO 13 02 05*) 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 (Komunalac d.o.o. Opatija).

Željezo i čelik (KBO 17 04 05) i neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja (KBO 13 02 05*) generiraju se u servisnoj radionici te prilikom remonta stanice. Održavanje na lokaciji provode radnici Brodogradilišta Viktor Lenac. Sukladno Ugovoru o najmu radnici Brodogradilišta, koji je vlasnik predmetnog postrojenja, provode održavanje pojedine opreme te podmazivanje dijelova postrojenja. Brodogradilište zbrinjava otpadno ulje i zauljene krpe koje nastaju tijekom održavanja, dok se željezo i čelik (KBO 17 04 05) zbrinjava putem ovlaštene tvrtke (Metis d.d. Kukuljanovo).

5.5. Buka

U ožujku, 2013. godine Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. provela je ispitivanje radnog okoliša (mikroklima, buka, osvjetljenost) unutar acetilenske stanice. Utvrđeno je da je značajan izvor buke ventilator i motor razvijača acetilena. Kako se radi o periodičnom izvoru buke, odnosno, ventilator se pali isključivo kod sipanja karbida iz originalne ambalaže u gornji spremnik razvijača, jednom do maksimalno dva puta dnevno. Operacija sipanja karbida traje od 3 do 5 minuta, što u konačnici rezultira povećanom razinom buke maksimalno 10 minuta unutar 24 sata.

Uzevši u obzir ukupne aktivnosti unutar perimetra brodogradilišta, te razinu buke asociranu uz djelatnost, i sustav praćenja imisije buke od ovlaštene tvrtke za Viktor Lenac d.d., provedba imisijskog praćenja buke acetilenske stanice nije opravdana.

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 Viktor Lena 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

1998. godine tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o. sklapa ugovor o najmu s Brodogradilištem Viktor Lenac d.d., vlasnikom postrojenja za proizvodnju acetilena, te postaje operater ovog postrojenja. Ukupna instalirana oprema acetilenske stanice u vlasništvu je tvrtke Viktor Lenac d.d. Po eventualnom raskidu Ugovora o najmu, tvrtka Messer Croatia Plin obvezuje se provesti sljedeće korake u svrhu privremene konzervacije pogona, kako bi se izbjegao rizik onečišćenja okoliša i područje postrojenja vratilo u povoljno odnosno zadovoljavajuće stanje:

1. Procesnu opremu pripremiti za privremenu konzervaciju:

Isprazniti i inertizirati procesnu opremu sukladno predefiniranim radnim uputama. Po inertizaciji provesti čišćenje sustava procesne opreme od eventualnih taloga prema definiranim uputama za održavanje.

2. Otpadne tvari zbrinuti sukladno pozitivnim zakonskim propisima.

- Tehnološku otpadnu vodu i otpadnu vodu od čišćenja sustava ispustiti u sustav odvodnje brodogradilišta.
- Acetilensko vapno predati ovlaštenoj tvrtci za zbrinjavanje ove kategorije otpada.
- Ostali otpad zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinačnih kategorija otpada.

3. Sirovine, sekundarne sirovine i gotov proizvod.

- Sukladno uvjetima raskida Ugovora o najmu, sirovinu (kalcij karbid), sekundarnu sirovinu (koks iz koksnog filtra), pomoćne tvari (dušik) i gotov proizvod (acetilen) predati vlasniku ili relocirati poštujući fizikalno – kemijska svojstva tvari i pozitivne zakonske propise koji reguliraju manipulaciju, transport i skladištenje opasnih tvari.