	Udruga profesionalnih vatrogasaca Hrvatske Komisija za izradu standardnih operativnih postupaka intervereniranja Zagreb, Ksaverska cesta 107		Oznaka dok.:	TE05.08
			Verzija:	1.0
			Str. / Uk. str.:	1 / 7
	Projekt: Tema 5, Rad sa vatrogasnim vozilima		Stup. tajnosti:	
Dokument: TE05.08 Rad sa tehničkim vozilom s dizalicom TVD				

TE05.08 Rad sa tehničkim vozilom s dizalicom TVD

Temeljni dokument:		Prethodni dokument:	NJ 5.6: Rad sa tehničkim vozilom - 046
Cilj:	Uvježbavanje i pravilno izvođenje radnji i postupaka s opremom iz vozila, Upoznavanje sa karakteristikama vozila, pojedine opreme, te pravilno rukovanje sa kranom, vitlom za izvlačenje, rasvjetnim stupom		
Naziv datoteke:	TE05_08_TVD_100315.doc		
Fizička lokacija:	http://www.upvh.hr/sopi		
Korisnici dokumenta:	Članovi komisije za izradu SOPI-ja		
Datum primjene:	01. Siječnja 2010.		

Povijest verzija	Datum izmjene	Izradio/predložio	Kratki opis izmjena	Naziv poglavlja	Broj stranice
1.0	24.12.2009.	Jasmin Demirović, JVP Karlovac	Prva verzija dokumenta		

Sadržaj:

Cilj:	.....	02
Osnovni tehnički podaci:	.....	02
Osnovna namjena:	.....	04
Opis radnji, zapovijedi i postupaka	.....	04
Praktična izvedba	.....	07
Mjere zaštite na radu	.....	07
Literatura	.....	07

	Ime i prezime	Funkcija	Datum	Potpis
Izradio:	Jasmin Demirović, ing		24.12.2009.	
Provjerio:				
Odobrio:				
Q ovjera:				



Udruga profesionalnih vatrogasaca Hrvatske
Komisija za izradu standardnih operativnih postupaka interveniranja
Zagreb, Ksaverska cesta 107

Oznaka dok.:	TE05.08
Verzija:	1.0
Str. / Uk. str.:	2 / 7
Stup. tajnosti:	

Projekt:	Tema 5, Rad sa vatrogasnim vozilima
Dokument:	TE05.08 Rad sa tehničkim vozilom s dizalicom TVD

Cilj:	-Uvježbavanje i pravilno izvođenje radnji i postupaka s opremom iz vozila -Upoznavanje sa karakteristikama vozila, pojedine opreme, te pravilno rukovanje sa kranom, vitlom za izvlačenje, rasvjetnim stupom
Osnovni tehnički podaci:	<p><u>Vozilo 046</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Mercedes Benz• TIP: 1017AF/4x4• MODEL: AF C - 130423• prema namjeni- tehničko vozilo srednje s dizalicom u kombinaciji sa opremom za zaštitu i pretakanje opasnih tvari (TV-2 s dizalicom u kombinaciji sa V-EKO) –nadogradnja Ziegler• klasa vozila (prema masi u kg): srednje teško S (7,5 t<UM<14 t) UM=10940 kg• godina proizvodnje:1981• visina vozila: 3200 mm• duljina vozila: 7000 mm• širina vozila: 2500 mm, sa izvučenim stabilizatorima 3300 mm• razmak osovina: 3600 mm• promjer okretanja: 16.00 m• opterećenje prednje osovine: 4500 kg• opterećenje stražnje osovine: 8000 kg• snaga motora: 124 kW ili 170Ks• broj sjedala: 1+1• kapacitet spremnika goriva: 130 l• vrsta pogona: 4x4 <p><u>Od opreme posjeduje:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <u>strujni agregat:</u><ul style="list-style-type: none">- snaga 20 kW- frekvencija 50 Hz- napon: 220/380 V- 7x 220 V ; 4x 380 V/16 A• <u>dizalicu sa vitlom:</u><ul style="list-style-type: none">-sila dizanja: s najmanjim krakom (1,7 m)- 37 kN<ul style="list-style-type: none">s krakom 2,5 m- 25 kNs krakom 3,3 m -19 kNs najduljim krakom (5,0 m) – 12,5 kN-dužina čeličnog užeta na vitlu dizalice : 23,6 m-akcioni radijus : 4,60 m-radno polje u horizontali 360°-brzina dizanja : 0,295 m/s ; 17,7 m/min• <u>vučno vitlo :</u>



Udruga profesionalnih vatrogasaca Hrvatske

Komisija za izradu standardnih operativnih postupaka interveniranja
Zagreb, Ksaverska cesta 107

Oznaka dok.: **TE05.08**

Verzija: 1.0

Str. / Uk. str.: 3 / 7

Projekt: Tema 5, Rad sa vatrogasnim vozilima

Stup. tajnosti:

Dokument: TE05.08 Rad sa tehničkim vozilom s dizalicom TVD

Osnovni tehnički podaci:

- dužina čeličnog užeta: 48,5 m
- vučna sila: 50 kN
- promjer čeličnog užeta: 12,5 mm
- rasvjetni stup :
 - visina dizanja : 3,32m, ukupna visina dizanja : 6,10 m
 - broj reflektora na teleskopu: 2 kom.
 - snaga reflektora: 1000 W po reflektoru
 - pogon : mehanički (pneumatsko- elektromotorni)
- spremnik za prijevoz opasnih tvari (tekućina) (500 l)
- sastavni dio spremnika su:
- priključak za punjenje
- odušni nepovratni ventil sa odušnom cijevi
- utikač mjerača maksimalnog nivoa sa utičnicom smještenom na šasiji
- poklopac na spremniku
- platenica i sonda koji se spajaju na vijak za uzemljenje
- na spremniku
- ispusni ventil na dnu spremnika
- za punjenje spremnika dozvoljeno je samo koristiti utičnicu u prostoru G4 koja je spojena sa mjerачem nivoa i kada je spremnik pun isključi pumpu (zabranjeno je koristiti drugu utičnicu zbog opasnosti od razlijevanja opasne tekućine koja se pretače)
- priključak na koji se spaja tlačna cijev od pumpe za pretakanje je zbog lakše dostupnosti smješten neposredno pored utičnice sa blokadom između pumpi
- na priključak se direktno spaja cijev ili se između može umetnuti kuglasti ventil koji po završetku pretakanja treba zatvoriti da bi se spriječilo prolijevanje opasne tvari
- korisnik može ventil umjesto na ovu poziciju spojiti na izlazni priključak pumpe za pretakanje a zatim tlačnu cijev (o mjestu ugradnje odlučuje korisnik ovisno o situaciji i odabranom sistemu pretakanju)
- pumpe za pretakanje opasnih i zapaljivih tekućina : tema 59
 - Depa (za pretakanje viskoznih tekućina) kapaciteta:
 - 1.stupanj- 150 l/min
 - 2. stupanj- 300 l/min
 - Mast (za pretakanje tekućih ugljikovodika) kapaciteta:
 - 620 l/min
- oprema za akcidente (tekući i kruti apsorbenti)
- spremnik za vodu (200 l)

koristi se kao spremnik za tehničku vodu koja služi za pranje pomoću visokotlačnog uređaja za pranje

 - tlak punjenja ograničiti na max. 2 bara



<p>Osnovni tehnički podaci:</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>motorni visokotlačni perač</u>• <u>usisavač za tekući otpad</u>• <u>metalnu bačvu (200 l) za prikupljanje (separaciju) opasnih tvari</u>• <u>ostala oprema za akcidente (razni materijal za brtvljenje, sakupljanje i sanaciju terena)</u>• <u>zračni podizači tereta Hurst; tema13</u>• <u>razvalni alat Hurst komplet: tema 12</u><ul style="list-style-type: none">- hidraulične škare- kombinirani alat- razupora (nastavci za razuporu)- lanci za kombinirani alat
<p>Namjena:</p>	<p><u>Vozilo 046</u></p> <ul style="list-style-type: none">• za akcidente u prometu, prometne nezgode, sanacije terena prilikom izvanrednog zagađenja okoliša• za ostale potrebe vatrogasne službe (tehničke intervencije)
<p>Opis zapovjedi, radnji i postupaka:</p>	<p><u>PODIZANJE TERETA POMOĆU KRANA</u></p> <p>Zapovijed : "podignite teret pomoću kрана"</p> <p>Radnje vozača:</p> <ul style="list-style-type: none">• motor vozila je upaljen• vrši izvid za pozicioniranje vozila• vozač vatrogasac prije uključivanja pumpe mjenjač postavlja u neutralni položaj te aktivira ručnu kočnicu• nakon toga uključuje pumpu za rad iz pozicije T u poziciju O te nakon toga prekidač kran/vitlo na instrument tabli (kod uključivanja prekidača svijetli zelena lampica KRAN)• aktivira prekidač u G7 boksu za blokadu svih kotača (crni prekidač)• postavlja stabilizatore za stabilnost vozila (ručno izvlači stabilizatore te otvara ventil na pojedinom stabilizatoru prema van za protok ulja te ručicom za podizanje stabilizatora izvlači stabilizator)• upravlja sa radom kрана (osoba koja ima položen rad na siguran način za upravljanje dizalicom na vatrogasnom vozilu)



Opis zapovjedi, radnji i postupaka:

Radnje vatrogasca:

- vrši izvid za podizanje tereta (pozicija, težina te potrebna oprema za podizanje)
- vatrogasac kao drugi član posade priprema za podizanje tereta opremu (gurtne , čeličnu užad i sl.)potrebnu za podizanje
- nakon što je teret spreman za podizanje signalizira vozaču da započinje sa podizanjem te mu ujedno signalizirajući pokretima ruku pomaže prilikom izmiještanja (podizanja tereta od točke A do točke B)
- kontrolira da se u prostoru između vozila i tereta u vrijeme rada, zabrani kretanje i zadržavanje osoba

POVLAČENJE TERETA POMOĆU VITLA

Zapovijed : "povucite (izvucite) teret pomoću vitla"

Radnje vozača:

- postaviti vozilo u smjeru vuče
- ispred vozila ostaviti dovoljan prostor za ostavljanje tereta
- motor vozila mora biti uključen
- postavlja mjenjač u neutralni položaj te aktivira ručnu kočnicu
- uključuje pumpu za rad iz pozicije T u poziciju O te nakon toga prekidač kran/vitlo na instrument tabli
- aktivira prekidač u G7 boksu za blokadu svih kotača
- uključuje u kabini prekidač za rad sa vitlom ispred mjenjača brzina te upravlja sa radom vitla

Radnje vatrogasca:

- za vrijeme predradnji vozača do uključivanja vitla odlazi do tereta te izvidom odlučuje na koji način će se teret povući (izvući) od točke A do točke B (da li je potrebno izvršiti sidrenje ili ne i sl.)
- vatrogasac nakon izvida te na znak vozača da je uključena pumpa, uzima kuku vitla te vrši odmotavanje užeta do mjesta rada(npr. vozila i sl.)
- nakon što je pravilno spojio teret čeličnim užetom, daje znak vozaču da se mogu izvršiti radnje povlačenja, spuštanje ili podizanja tereta
- kontrolira da se u prostoru između vozila i tereta u vrijeme rada, zabrani kretanje i zadržavanje osoba

POSTAVLJANJE KROVNIH REFLEKTORA (RASVJETNI STUP) U RADNI POLOŽAJ

Zapovijed : "postavite rasvjetu pomoću rasvjetnog stupa"

Radnje vozača ili vatrogasaca :



Opis zapovjedi, radnji i postupaka:

- prije uključivanja pumpe mjenjač postaviti u neutralni položaj te aktivirati ručnu kočnicu
- nakon toga za rad rasvjetnog stupa treba u kabini vozila uključiti prekidač PTO iz pozicije T u O (udesno) (pogonsko vratilo)
- ukopčati prekidač za paljenje generatora u G1 boksu (zeleni gumb) te nakon toga pomoću upravljačkog pulta (smješten iza kabine vozila sa lijeve strane) započeti sa izvlačenjem istog
- vozač ili vatrogasac se prije uporabe rasvjetnog stupa uvjerava da nema gibljivih dijelova iznad vozila te u blizini el. vodova ili je moguća pojava nevremena praćenog vjetrom preko 65 km/h
- nakon toga na upravljačkom pultu rasvjetnog stupa postavlja reflektore u radni položaj te osvjetljava predviđeni dio prostora

PODIZANJE (IZVLAČENJE) SPREMNIKA IZ VOZILA POMOĆU DIZALICE (KRANA)


Zapovijed : "podignite spremnik pomoću kрана"

Radnje vozača:

- iza vozila ostaviti dovoljan prostor za ostavljanje tereta
- motor vozila mora biti uključen
- postavlja mjenjač u neutralni položaj te aktivira ručnu kočnicu
- uključuje pumpu za rad iz pozicije T u poziciju O te nakon toga prekidač kran/vitlo na instrument tabli (kod uključivanja prekidača svijetli zelena lampica KRAN)
- aktivira prekidač u G7 boksu za blokadu svih kotača
- postavlja stabilizatore za stabilnost vozila (ručno izvlači stabilizatore te otvara ventil na pojedinom stabilizatoru prema van za protok ulja te ručicom za podizanje stabilizatora izvlači stabilizator)
- upravlja sa radom kрана (osoba koja ima položen rad na siguran način za upravljanje dizalicom na vatrogasnom vozilu
- -za izvlačenje koristi kran, odnosno vitlo na kranu za manipulaciju spremnikom

Radnje vatrogasca:

- odspojiti cijev za punjenje sa priključka za punjenje, cijev učvrstiti na nosač i učvrstiti oprugom, slijepom spojnicom zatvoriti priključak
- odspojiti utikač mjerača maksimalnog nivoa sa utičnice smještene na šasiji, utikač umetnuti u nosač na spremniku odspojiti uzemljenje spremnika
- odspojiti odušnu cijev sa odušnog nepovratnog ventila
- nakon toga pripremiti spremnik za dizanje pomoću atestiranog pribora za dizanje (gurtne sa kukama) te obavezno prikopčati sve četiri kuke
- za pražnjenje spremnika koristi se priključak sa ventilom na dnu spremnika, spremnik se prazni isključivo nakon vađenja iz vozila
- prije početka pražnjenja spremnika obavezno otvoriti poklopac zbog sprječavanja podtlaka
- nakon završetka ukoliko nije potrebno ponovno puniti spremnik

	Udruga profesionalnih vatrogasaca Hrvatske Komisija za izradu standardnih operativnih postupaka interveniranja Zagreb, Ksaverska cesta 107		Oznaka dok.:	TE05.08
			Verzija:	1.0
			Str. / Uk. str.:	7 / 7
	Projekt: Tema 5, Rad sa vatrogasnim vozilima		Stup. tajnosti:	
Dokument: TE05.08 Rad sa tehničkim vozilom s dizalicom TVD				

	<p>opasnom tvari obavezno treba isprati cjevovod i spremnik, otpadne tekućine zbrinuti u skladu sa zakonom o otpadima</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakon pranja spremnika obavezno zatvoriti ventil prije spremanja spremnika u vozilo • kontrolira da se u prostoru između vozila i tereta u vrijeme rada, zabrani kretanje i zadržavanje osoba
Praktična izvedba:	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Rad sa dizalicom (kranom)</u> • <u>Rad sa dizalicom (kranom) prilikom izvlačenja spremnika iz vozila sa opasnom tvari</u> • <u>Rad sa rasvjetnim stupom</u> • <u>Upotreba hidrauličnog čeličnog vitla za izvlačenje</u>
Mjere zaštite na radu:	<ul style="list-style-type: none"> • sukladno procjeni opasnosti Z/R i pravilnika Z/R • osposobljenost za rad na siguran način sa pojedinom opremom • sukladno uputama proizvođača
Literatura:	<ul style="list-style-type: none"> • -tehnička dokumentacija vozila; proizvodnja vatrogasnih vozila i opreme "Ziegler" • -elaborat vozila 046 • -upute za rad na siguran način