

**NAVODILA ZA VARNO DELO MED PRETAKANJEM JEDKIH TEKOČIH KEMIKAJIJ NA PRETAKALIŠČU IN V
POLNILNICI**

Vsebina

1.	Splošne zahteve	2
1.1.	Usposabljanje za varno delo	2
1.2.	Uporaba ustreznih zaščitnih sredstev	2
1.3.	Sanacija razlitja jedkih tekočin	2
1.4.	Okoljevarstveni ukrepi.....	2
1.5.	Odgovornost udeležencev	3
2.	Pretakališče	3
2.1.	Dostava jedkih tekočih kemikalij	4
2.2.	Sanacija razlitja	5
3.	Polnilnica (Pretakališče).....	5
3.1.	Pretakanje jedkih tekočin iz avtocisteme	5
3.2.	Pretakanje jedkih tekočin iz ene embalaže v drugo.....	5
3.3.	Transport embalaže	5
3.4.	Sanacija razlitja	5
4.	Navodila za polnjenje	6
4.1.	Vklop kompresorja	6
4.2.	Prezračevanje polnilnice	6
4.3.	Vklop tehtnice	8
4.4.	Povezava avtocisterne s črpalko.....	8
4.5.	Zagotovitev varnosti pred prečrpavanjem.....	9
4.6.	Zagon črpalk	9
4.7.	4.7 Ravnanje v primeru okvare črpalke.....	9
4.8.	Ukrepi po pretakanju.....	10
	Priloga: Kontrolni list – Tabela kontrola pretakanje (KL 14.20)	10

**NAVODILA ZA VARNO DELO MED PRETAKANJEM JEDKIH TEKOČIH KEMIKAJIJ NA PRETAKALIŠČU IN V
POLNILNICI**

1. Splošne zahteve

1.1. Usposabljanje za varno delo

Delodajalec mora zagotoviti zaposlenim, ki delajo v prostorih v katerih se pretakajo nevarne snovi ustrezno usposabljanje v zvezi z varovanjem zdravja pred poškodbami z nevarnimi kemikalijami in iztekanju teh kemikalij v okolje.

Zahteva po usposabljanju velja za vse zaposlene, ki se lahko v prostorih pretakališča in na pretakalni ploščadi pojavijo bodisi stalno ali le izjemoma.

Usposabljanje mora potekati po vnaprej pripravljenem programu usposabljanja. Delodajalec je dolžan preveriti usposobljenost delavcev in zagotoviti takšen način usposabljanja in preverjanja usposabljanja, da prepreči posledice zaradi neustrezne usposobljenosti. Čas med posameznimi preverjanji usposobljenosti ne sme biti daljši od 2 let.

1.2. Uporaba ustreznih zaščitnih sredstev

Zaposleni morajo uporabljati rokavice, obleko in obutev v skladu z zahtevami v točki 8 varnostnega lista za posamezen izdelek.

Primer za jedko bazično tekočino:

Zaščita dihal pri sproščanju hlapov/meglence. Filter za delce tipa P2 ali FFP2 (srednja učinkovitost za trdne in tekoče delce, npr. SIST EN 143:2001/A1:2006, SIST EN 149:2001+A1:2009).

Zaščitne rokavice, odporne proti kemikalijam (SIST EN 374-3:2003).

Primerni materiali tudi pri dolgotrajnem, direktnem stiku (priporočen je zaščitni indeks 6, ki pomeni permeacijski čas po SIST EN 374-3:2003 > 480 minut): n.pr. nitrilni kavčuk, kloroprenski kavčuk, polivinilklorid itd.

1.3. Sanacija razlitja jedkih tekočin

V primeru razlitja na tla je potrebno mesto razlitja nemudoma sanirati, tako, da se posipa absorpcijsko sredstvo in se, ko popivna tekočino pobere ter površina očisti. S tekočino prepojeno absorpcijsko sredstvo, se mora zbrati v namenski posodi (kovinska posoda ali posoda izdelana iz elektrostatično prevodnega materiala), ki mora imeti pokrov, ki omogoča tesno zaprtje.

V primeru, da tekočina steče v lovilni jašek jo je potrebno izčrpati s cevjo s pomočjo črpalke in šele nato posipati z absorbentom.

Do konca sanacije razlitja jedkih tekočin se v okolici mesta razlitja ne smejo opravljati nobena druga dela.

Posebna pozornost, je potrebno nameniti spolzkosti zaradi izlitéga proizvoda.

1.4. Okoljevarstveni ukrepi

- Kontaminirano vodo od gašenja ločeno zbirati. Ne izlivati v kanalizacijo /površinske vode/ podtalnico.
- Pobrani material odstraniti v skladu s z Uredbo o ravnanju z odpadki - RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/03, 34/08 npr. peljati na primerno deponijo ali sežgati v primerni napravi.
- Umazana embalaža
- Ne kontaminirana embalaža se lahko ponovno uporabi.
- Umazana embalaža, ki se ne da očistiti, se mora odstraniti na isti način kot proizvod.

1.5. Odgovornost udeležencev

Voznik avtocisterne med prečrpavanjem ne sme zapustiti bližine avto cisterne in je dolžan takoj ob prihodu ozemljiti avtocisterno ter pritrditi cevi na priključek na zunanji strani stene polnilnice. Cel čas pretakanja mora nadzirati, če spojka med cevmi oz. na priključku popusti in začne iztekati tekočina. Takoj mora obvestiti pretakalca v polnilnici. Celoten čas nahajanja na pretakalni ploščadi je dolžan je upoštevati navodila pretakalca.

Pretakalec mora nositi ustrezno varovalno opremo, po specifikacijah primerno za snov, katero bo prečrpaval. V primeru odstopanja opreme je dolžan o tem nemudoma obvestiti strokovnega sodelavca za nevarne snovi. Pred pretakanjem mora zapreti zasun v lovilnem bazenu na pretakališču ter vklopiti ventilacijo, namestiti ovire, ki preprečujejo nepooblaščenim osebam dostop v bližino avtocisterne. Mora pomagati pritrditi vozniku cevi od avtocisterne na priključek na zunanji strani polnilnice. V polnilnici mora vključiti črpalko in tehniko po navodilih proizvajalca. Ne sme zapuščati polnilnice, dokler teče tekočina v IBC ali sod. Nadzirati mora pretakanje tekočine in v kolikor se doziranje avtomatsko ne prekine, mora le-to prekiniti s pritiskom na rdeči gumb na tehnici. Po končanem pretakanju je potrebno izpolniti kontrolni list – Tabela kontrola pretakanja (KL 14.20 – v prilogi), kjer je potrebno navesti vse podatke za posamezno pretakanje in snov. Pretakalec ima svoj e-poštni naslov, preko katerega komunicira s poslovnimi partentji za organizacijo pretakanja, potrebna vprašanja ter povratne informacije o končnem rezultatu pretakanja. Pretakalec mora v kopijo sporočila (CC) vnašati vodjo skladiščne logistike in vodjo skladišča za informiranje glede potekov pretakanja. Pretakalec mora pred in po pretakanju mora poklicati vodjo izmene za pregled stanja na pretakališču.

Vodja izmene (v času njegove odsotnosti oseba, ki nadomešča njegovo funkcijo) mora pred in po pretakanju na poziv pretakalca/operatorja preveriti stanje na pretakališču:

- 1) Pred pričetkom pretakanja preveri:
 - a. Vpraša ali je zasun zaprt
 - b. Preveri ali je cisterna priklopljena na pravilno črpalko (ustrezni znaki nevarnosti)
 - c. Podpiše kontrolni list KL14.20
- 2) Po končanem pretakanju preveri:
 - a. Vpraša ali je bila črpalka ustrezno očiščena
 - b. Ali je zasun odprt
 - c. Preveri izpolnitev kontrolnega lista KL14.20 in ga podpiše

Strokovni sodelavec za nevarne snovi je dolžna seznaniti operaterje, ki delajo na pretakališču z varnostnimi ukrepi ter zagotoviti, ustrezno varovalno opremo z specifikacijami, navedenimi v varnostnemu listu nevarne snovi. Pred dogovorom pretakanja novih snovi mora strokovni sodelavec za nevarne snovi operaterja na pretakališču seznaniti z novimi varnostnimi listi.

Vodja skladišča organizira delo v skladišču in mora biti seznanjen z vsemi napovedanimi pretakanji s strani pretakalca. V primeru neskladnosti je dolžan poročati vodji skladiščne logistike in strokovnemu sodelavcu za nevarne snovi.

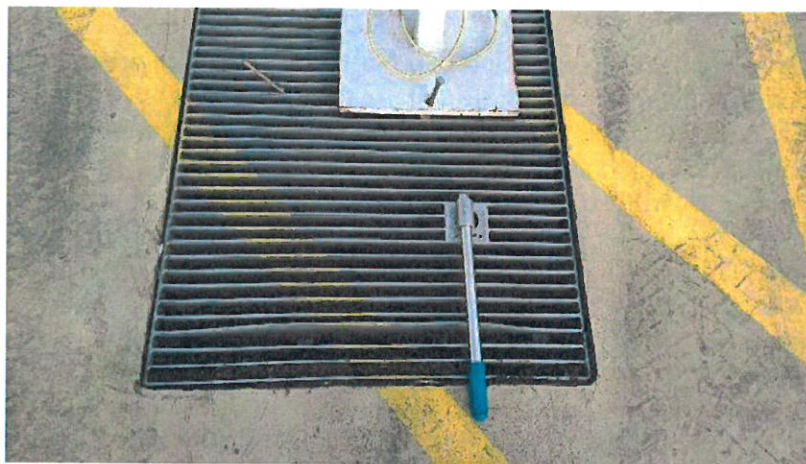
Prevzemnik pomaga lahko pretakalcu pri prevzemu napolnjene embalaže v skladišče. Pri tem je dolžan upoštevati navodila pretakalca, saj se s tem vključi v postopek pretakanja.

2. Pretakališče

**NAVODILA ZA VARNO DELO MED PRETAKANJEM JEDKIH TEKOČIH KEMIKAJIJ NA PRETAKALIŠČU IN V
POLNILNICI**

2.1. Dostava jedkih tekočih kemikalij

Pred postavitvijo avtocisterne na ploščad na pretakališču mora biti zagotovljeno, da je vključena preusmeritev razlitij v podzemni lovilni bazen (ventil v poziciji preusmeritev v lovilni bazen - priviti skrajno desno). S tem je preprečeno izlitje nevarne snovi v kanalizacijski sistem. Podroben postopek je opisan v navodilu NA10.02 Navodilo za delo v območju pretekališča – ravnanje z zasunom.



Slika 1: Zaprt zasun

2.2. Sanacija razlitja

Razlitje se mora sanirati takoj po tem, ko je do njega prišlo. Jedke tekočine, ki so se razlile po ploščadi se sanirajo s posipom absorpcijskega sredstva. Absorpcijsko sredstvo se na to shrani v namensko posodo. Podzemni jašek se mora izprazniti s pomočjo črpalke v kontejnerje za odvoz odpadnih jedkih tekočin. Če je razlite tekočine toliko, da iz jaška izteka še v podzemne rezervoarje, je potrebno izčrpati tudi te. V času sanacije razlitja mora biti preprečen dostop nepooblaščenim osebam na področje pretakanja.

3. Polnilnica (Pretakališče)

3.1. Pretakanje jedkih tekočin iz avtocisterne

Pretakanje se lahko izvaja le ob delujočem prezračevanju.

3.2. Pretakanje jedkih tekočin iz ene embalaže v drugo

Pretakanje poteka s pomočjo prostega pada, tako, da je embalaža, ki se prazni postavljena na podest preko katerega se dostopa v skladišče. Embalaža se mora namestiti tako, da dostop do pretakališča ni oviran.

3.3. Transport embalaže

Transport embalaže se izvaja z viličarji oz. vozički.

V primeru, da pride med manipulacijo do razlitja, se mora manipulacija takoj zaustaviti. Manipulacija se lahko nadaljuje šele, ko je zagotovljeno, da je vsa razlita tekočina sanirana in v prostoru ni zaznanih hlapov jedkih tekočin.

3.4. Sanacija razlitja

Velja enako kot v točki 2.3.

4. Navodila za polnjenje

Potek dela mora potekati po spodaj opisanih stopnjah.

4.1. Vkllop kompresorja



Slika 2: Kompresor je vklopljen, ko gori lučka na zeleni tipki

4.2. Prezračevanje polnilnice

Izveden je strešni ventilator v Ex izvedbi. Odsesavanje je v polnilnici izvedeno pod stropom in pri tleh. Talni odvodi so na dveh mestih v jašku in na vogalih polnilnice ter pri črpalki številka 3. Za regulacijo pretoka so izvedene regulacijske lopute, ki se regulirajo ročno. Odvod hlapov mora biti reguliran tako, da zagotavlja največji vlek nad izvorom (odprtina na vrhu IBC-ja oz. soda) za kar služi fleksibilna napa. V slučaju razlitja je potrebno odpreti lopute in s tem omogočiti odsesavanje po tleh in jašku. Kanali so kislinsko odporni, iz elektro prevodnega PP-antistatični in okroglega preseka.

Pred prečrpavanjem se izvaja pred-ventilacija, če ni dosežena predpisana 20x izmenjava zraka v uri, se črpalka za pretakanje tekočin ne vklopi. Pred odvodnim ventilatorjem je izveden diferenčni presostat, vezan na ventil z EM pogonom v instalaciji komprimiranega zraka, ki je lociran v kompresorski postaji v dovodni cevi za komprimiran zrak (Sliki 5,6).

Pred ventilacijo mora sprožiti pretakalec tako, da vklopi stikalo ventilatorja minimalno na stopnjo 2 (Slika 4).

Delovni proces ni možen, če prostor ni ustrezno pred-ventiliran.

Posegi v notranjost prezračevalnih sistemov med delovanjem niso dovoljeni.

**NAVODILA ZA VARNO DELO MED PRETAKANJEM JEDKIH TEKOČIH KEMIČALI NA PRETAKALIŠČU IN V
POLNILNICI**



Slika 3: Ventilacija je izklopljena



Slika 4: Ventilacija je vklopljena na stopnjo 2



Slika 5: Elektromagnetni ventil je odprt (pretakanje je možno)



Slika 6: Elektromagnetni ventil je zaprt (pretakanje ni možno)

4.3. Vklp tehtnice

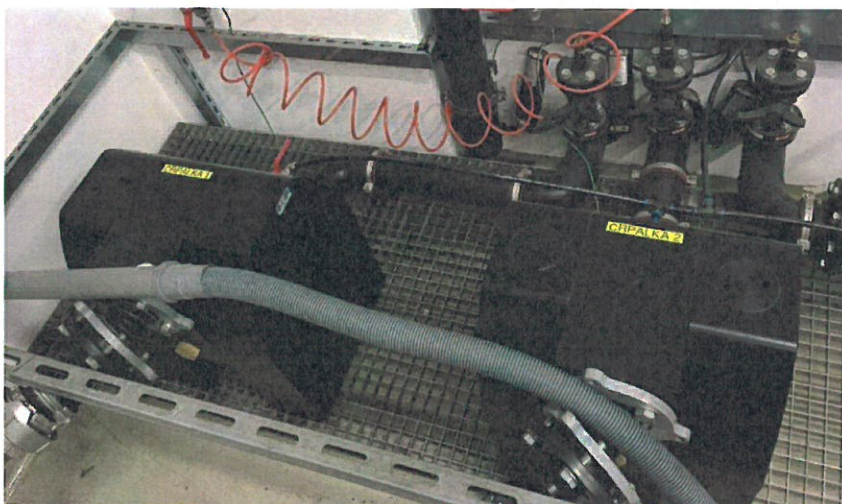
Vklpimo tehtnico in izberemo že nastavljen program v meniju tehtnice glede na želeno težo polnjenja.



Slika 7: Vklp tehtnice

4.4. Povezava avtocisterne s črpalko

Pretakalec izbere črpalko na katero se bo pretakalo: 1- vnetljive tekočine, 2- jedke tekočine, 3-rezerva oz. polnjenja manjših embalažnih enot (glej Sliko 8).



Slika 8: Črpalke št.1 in št.2



Slika 9: Priključki na zunanji steni Polnilnice

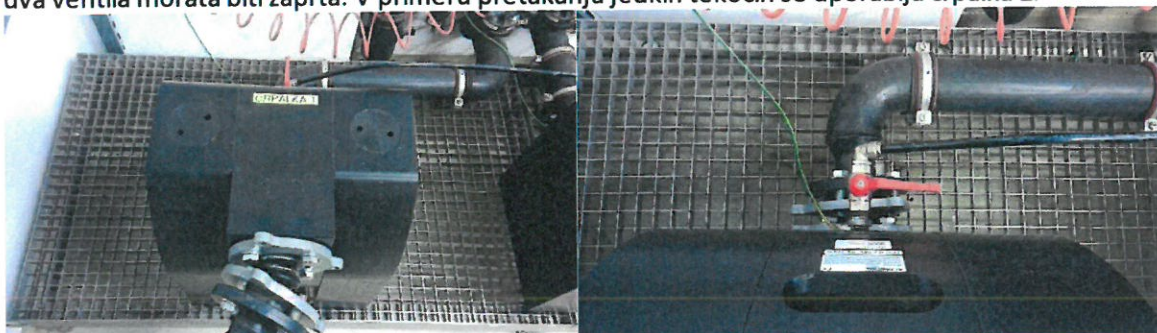
4.5. Zagotovitev varnosti pred prečrpavanjem

Pretakalec opravi varnostni pregled polnilnice in pretakališča. Pregled zajema:

- če je avtocisterna zavarovana tako, da je preprečen dostop nepooblaščenim osebam,
- zaprtost zasuna v lovilnem jašku na pretakalni ploščadi,
- tesnosti vseh spojev: med avto cisterno in cevjo na zunanji strani in vse gibljive spoje znotraj polnilnice,
- s prenosnim merilcem vnetljivih hlapov se preveri prisotnost le-teh.

4.6. Zagon črpalk

Pretakalec zagotovi, da deluje le ena črpalka, to stori z ročnim odprtjem ventila na tej črpalki. Ostala dva ventila morata biti zaprta. V primeru pretakanja jedkih tekočin se uporablja črpalka 2.



Slika 10: Ročni ventil za vklop črpalke

4.7. 4.7 Ravnanje v primeru okvare črpalke

V primeru okvare dela črpalke (npr. spojni element) se napako sporoči vodji skladišča, vodji skladiščne logistike in varnostnemu svetovalcu.

**NAVODILA ZA VARNO DELO MED PRETAKANJEM JEDKIH TEKOČIH KEMIKAJIJ NA PRETAKALIŠČU IN V
POLNILNICI**

Preveri se zaloga rezervnih delov za črpalko. V primeru ustreznega dela, se ta lahko zamenja, kadar sam proces menjave ne zahteva specifičnega znanja in ne vpliva na delovanje same črpalke.

V kolikor rezervnega dela ni, se lahko uporabi druga črpalka, vendar pod pogojem da:

- Se pregleda kontrolni list pretakanja (KL14.20) in ugotovi, da v daljšem časovnem okviru (teden) črpalka ni bila v uporabi. V primeru uporabe nadomestne črpalke, mora biti ta večkrat očiščena. Potrebno je pregledati nazive snovi, katere so se nazadnje pretakale in njihovo morebitno reakcijo na snov, ki jo želimo pretakati. Če teh pogojev ne moremo zagotoviti, oziroma nismo prepričani v čistost druge črpalke, se pretakanje prekine. V kolikor se za pretakanje uporabi druga črpalka, se preko table s GHS oznako postavi nova začasna tabla, ki označuje nevarnost snovi, ki se bo pretakala.

Okvaro in celoten postopek je potrebno javiti vodji skladiščne logistike oz. varnostnemu svetovalcu, da se ustvari zapisnik.

4.8. Ukrepi po pretakanju

Po pretakanju se vsebina jedke tekočine iz gibljive cevi iztoči in odcedi v ustrezno označen (kemijsko ime izdelka in klasifikacijska številka odpadka) plastični IBC-vsebnik, ko se le-ta napolni se obvesti Vodjo skladišča, ki pokliče ustreznega odstranjevalca odpadkov.

Priloga: Kontrolni list – Tabela kontrola pretakanje (KL 14.20)

