

Műveleti utasítás

Az etilmerkaptán (EtSH) büztelenítő rendszer kezelése

Készítette:


Bíró Zsolt
területi vezető

Ellenőrizte:


Krajnyák István
Projekt manager
Lakatos József
EBK vezető

Jóváhagyta:


Dr. Oróvecz Olivér
Termelési vezető

TARTALOMJEGYZÉK

| | | |
|----|---|-----|
| 1. | A művelet célja: | 3 |
| 2. | A művelethez használt berendezések..... | 34 |
| 3. | A művelet végzésének személyi feltételei | 35 |
| 4. | Tárgyi feltételek | 36 |
| 5. | A munkafolyamat rövid leírása | 58 |
| 6. | Biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírások..... | 69 |
| 7. | Lehetséges üzemzavarok, azok elhárítása, teendők..... | 812 |

1. A művelet célja:

Az etilmerkaptán lefejtésekor a tárolóból távozó etilmerkaptán gőz megkötése nátrium-hipoklorid-oldattal.

2. A művelethez használt berendezések

- 2 db Raschig gyűrűvel töltött elnyelető torony tartószerkezettel
- 2 db 10 m³-es poliészter hypó tároló
- 1 db GOULD 3298 típusú szivattyú
- Hypós és szellőző vezeték rendszer
- 1db átfolyásmérő a feladott hypó mennyiségének mérésére.

3. A művelet végzésének személyi feltételei

- A művelet végzője 18 évesnél idősebb vegyipari szakmunkás, vagy nagy gyakorlattal rendelkező, a művelet szakszerű és biztonságos végzésére kioktatott betanított munkás lehet, aki egészségileg alkalmas a művelet végzésére.
- Munkavédelmi, tűzvédelmi oktatásban részerült, vizsgával rendelkezik, ismeri és alkalmazni tudja ezen műveleti utasítást.
- A kezelő cselekvőképességét akadályozó bármilyen tényező esetén a művelet végzése tilos!

4. Tárgyi feltételek

- Üzembe helyezni, indítani csak teljesen kifogástalan műszaki állapotban lévő, időszakos vizsgálatnak alávetett, biztonságosan üzemképes berendezéseket szabad.
- Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a vezetékek, tárolók, szivattyúk épségét.

- Bármilyen hiányosság, rendellenesség (korrózió, tömítetlenség, szigetelés meghibásodás, elzáró szerelvény meghibásodás, ill. látószakasz repedés) észlelése esetén annak megszüntetéséig a berendezést üzembe helyezni nem szabad.
- Az E-1, E-2 tárolókban lévő hypót az üzemvezető, művezető által megadott időpontban, valamint az ETSH tárolók abgázolása közben óránként mintázni kell. Természetesen azt a tárolót kell mintázni, amelynek a tartalma cirkuláltatva van az elnyeletőn keresztül.
- 10-15 g/l aktív klórtartalom esetén a tároló hypó-tartalmát le kell cserélni, 10 g/l alatti szabad klór tartalom nem megengedhető.
- A munkavállalók rendelkeznek az egyéni védőeszköz juttatási rendben, illetve jelen műveleti utasításban előírt egyéni védőeszközökkel, szakszerű használatukat ismerik.

Használandó egyéni védőeszközök:

Általános használatra:

- kétrészes antisztatikus védőruha,
- vegyszerálló antisztatikus (S3) védőlábbeli,
- fejtető sisak és védőszemüveg állandó használatra,
- PVC-be mártott gumikesztyű,
- panoráma álarc ABEK CO NO Hg/St jelű szűrőbetéttel ellátva,
- pamut anyagból készült alsóruházat.

Kiegészítő védelemként, ill. szükség szerint:

- sav ellen védő overál,
- sav ellen védő gumicsizma,
- saválló védőkötény,
- sav ellen védő szemüveg,
- panoráma álarc ABEK-2 jelű szűrőbetéttel ellátva.

5. A munkafolyamat rövid leírása

- Nyitja a kiválasztott hypós tároló leürítő, ill. az abba visszafolyó vezeték szelepeket, ellenőrzi a másik tároló megfelelő szelepeinek zártságát.
- Nyitja a működtetni kívánt elnyelető toronyra menő, abból jövő hypós vezeték szelepeket, ellenőrzi a másik torony szelepeinek zártságát.
- Indítja a hypós szivattyút.
- A hypós vezetékbe épített látószakaszon ellenőrzi a folyadék visszaáramlását.
- Ellenőrzi a működtetett torony és vezeték tömítettségét.
- A toronyra menő folyadékágba átfolyásmérő műszer került beépítésre. Az átáramló folyadékmennyiség a helyszínen lévő kijelzőn, illetve a műszerszobában lévő számítógépen is nyomon követhető. A folyadékmennyiséget úgy kell a helyszínen lévő csapok segítségével beállítani, hogy az átfolyó mennyiség 850-950 L/h között legyen, valamint a látószakaszokon visszafolyó folyadékban a visszafolyás következtében keletkező buborékok még láthatóak legyenek.
- A cirkuláltató szivattyúk szívóágaiba áramlásérzékelők vannak beépítve, amelyek megakadályozzák a szivattyúk szárazonfutását.
- Az abgázolás folyamatának megkezdése előtt a hypót mindkét tárolóban meg kell vizsgálatni, csak megfelelő minőségű (szabadklór tartalom 10 g/l-nél nagyobb legyen) hypó használható a folyamat során. A művelet után ismét meg kell mintázni a folyamat során használt hypót.
- Az E-1, E-2 tárolók tartalmát 3 naponta délelőtti műszakban meg kell mintázni azért, hogy pontos információ legyen a tárolókban lévő hypo állapotáról, felhasználhatóságáról, és legyen idő dönteni azok további sorsáról (hypógyártás, szennyvíztárolóba nyomtatás).
- A két beépített mosótorony közül egy, vagy mindkettő üzemelhet a területi vezető, művezető utasításától függően.
- Ha a tárolók nyomásának csökkentése valamilyen okból szükségessé válik, a tartályhoz tartozó abgázvezeték kerülőágában lévő csap segítségével lehet a műveletet elvégezni. A művelet alatt folyamatosan figyelemmel kell kísérni a toronyból visszatérő hypo hőmérsékletét, amely nem haladhatja meg a 35C°-ot.

A bűztelenítő rendszer leállítása:

- Leállítja a hypó folyadékot cirkuláltató szivattyút.
- Zárja a hypó tároló leürítő vezeték szelepét.
- A visszafolyó vezeték szelepét akkor zárja le, ha a toronyból a hypó leürült.
- A bűztelenítő rendszer leállítása után a kezelő az üzemelő hypós tárolót megminta.
- A kimerült hypó kitöltése, kijelölt tárolóba történő kinyomtatása után friss hypóval feltölti a tartályt.
- Üzembe helyezni, indítani csak teljesen kifogástalan műszaki állapotban lévő, időszakos vizsgálatnak alávetett, biztonságosan üzemképes berendezéseket szabad.
- Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a vezetékek, tárolók, szivattyúk épségét.
- Bármilyen hiányosság, rendellenesség (korrózió, tömítetlenség, szigetelés meghibásodás, elzáró szerelvény meghibásodás, ill. látószakasz repedés) észlelése esetén annak megszüntetéséig a berendezést üzembe helyezni nem szabad.
- Üzembe helyezés előtt a hypós tárolókat üzemi laborral mintáztatni kell.

6. Biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírások

A hypó jellemzői:

- Maró hatású nem éghető folyadék.
- Tűzveszélyességi osztály: nem tűzveszélyes
- Levegő széndioxidjának hatására, savas oldattal elegyítve vagy bomlásig hevítve klórgáz fejlődik.

Az oldat és gőze marja a szemet és a bőrfelületet, különösképpen a légzőszerveket, ami tüdőödémához vezethet.

Mérgezési tünetek:

Égő érzés a szemben, az orr, garat nyálkahártyáin, valamint a bőrfelületen.

Köhögési inger, fulladási roham, tüdőödéma. A bőr hólyagosodása is bekövetkezhet.

Elsősegélynyújtás:

A sérültet frisslevegőre kell vinni, szoros ruházatát meglazítani. A szennyezett ruházatot el kell távolítani. Az oldattal szennyezett bőrfelületet bő vízzel kell lemosni.

A sérültet stabil oldalfekvésben vagy légszomj esetén félig ülő helyzetben helyezzük nyugalomba.

Ne engedjük lehűlni. Légzési zavarok jelentkezésekor oxigénes légzéstámogatást kell alkalmazni. Szembejutás esetén a szemet 10-15 percig mossuk szemöblítő folyadékkal vagy tiszta vízzel. Lenyelés esetén a sérültet hánytatni TILOS. A sérültet szakképzett elsősegélynyújtó ellátásban kell részesíteni. Szemsérülés történte esetén gondoskodni kell a sérült szakorvosi ellátásáról.

Mérgezés vagy gyanúja esetén azonnal hívjuk az elsősegélynyújtó ügyeletet a 46/449-213 számon, a mentő szállítsa át a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató orvosi rendelőjébe.

Munkabaleset, mérgezés esetén haladéktalanul értesíteni kell a közvetlen munkahelyi felettest (művezető) és az EBK vezetőt.

Tűzvédelem:

Az oldat nem éghető, de ha a környezetében tűz van, a tartályt hűteni kell, nehogy bomlásig hevüljön.

Tűz vagy közvetlen tűzveszély esetén a dolgozó köteles a 46/449-168 telefonszámon a létesítményi tűzoltóságnak késedelem nélkül jelenteni.

Tűz esetén haladéktalanul értesíteni kell a közvetlen munkahelyi felettest (művezető) és az EBK vezetőt.

Tűz esetén a KCH Tűzvédelmi Szabályzatának mellékletét képező Tűzriadó terv, illetve a KCH Mentési tervben foglaltaknak megfelelően járunk el.

A tűzjelzésnek tartalmaznia kell:

- tűzeset pontos helyét,
- mi ég, mi van veszélyben,
- emberélet van-e veszélyben,
- a jelző nevét, és a jelzésre használt telefon számát.

Mindenfajta tüzet, még az emberi beavatkozás nélkül megszűnt tűzesetet is kötelező a tűzoltóságnak bejelenteni. Az esetleges tűz oltását a rendelkezésre álló tűzoltó készülékkel azonnal meg kell kezdeni, amennyiben az a testi épségünket nem veszélyezteti.

A nem robbanásbiztos mobil telefonokat tűz-és robbanásveszélyes helyeken bekapcsolt állapotban tartani tilos!

7. Lehetséges üzemzavarok, azok elhárítása, teendők

- Torony összetételeinél vagy a vezeték rendszeren tömítetlenség keletkezik.
Teendő: A kezelő átáll a másik toronyra, jelenti a tömítetlenséget a művezetőjének, aki intézkedik a hibaelhárításról.
- Folyadékáramlás kimarad.
Okai: a toronyban dugulás van,
a szivattyú nem szállít.
Elhárítás: Átáll a másik toronyra. Ha a folyadékáramlás azon megindul, akkor az előző toronyban dugulás van, és az utóbbi toronnyal tovább üzemel.
Átáll a másik szivattyúra.

Veszélyhelyzetnek, környezeti káreseménynek azt az üzemzavart minősítjük, amikor a hibából eredően nagy mennyiségű anyag folyik el.

Ezek a hibák lehetnek:

- tartály túltöltés,
- vezeték lyukadás,
- torony idom repedés,
- tartály lyukadás.

Tartály túltöltés az előírások betartásával, figyelmes munkavégzéssel elkerülhető.

Tartály túltöltés esetén a kármentőbe került hypót 1m³-es IBC ballonba szivattyúzzák, megsemmisítésről a művezető gondoskodik.

Vezeték lyukadás esetén:

- Hiba észleléskor átáll a másik rendszere, vagy leállítva a folyadékáramlást, avatkozik be,
- szakaszolja a meghibásodott vezetéket, hogy elfolyás ne legyen a környezetbe és jelenti az eseményt a művezetőjének.

Torony-idom repedéskor:

- átáll a másik toronyra,
- az észlelt hibát művezetőjének jelenti.

Tartály lyukadás:

- a két tároló max. 50 %-ig van csak megtöltve (138 cm),
- szivattyúval a meghibásodott tárolóból a hypót átnyomatja az ép tárolóba,
- lyukadást jelenti a művezetőjének.

8. Változások

| Verzió | Érvénybelépés | Változtatás leírása |
|----------|---------------|--|
| MU-TP-02 | 2022.09.08 | Jelen műveleti utasítás érvénybelépésével a 7/2014_Mu érvényét veszti. |

