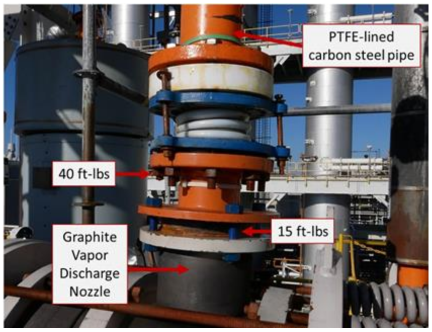
Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
DEKRA
www.dekra.us/process-safety

Комуникацијата е клучен фактор за побезбедни активности

Февруари 2025



***Слика 1**.*

Шема на цевковод и точни вредности за кило-клуч

Извор: CSB извештај Бр. 2021-01-I-TN

Инцидент се случил на опрема висока 70 стапки (21м) кога контрактор кој инсталирал цевки нанел прекумерна сила за да ги затегне навртките на фланша на излез од топло-изменувач која содржела водороден хлорид (HCl) – гас, предизвикувајќи пукање на цевката и ослободување на токсичен HCl.

Седум работници од две контракторски фирми биле присутни на платформата. За да избегаат од ослободувањето на гас, тројца од нив се спуштиле надолу по цевководот странично од структурата; сите тројца паднале. Еден работник бил со фатални последици, а другите двајца претрпеле сериозни повреди.

Компанијата ја опишала задачата на водичот на инсталаторите на цевководи. Тие им го обезбедиле прирачникот со инструкции на производителот на опремата, кој ја содржел спецификацијата за сила на затегање од 40 ft-lbs за навртки на цевковод обложен со PTFE –тефлон (Слика 1). Прирачникот не ги опфатил минималните барања за затегање на навртките кои ја поврзуваат тефлон-обложената цевка со графитнато грло на изменувачот. Компанијата му обезбедила цртежи на контракторот за топло-изменувачот, кои покажувале јачина на затегање од 15 ft-lb. Изведувачите ја немале копијата од овој цртеж при изведување на работата.

Водичот ги придружувал изведувачите до топло-изменувачот за усно да ги разгледаат активностите и да им ги воочи специфични конекции на цевките кои треба да се затегнат. Работниците се вратиле на приземје за да се подготват, а водичот ја напуштил областа.

Различните барања за јачина на затегање не биле јасно објаснети и тоа довело до ненамерно престегање на навртките на фланшата на оперативна опрема, пукање на опремата, и потоа ослободување на HCl.

Дали знаете?

- Намалувањето на грешки вклучува добри процедури, обуки, и кога е потребно посета на областа за да се потврдат деталите пред започнување на активноста.
- Укажување за некоја ситуација овозможува да ја согледаат активноста, да поставaт прашања и да ги добијат одговорите пред започнување со задачата.
- Пишаните инструкции обезбедуваат документ кој може да биде земен на местот акаде се изведува активноста.
- Усната комуникација е најбрз и најлесен начин, но е подложен на предизивкување недоразбирања.
- Единствени изрази кои се користат од поединечни групи се нарекуваат жаргон. Тие може да имаат различно значење за некој кој доаѓа од надвор на таа група, како контрактори.

Што можеш да направиш?

- Напишете јасни насоки во извештаи или други записи и забелешки. Користете опис на опремата и бројки, и избегнувајте употреба на кретенки или жаргон.
- Нагласете ги критичните задачи или проблеми, како што се конекции за разбивање или конекции за црева, присутни во областа со тие кои ќе ја извршуваат работата.
- Изработете работни дозволи за конктракторите каде ќе се извршува работата. Дополнително време кое ќе ви биде потребно за разгледување на работата заедно, може да ви зачува време понатаму или да избегнете инцидент.
- Дајте потврда при радио комуникација назад кон испраќачот за да потврдите дека сте ја разбрале пораката.
- Прашајте, доколку сте несигурни за да продолжите. Подобро е да предизивикате мал застој, отколку сериозен инцидент.

Важните информации и инструкции треба да бидат напишани. Критичните проблеми треба да бидат укажани.

©AIChE 2025. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.