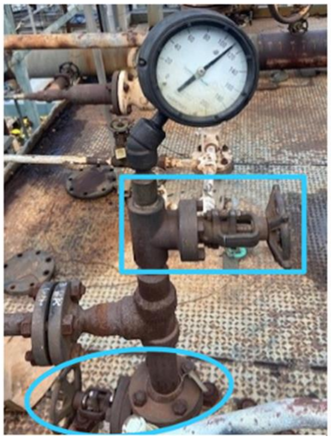
Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

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

This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

نومبر ۲۰۲۵ حفاظتی ساز و سامان صرف تب ہی کام کرتا ہے جب آپ اسے صحیح طریقے سے پہنتے ہیں !



شکل ۱: پریشر گیج کی سپلائی کاٹنے والے والوز

شکل نمبر ۲: واقعے کے دوران بند (Plugged) پریشر گیج

۴ مئی ۲۰۲۳ کو کیلیفورنیا میں واقع ایک ریفائنری میں ہائیڈروجن سلفائیڈ (H2S)پر مشتمل ہائیڈروکاربن مکسچر کا تقریباً ۷۹۰ پاؤنڈ (۳۵۸ کلو گرام) مقدار حادثاتی طور پر خارج ہو گیا۔ اس زہریلی H2S گیس کے اخراج کی وجہ سے ایک ملازم شدید زخمی ہو گیا۔

ایک خراب پریشر گیج کو تبدیل کرنے کے لیے چار آپریٹرز کو فیلڈ میں بھیجا گیا۔ چونکہ نیچے والا والو (نیلا بیضوی دائرہ) واضح طور پر ٹوٹا ہوا تھا، اس لیے آپریٹرز نے پریشر گیج کے قریب ترین والو (نیلا مستطیل) بند کر دیا۔ انہیں اس بات کا علم نہیں تھا کہ اندرونی رکاوٹ کی وجہ سے والو پوری طرح بند نہیں ہو سکا۔

جب ایک آپریٹر نے پریشر گیج کھولنا شروع کیا، تو گیج کو کھولتے وقت کسی قسم کے بقایا پریشر (Residual Pressure) کی کوئی علامت ظاہر نہیں ہوئی۔ گیج ہٹانے کے بعد، غالباً عمل کے پریشر (Process Pressure) نے پائپنگ میں موجود کچرے (Debris) کو ہٹا دیا، جس کے نتیجے میں زہریلی ہائیڈروجن سلفائیڈ پر مشتمل آتش گیر ہائیڈروکاربن مکسچر خارج ہو گیا۔ اس H2S گیس سے بچاؤ کے لیے کسی بھی آپریٹر نے سانس لینے کا آلہ نہیں پہنا ہوا تھا۔ تین آپریٹرز کو ہوش آیا اور وہ وہاں سے نکلنے میں کامیاب ہو گئے، لیکن چوتھا آپریٹر بے ہوش ہو گیا جسے ہنگامی امدادی کارکنوں نے بچایا اور اسپتال میں طبی امداد کے لیے بھیجا گیا۔

حقیقات سے یہ بات سامنے آئی کہ یہ اخراج پریشر گیج ہٹانے سے پہلے پائپنگ کو مؤثر طریقے سے آئسولیٹ (Isolate) کرنے میں ناکامی کی وجہ سے ہوا۔ بند (Plugged)گیج نے حفاظتی صورتحال کا ایک جھوٹا احساس پیدا کیا۔اس واقعے کی شدت میں اضافہ آپریٹرز کی جانب سے مناسب ذاتی حفاظتی ساز و سامان نہ پہننے کی وجہ سے ہوا۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

- حفاظتی ساز و سامان (PPE) ایک انتظامی حفاظتی تدبیر ہے جس کے لیے لوگوں کو یہ معلوم ہونا ضروری ہے کہ ان کے کام کے لیے کون سا مناسب حفاظتی ساز و سامان درکار ہے، اور یہ یقینی بنانا ضروری ہے کہ اسے صحیح طریقے سے پہنا جائے۔ اس میں جسمانی اور سانس سے متعلق خطرات سے تحفظ شامل ہے۔
- آپریٹنگ اور مرمت (Maintenance) کے طریقہ کار میں ان ذاتی حفاظتی ساز و سامان کی وضاحت ہونی چاہیے جو کام کو محفوظ طریقے سے انجام دینے کے لیے ضروری ہے۔
- حفاظتی ڈیٹا شیٹس (Safety Data Sheets - SDS) میں تجویز کردہ ذاتی حفاظتی ساز و سامان سے متعلق ایک سیکشن (حصہ) ہوتا ہے۔
- ایسے کئی وجوہات ہیں جن کی بنا پر ذاتی حفاظتی ساز و سامان مؤثر نہیں ہو سکتا جیسا کہ :
- استعمال ہی نہ کرنا یا غلط استعمال کرنا۔
- آپریٹر کو حفاظتی ساز و سامان کے استعمال کی مناسب تربیت نہ دی گئی ہو۔
- تجویز کردہ حفاظتی ساز و سامان کام کے لیے درست نہ ہو۔
- کام تبدیل ہو چکا ہو۔
- حفاظتی ساز و سامان کی حالت خراب ہو۔

آپ کیا کر سکتے ہیں؟

- کوئی بھی کام شروع کرنے سے پہلے، یہ جاننے کے لیے کہ کون سا ذاتی حفاظتی ساز و سامان درکار ہے، طریقہ کار سے رجوع کریں۔ مواد کی حفاظتی ڈیٹا شیٹس (SDS)سے بھی مناسب حفاظتی ساز و سامان کے بارے میں رہنمائی حاصل ہو سکتی ہے۔
- استعمال سے پہلے اپنے ذاتی حفاظتی ساز و سامان کا معائنہ کریں تاکہ یہ یقینی بنایا جا سکے کہ وہ اچھی حالت میں ہے۔
- مطلوبہ ذاتی حفاظتی ساز و سامان اس وقت تک پہن کر رکھیں جب تک کہ کام مکمل نہ ہو جائے اور خطرات پر قابو نہ پا لیا جائے۔
- اس بات کو یقینی بنانے کے لیے کہ آپ کا ذاتی حفاظتی ساز و سامان اچھی حالت میں رہے، اور اس کے اہم پرزے جیسے کہ سانس لینے کے آلے کی میعاد ختم نہ ہوئی ہو، باقاعدگی سے اس کا معائنہ کرتے رہیں۔

اگر آپ اپنے ذاتی حفاظتی ساز و سامان کی حفاظت کریں گے، تو وہ آپ کی حفاظت کرے گا۔

©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.