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

Process Safety Beacon

http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Messages for Manufacturing Personnel

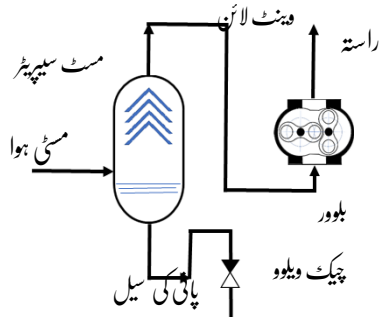
This issue sponsored by
DEKRA
On the safe side.
www.dekra.us/process-safety

خفیہ خطرات کی زنجیر

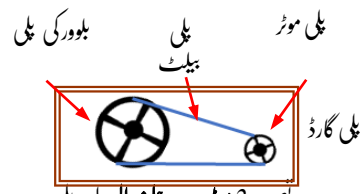
اپریل 2020

ایک پلانٹ شٹ ڈاؤن کے بعد ری سٹارٹ ہو رہا تھا۔ ڈبل لووب بلوور کے مسٹ سیپریٹر کی وینٹ لائن (تصویر:1) پر لگی پلی گھومتے ہوئے اچانک ٹوٹ گئی، اور دھماکے سے ٹکڑے ٹکڑے ہو گئی۔ خوش قسمتی سے پلی گارڈ (تصویر:2) نے ٹکڑوں کو باہر نکالنے سے روک لیا۔ اگر گارڈ صرف اس مقصد کے لئے لگایا گیا ہوتا کہ براہ راست رابطہ نہ ہو سکے، یا انسپیکشن آسانی سے کی جا سکے تو نزدیک موجود کوئی بھی شخص سنگین زخمی یا جان بحق بھی ہو سکتا تھا۔

بلوور کے اندر کافی زیادہ پانی پایا گیا تھا۔ یہ پانی سیپریٹر کے زریعے آیا تھا جو کہ پانی کے چھوٹے قطروں اور پروسس فائبر کے زراعت کو اندر آنے سے روکنے کے لئے لگایا گیا تھا۔ پانی کی وجہ سے گھومتے ہوئے لووبس اچانک رُکے اور دھماکے سے پھٹ گئے۔ بلوور کی کیسنگ کے باعث یہ ٹکڑے باہر نہیں اُڑے۔ پلی شافٹ کی روٹیشن بھی رُک گئی مگر پلی رم گھومتی رہی، جس کے باعث پلی بھی ٹوٹ گئی۔ سیپریٹر کی ڈرین لائن میں ایک واٹر سیل تھی (تصویر:1)۔ یہ سیل اور ایک چیک ویلوہوا کے ریورس فلو کو روکنے کے لئے لگایا گیا تھا، جس کے باعث سیپریٹر تھوڑے سے منفی دباؤ پہ چل رہا تھا۔



تصویر1 مسٹ کی علیحدگی عمل



تصویر:2 موٹر سے چلنے والی بلوور پلی

ہم کیا کر سکتے ہیں؟

- پروسس ہیزرڈس انیلیس کے دوران ان اجزاء کی شناخت بطور اہم سیفٹی کے آلات (سیفٹی کریٹیکل ایکیوپمنٹ) کی جاتی ہے جن کے فیلیئیر کے خطرناک نتائج ہو سکتے ہیں۔ اُن کو جانئیے اور اُن کے کام کو سمجھیئے۔
- یقین دہانی کریں کہ آپ کے پلانٹ پر موجود سیفٹی کریٹیکل ایکیوپمنٹ کی مناسب اور تربیت یافتہ لوگوں سے انسپیکشن اور مینٹیننس ہوئی ہے۔
- سمجھیئے کے پروسس ڈیزائن میں ویلوز یا چیک ویلوز کیوں رکھے جاتے ہیں۔ اس بات کو اہمیت دیں کہ اگر یہ صحیح کام نہ کریں کیا ہو سکتا ہے۔ اگر آپ پروسس ہیزرڈ انیلیس میں حصہ لے رہے ہیں تو یقین دہانی کریں کہ ویلوو کے تمام فیلیئیر موڈز کو مدنظر رکھا گیا ہے۔
- ایکیوپمنٹ کے اندونی حصوں کا فیلیئیر جیسا کے پائپنگ یا ویلوز شاید ظاہر نہ ہو۔ اگر آپ کو شک پڑے کہ آپ کے پلانٹ کا کوئی سیفٹی کریٹیکل ایکیوپمنٹ کا حصہ، خاص طور پر جو خفیہ ہے (انسولیشن کے نیچے یا لائنز کے پیچھے)، شاید صحیح کام نہ کر رہا ہو تو اپنی تشویش انجینئر یا مینجمنٹ کو بتائیں۔
- یقین دہانی کریں کہ تمام ویلوز کی پوزیشن، تمام ایکیوپمنٹ کا سٹیٹس، اور پروسس کنڈیشنز (بشمول وویسلز میں لیکویڈ کا سہی لیول) کو سٹارٹ اپ پرویجرز میں شامل کیا گیا ہے۔ ان کی وضاحت 'سٹارٹ اپ سے پہلے' کے طور پر کی جائے: یہ آپریشن کی تیاری ''آپریشن ریڈینس'' کا حصہ ہیں

کیا ہوا تھا؟

- شٹ ڈاؤن کے دوران، مسٹ سیپریٹر اور اس کے ڈرین کو صاف اور خالی کیا گیا تھا۔
- سٹارٹ اپ پرویجر کے مطابق بلوور کو چلانے سے پہلے واٹر سیل کو بھرنے کی ضرورت نہیں تھی۔ چونکہ ڈرین کو چیک ویلوو کے زریعے بند کیا گیا تھا، اس لئے پانی کی سیل ہوا سے آنے والے پانی کے قطروں سے باہر گئی تھی۔ چنانچہ یہ سٹارٹ ہونے کے وقت خالی تھی۔
- مسٹ سیپریٹر کے زریعے گئے دھول کے ذرات کی وجہ سے چیک ویلوو اوپن پوزیشن میں پھس گیا تھا، اس کی وجہ سے ہوا ڈرین لائن سے واپس اُوپر جاتی رہی۔
- اس ہوا کے زریعے، سیپریٹر کا پانی بلوور کے ان ٹیک میں چلا گیا اور پوری طرح سیل فل نہ ہو سکی۔
- اگرچہ اصل خطرہ پلی کے اچانک رُک جانے سے اُڑنے والے ٹکڑے تھے، مگر اس کا آغاز ڈرین میں داخل ہونے والی ہوا کی وجہ سے ہوا تھا۔
- چیک ویلوو کا فیلیئیر (جو کہ شاید شٹ ڈاؤن سے بہت پہلے ہو گیا تھا، اور واٹر سیل بھر گئی تھی) عام طور پر مشاہدے میں نہیں آتا

اپنے سٹارٹ اپ پرویجر کے بارے میں سوچیئے۔ اور اس پر عمل کریں!

©AIChE 2020. 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 646-495-1371.

Translated by: Sara Sultan
Fatima Fertilizer Company Limited

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Bulgarian, Catalan, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, Filipino, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Mongolian, Persian (Farsi), Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, Urdu, and Vietnamese.