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
ioMosaic
www.iomosaic.com

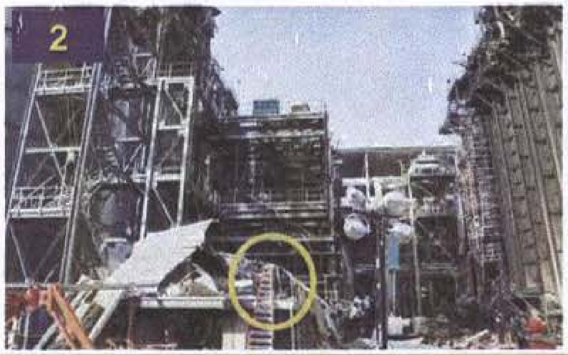
జ్వలన శీల భాష్ప వాయువులు ఇరుకైన ప్రదేశాలలో ప్రమాదాలు కలిగిస్తాయి !

అగష్టు - 2011

ఫిబ్రవరి 1, 2010వ తేదీన అమెరికాలోని మిడిల్ టౌన్ కెనెక్టకట్ ప్రాంతంలోని నిర్మాణములో ఉన్న విద్యుత్ ప్లాంటు నందు సహజ వాయు విస్ఫోటనము జరిగి ఆరుగురు వ్యక్తులు మరణించగా, యాభై మంది వ్యక్తులకు గాయాలైనాయి. ఈ విస్ఫోటనానికి కారణం జ్వలన శీల స్వభావము గల సహజ వాయువు విడుదలై నిప్పు కణికల ద్వారా విస్ఫోటనం జరిగింది. ఇది కార్మికులు పని చేస్తున్న ప్రదేశంలో జరిగింది.

ఈ సంఘటన జరిగినపుడు కార్మికులు శిధిలాలను తొలగించడానికి గొట్టాలు ద్వారా అధిక పీడనంతో సహజవాయువును పంపించారు. ఇది ప్లాంటును ఉత్పత్తిలోకి తీసుకురావడానికి చేసే చర్యలో భాగం. సహజ వాయువును జనరేటర్ బిల్డింగు దగ్గరగా గల ఒకవైపు తెరిచి ఉంచిన పైపు గుండా పంపుచేశారు, ఈ పైపు రెండు బిల్డింగుల మధ్య నుంచి వెళ్ళింది. 1) ఈ ప్రదేశం అంతా ఇరుకుగాను, జనరేటర్ పరికరములతో కిక్కిరిసి ఉంది. 2) ఈ ప్రాంతంలో నిప్పురవ్వలకు ఆస్కారం లేకుండా చర్యలు తీసుకున్నారు. అయినప్పటికీ కొన్ని నిప్పురవ్వలు గదికి లోపల బయట కూడా మిగిలిపోయాయి. ఈ మిగిలిన నిప్పురవ్వలే సహజవాయువుతో కలిసి విస్ఫోటనానికి దారి తీసాయి.

ఈ సంఘటన ప్లాంటు నిర్మాణ దశలో మరియు ఆరంభదశలో జరగడం వల్ల అధిక మొత్తంలో సహజ వాయువు బయటకు వచ్చింది. చాలా ఉత్పత్తి కర్మాగారాలలో ఈ విధముగా గొట్టాల ద్వారా సహజవాయువును పంపడం సాధారణంగా జరుగుతూ ఉంటుంది. ముఖ్యంగా కర్మాగారాల యంత్ర నిర్వహణ, నిలుపుదల ప్రక్రియలో భాగంగా జరుగుతూ ఉంటుంది. ఇటీవల బీకాన్‌లు (జనవరి మరియు మే 2011) జ్వలన శీల వాయువు వల్ల బిల్డింగుల లోపల బయట సంభవించే ప్రమాదాలు/విస్ఫోటనాల గురించి తెలిసికున్నాము. ఈ సంఘటన మరి యొక్క ఉదాహరణ మాత్రమే.



మీకు తెలుసునా ?

➔ ఇరుకైన ప్రదేశం అనగా, చాలా యంత్ర భాగాలతోను, పరికరాలతోను, ఇతర పనిముట్లతోను, గదులతోను అంతేకాక సహజంగా ఉండే సక్రమంగా లేని ఉపరితలంతో మరియు చెట్లు మొదలుగు వాటితో నిండిపోయి ఉంటుంది.

➔ ఈ రకంగా ఇరుకుగా ఉన్న ప్రదేశంలో చిన్న మొత్తంలో జ్వలన శీల స్వభావము గలిగిన భాష్ప వాయువు విస్ఫోటనాన్ని కలిగించ గలదు.

➔ బహిరంగ ప్రదేశంలో జ్వలన శీల భాష్ప వాయువు వలన కలిగే విస్ఫోటన ప్రభావం కన్నా, ఇరుకైన ప్రదేశములో జ్వలన శీల పదార్థం వల్ల కలిగే విస్ఫోటనము అత్యంత భారీ నష్టాన్ని కల్గించ గలదు.

➔ అమెరికా రసాయనాల భద్రతా మండలి (CSB) నిబంధనలు, సూచనల ప్రకారము పైపులను శుభ్రపరిచే నిమిత్తం, జ్వలన శీల ప్రభావం ఉన్న వాయువులను వాడటం నిషేదించింది. దానికి బదులుగా మండే స్వభావము లేని వాయువులను వాడాలని సూచించింది.

మీరు ఏమి చేయాలంటే?

➔ జ్వలన శీల వాయువులను బయట వాతావరణంలోనికి విడుదల చేస్తే సరిపోతుందని తలచకండి! బయటి వాతావరణం యొక్క స్థితిగతులను ఎరిగి ఇరుకైన ప్రదేశాల వల్ల కలిగే నష్టాల గురించి ఆలోచించండి.

➔ తప్పని పరిస్థితులలో వాతావరణంలోనికి జ్వలన శీల వాయువును విడుదల చేయవలసి వస్తే, దానిని గొట్టాల ద్వారా సురక్షిత ప్రదేశంలోనికి, అనగా ఆ ప్రాంతంలో నిప్పురవ్వలు కానీ లేదా ఇతర రసాయన పదార్థములు గానీ లేని ప్రాంతంలోనికి విడుదలయ్యేలా చర్యలు తీసుకోండి. ఇరుకైన ప్రదేశాలలో జ్వలన శీల పదార్థములను విడుదల చేయకండి.

➔ హానికర పదార్థాలపై ప్రమాద విశ్లేషణ జరిపి, వాటిని బయటకు పంపేటప్పుడు లేదా నిర్వీర్యంపజేసేటప్పుడు నిప్పురవ్వలు లేని ప్రాంతాలను, ఆస్తి నష్టం లేకుండా మరియు మనుష్యుల ప్రాణాలకు హాని కలిగించకుండా చర్యలు చేపట్టింది.

➔ హానికర రసాయనాలను వాసన ద్వారా గుర్తు పట్టడం అసాధ్యమని మరువకండి.

➔ ఇంకను మరిన్ని సూచనలకు జనవరి మరియు మే 2011 బీకాన్స్‌లను చదవండి.

ఎప్పుడూ జ్వలశీల వాయువులను వాతావరణంలోకి విడుదల చేయడం భద్రము అని తలవకండి!

AIChE © 2011. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Afrikaans, Arabic, Chinese, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Persian, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, and Vietnamese.