CCPS An AIChE Technology Alliance
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

భోపాల్ - చరిత్రలో జరిగిన అత్యంత ప్రమాద దుర్ఘటన

డిసెంబర్ 2014

అన్ని చిత్రాలు భోపాల్ ప్రమాదం డిసెంబరు 1984లో తీసినవే

భద్రత అందరి బాధ్యత

కంట్రోల్ రూమ్‌పై గల బోర్డు

సరిగ్గా 30 సంవత్సరాల క్రితం అనగా డిసెంబరు 3, 1984 అర్ధరాత్రి ఇండియాలోని భోపాల్‌లో ఒక పురుగు మందుల కంపెనీలో, 40 టన్నుల మిథైల్ ఐసోసైనేట్ విషపదార్థము (MIC) వాతావరణంలోనికి వ్యాపించింది. వేలాదిమంది మృత్యువాత పడ్డారు. వేలాది మందికి గాయాలైనాయి. చాలామందికి దీర్ఘకాలిక ఆరోగ్య సమస్యలు వచ్చాయి, ఈ సంఘటన వాతావరణంపై, ఆర్థిక వ్యవస్థపై తీవ్ర ప్రభావాన్ని చూపింది. ఈ సంఘటన అత్యంత ప్రమాదకర దుర్ఘటనగా గుర్తించడమైనది. ప్రమాదానికి కారణం నీరు ఎమ్.ఐ.సి. నిల్వ ఉంచే ట్యాంకులోనికి E610 ప్రవేశించడమని నమ్మడమైనది. (1) ఒక రసాయనిక ప్రక్రియ జరిగి ఉష్ణం జనించి, పీడనము పెరిగిపోయి ట్యాంక్ యొక్క రక్షణ కవచాన్ని తెరుచుకునేలా చేసింది. కొన్ని ముఖ్యమైన సాధనములు. (2) ఫీల్డులోను మరియు కంట్రోలు రూమ్‌లోను సరిగా పని చెయ్యలేదు. దాని శీతలీకరణ వ్యవస్థ (3) పూర్తిగా పని చెయ్యలేదు. దాని శీతలీకరణ పదార్థమును తొలగించారు. రక్షణ కవాటం నుండి వచ్చే గ్యాస్ కాస్టిక్ స్క్రబ్బరు లోనికి ప్రవేశించింది (4) అది నిర్వహణ లోపం వల్ల మూసుకుపోయింది. అక్కడ నుంచి, గ్యాస్ ఒక మండే గొట్టం వైపుగా ప్రయాణించింది. (5) ఆ పైపు కూడా తుప్పు పట్టడం వలన వాడకం లేకుండా ఉంది.

ఆ విధంగా విషవాయువు ఏవిధమైన ట్రీట్‌మెంట్ లేకుండా బాహ్య వాతావరణంలోనికి ప్రవేశించడము వలన వందలాదిమందికి, వేలాది మంది దాని బారిన పడ్డారు. ఈ సంఘటన పరిశీలిస్తే చాలా లోపాలు వెలుగు చూశాయి. ముఖ్యంగా డిజైన్, మేనేజ్‌మెంట్, భద్రతా సంస్కృతి సరిగాలేకపోవడం, యంత్రాలను నడిపే పద్ధతి ప్రమాదానికి దారి తీసాయి. ఇంకనూ ఈ సంఘటనపై సమాచారాన్ని ఇంటర్నెట్ ద్వారా తెలుసుకోవచ్చు. ఈ నెలలో కొంత సమయాన్ని కేటాయించి ఈ ప్రమాదాన్ని క్షుణ్ణంగా పరిశీలించి, మీ కర్మాగారానికి అన్వయించుకోండి.

మీరు ఏమి చెయ్యాలి?

మీ కర్మాగారములో పనిచేసే ప్రతి ఒక్కరూ, అనగా ఎగ్జిక్యూటివ్స్, ప్లాంటు మేనేజ్‌మెంట్, ఇంజనీర్లు, సాంకేతిక సిబ్బంది, పర్సనల్ సిబ్బంది, యూనిట్ మేనేజ్‌మెంట్, సూపర్‌వైజర్లు, ఫోర్‌మెన్‌లు, ఆపరేటర్లు, నిర్వహణ చేసే సిబ్బంది, ఆఫీసు మరయు సర్వీసు సిబ్బంది కూడా, ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు చెప్పే పరిస్థితిలో ఉండవలెను. అయితే ఉద్యోగులు నుంచి వచ్చే సమాధానాలు వారి వారి పనిని బట్టి ఉంటాయి.

కానీ ప్రతి ఉద్యోగి - భోపాల్ లాంటి ప్రమాదం మరల పునరావృతము కాకుండా ఉండాలంటే అతని ఆమె యొక్క పాత్రను పూర్తిగా అర్థం చేసుకొని ప్రమాదాలను అరికాట్టాల్సి ఉంది.

- నేను పని చేసే కర్మాగారములో అత్యంత ప్రమాదకర పరిస్థితి అంటే ఏమిటి? నా ఉద్యోగంలో అత్యంత ప్రమాదకర స్థితి అంటే ఏమిటి?
- అత్యంత ప్రమాదాన్ని నివారించడానికి కావలసిన పరిజ్ఞానం, పద్ధతులు ఏవి?
- ప్రమాదాన్ని నివారించే పద్ధతులు / పరికరాలు సరిపోతాయా మరియు ఉపయోగానికి సిద్ధంగా ఉన్నాయా?లేదా?
- ప్రమాదాన్ని నివారించే పరికరాలు పనిచేయని పక్షంలో నేను వేటిని ఆశ్రయించాలి. ప్రమాదాన్ని ఎలా నివారించాలి?
- ప్రమాద నివారణ పరికరాలు సరిగ్గా పనిచేస్తున్నాయా! లేదా! ఎలా తెలుసుకోవడం?
- ప్రమాదాన్ని నివారించే యంత్రాలు, పరికరాలు ఏమైనా పాడైనాయా, లేదా నిర్వహణ కోసం వాటిని భోపాల్‌లో లాగ వాడడం లేదా?
- ప్రమాదాల నివారణ యంత్రాలు, పద్ధతుల వినియోగంలో నా పాత్ర ఏమిటి? అని సరిగా ఉన్నాయా లేదా ఎలా తనిఖీ చేయ్యాలి?

ప్రమాదాల నివారణలో నీ పాత్రను సమర్థవంతంగా పోషించు.

©AIChE 2014. 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.

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