

“అది జరిగితే ఏమౌతుంది?” ప్రమాదాలపై సమీక్ష జరిపేటప్పుడు ఇది ఒక ముఖ్యమైన ప్రశ్న మే 2022



ప్రేలుడు జరిగిన తరువాత ఎ.బి. స్పెషాలిటీ సిలికాన్స్ ఫ్యాక్టరీ.
(రిపోర్ట్: సి.ఎస్.బి.రిపోర్ట్ నెం.2019-03-I-IL)

మే 3, 2019లో ఇల్లినాయిస్ లో గల వాకిగాన్ ఫ్లాంటు నందు ఆపరేటర్స్ బ్యాచ్ ఆపరేషన్ నిర్వహిస్తున్నారు. బిల్డింగ్ లోపల గల ట్యాంక్ నందు కెమికల్స్ ను మాన్యువల్ గా జతపరుస్తూ కలుపుతున్నారు. ఆపరేటర్ తప్పుగా పంప్ చెయ్యకూడని రసాయనాన్ని ట్యాంక్ లోనికి పంపాడు. ఆ రసాయనం ట్యాంక్ లో ఉన్న రసాయనాలకు సరిపడేది కాదు. ఈ రెండు రసాయనాలు కలిసి, రసాయనిక చర్య జరిగింది. ట్యాంకు నందు నురుగు వ్యాప్తి చెంది, ట్యాంక్ పై భాగం నుండి బయటకు పొర్లింది. ఈ రసాయనిక చర్య అత్యంత జ్వలన శీల వాయువైన హైడ్రోజన్ గ్యాస్ ను ఆ బిల్డింగులోనికి విడుదల చేసింది. ఈ హైడ్రోజన్ వాయువు ద్వారా మంటలు వ్యాపించి, ప్రేలుడు సంభవించి బిల్డింగు ధ్వంసం అయింది. నలుగురు సిబ్బంది మరణించారు.

సరియైన కెమికల్స్ ఉండవలసిన 55 గ్యాలన్ల బూ ఫ్లాస్టిక్ డ్రమ్ములలో విరుద్ధమైన కెమికల్స్ ను దాచి ఉంచారు. ఒకటే తేడా ఏమిటంటే - చిన్న లేబుల్ మరియు మూత తేడా ఉన్నది. కంపెనీ పాలీలలో రసాయనాలను నిల్వ చేసే పద్ధతిలో వాటిపై సరిగ్గా పేర్లు నమోదు చేసే సాంప్రదాయం లేకపోవడం ఉపయోగించిన రసాయనాల డ్రమ్స్ ను వెంటనే తొలగించకపోవడం. మార్చి 2019లో సంఘటన జరగడానికి రెండు నెలల ముందు ఇదే కంపెనీలో 55 గ్యాలన్లు నీలం రంగు డ్రమ్ముల ద్వారా రెండు ప్రమాదాలు దాదాపుగా తృప్తిలో తప్పిపోయాయి. ఇదే విధంగా కలప కూడని రసాయనాన్ని డ్రమ్స్ లోంచి ట్యాంకులోకి కలిపారు. ఈ రకమైన డ్రమ్ముల గందరగోళ పరిస్థితిని నివారించడానికి - రసాయనాలు కలిపే ముందు, రసాయనాలను గుర్తించడానికి ఇద్దరు సభ్యులను నియమించడము - తర్వాతనే కలపడము.

కంపెనీ ప్రొడక్టు మాన్యు ఫ్యాక్చరింగ్ కార్యకలాపాలను అంచనా వెయ్యడానికి టెక్నికల్ సర్వీస్ రిక్వెస్టు ద్వారా వ్యాపారాన్ని, భద్రతా రిస్కులను నియమించింది. ఈ టి.ఎస్.ఆర్. ప్రమాదాలను అంచనా వెయ్యడానికి, ప్రోసెస్ ఆపరేషన్స్ కు, భద్రతా పరికరాలను సూచించడానికి కాదు.

సంఘటన జరిగిన సమయంలో సిబ్బంది, ట్యాంకు నుంచి లీకు అయిన తర్వాత ప్రోసెస్ అప్ సెట్ అయిందని గమనించారు, మేఘాలు ఏర్పడ్డాయి. అయితే సిబ్బంది వెంటనే అవి హైడ్రోజన్ వాయు మేఘాలని గుర్తించలేకపోయారు. కానీ ఇన్ ఫుట్ మెటీరియల్ వలన అప్ సెట్ అయితే హైడ్రోజన్ విడుదలకు అవకాశము ఉన్నట్లు సేఫ్టీ డేటా షీట్ (ఎస్.డి.ఎస్)లో పొందుపరిచారు.

మీకు తెలుసా?

- బ్యాచ్ ప్రోసెస్స్ విధానము నందు సిబ్బంది మాన్యువల్ గా చేసే పనులు చాలా ఉంటాయి, అందువల్ల మానవ తప్పిదాలకు ఆస్కారం ఎక్కువ.
- రసాయనాలను తరుచుగా సప్లయర్స్ ఒకే రకమైన కంటైనర్స్ లో పంపుతారు. అదే విధంగా ఒకే దగ్గర నిల్వ ఉంచుతారు. కంటైనర్లపై సరియైన లేబిలింగ్ విధానం వలన ప్రాథమిక తప్పులను అరికట్టవచ్చును. (జనవరి 2021 బికాన్ చూడండి - మెటీరియల్ ను గుర్తించడం - మొదటి చర్య - ప్రోసెస్స్ సేఫ్టీ విధానంలో)
- ప్రమాదాలపై సమీక్షలు చేసేటప్పుడు గతంలో జరిగిన ప్రమాదాలు / సంఘటనలను పరిగణలోనికి తీసుకోవాలి) గతంలో జరిగిన సంఘటనలు - బలహీనతలను వెల్లడిస్తాయి. భద్రతా గార్డులు సరిగ్గా పని చేస్తున్నాయా లేదా తెలియచేస్తాయి.
- కంపెనీలలో జరిగే ప్రోసెస్స్ ప్రమాదాలపై సమీక్షలు - మానవ తప్పిదాలను కూడా పరిగణలోనికి తీసుకోవాలి - ఎటువంటి ఉచ్చులో సిబ్బంది చిక్కుకోగలరో తెలపాలి. అలా అయితే ? లేదా ఏమి జరుగుతుంది? - ఈ ప్రశ్నల వలన సిబ్బందిని, పర్యావరణాన్ని, కంపెనీని కూడా రక్షించుకోవచ్చు.
- రసాయనాలను కలిపే విధానములో ఆపరేటర్లు, సాధారణ మిక్సింగ్ విధానాన్ని అవలంబిస్తారు. వారు రసాయనిక చర్యలు జరగని విధంగా చూస్తారు. అయితే తరచుగా రియాక్షన్స్ జరగడానికి కారణం - పాడయిన రసాయనాలకు కలపడం వల్ల, సరియైన మెటీరియల్ ను కలపకపోవడం వల్ల, సరియైన సమయంలో కలపకపోవడం వల్ల.
- ట్యాంకులు, మిక్సింగ్ వెస్టెల్స్ ను మూసి ఉంచాలి, వాటికి సీల్స్ వేసి వెంటల్ ద్వారా భద్రతా ప్రదేశానికి తరలించాలి.

మీరు ఏమి చెయ్యాలి?

- భద్రతపై సమీక్షలో పాల్గొన్నప్పుడు మీ ఫ్లాంటులో జరిగిన మరియు జరగబోయే తప్పులపై నిజాయితీగా మాట్లాడండి. అవి ఎంత చిన్నవి అయిన సరే.
- ప్రమాదాలపై జరిగే సమీక్షలలో ప్రోసెస్స్ డిజైనింగ్ వల్ల చర్యలు లేకపోయినా సాధ్యమైన చర్యలు గురించి ఆలోచించండి.
- యూనిట్ యొక్క రియాక్టివిటీ, కంపాక్టివిటీ మ్యాట్రిక్స్ ఉపయోగించి సాధ్యమైన రియాక్టివిటీ సమస్యలను మదింపు చేయుటకు ఒక మంచి పద్ధతి. మీ దగ్గర లేకపోతే మీ సూపర్ వైజర్ ను అడిగి తెలుసుకోండి. (జూలై 2016 బికాన్ లో ఉదహరించడమైనది)
- సమీక్ష సమావేశంలో ఉత్సాహంగా పాల్గొని, ప్రశ్నలను అడగండి, సమాధానాలను శ్రద్ధగా వినండి - అదే సరియైన సమీక్ష అవుతుంది.
- మిమ్మల్ని పరీక్షించమంటే - రెండుసార్లు చెక్ చెయ్యండి - రసాయనాలను, పద్ధతులను కూడా.

మనము ఆలోచించని విషయాలు కూడా అప్పుడప్పుడు ఆలోచించాలి