

**స్టోరేజ్ ట్యాంకుల యందు కలపకూడని రసాయనాలు కలియుట వలన**

ఫిబ్రవరి 2017

ఒక రా-మెటీరియల్ సప్లయర్ అక్టోబరు 21, 2016 సం॥ రెండు కలపకూడని రసాయనాలైన సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లము మరియు సోడియం హైపో క్లోరైట్ (బ్లీచ్) ను పొరబాటుగా కలిపి ఆవిసన్, కాస్నెస్, యు.ఎస్.ఎ.లో గల ఫ్లాంటుకు సప్లయ్ చేసాడు. ఆ రసాయనాల మధ్య చర్య జరిగి, క్లోరిన్ గ్యాస్ మేఘముగా ఏర్పడి ఆ ప్రాంతం అంతా వ్యాపింపచేసాయి. సుమారు 100 మందికి వైద్య సహాయం అందించవలసి వచ్చినది. కొన్ని పాఠశాలలను ఖాళీ చేయించారు. సుమారుగా 11,000 స్థానికులను ఇళ్ళ వద్దనే రెండు గంటలపాటు ఉంచేసారు.



క్లోరిన్ గ్యాస్ విడుదలైన అనేక సంఘటనలను గతంలో జరిగినవి మీకు వివరిస్తున్నాము.

- మే 2013, పోర్టుల్యాండ్, ఒరిగన్, యు.ఎస్.ఎ - ఒక డైరీలో ఒక సప్లయ్ ట్రక్ డ్రైవర్ నైట్రిక్ మరియు ఫాస్ఫోరిక్ ఆమ్ల మిశ్రమాన్ని - సోడియం హైపో క్లోరైడ్ ఉన్న ట్యాంకుకు నందు లోడ్ చేసాడు.
- అక్టోబర్ 2007, ప్రాంక్ ఫుట్, జర్మనీలో - సోడియం హైపో క్లోరైట్ ఉన్న ట్యాంకులోనికి పొరపాటున హైడ్రో క్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని బదిలీ చేయగా సుమారు 200 కేజీల క్లోరిన్ బయటికి విడుదలై 60 మంది సిబ్బందికి గాయాలైనాయి. ఏ ఆపరేటర్ అయితే చివరగా లోడింగ్ను ఆపాడో ఆ వ్యక్తి పూర్తిగా క్లోరిన్ ను పీల్చుట వలన మరణించాడు.
- యు.కె.లోని కోల్ బ్రిడ్జివర్ద్ ఆగస్టు 2002లో - ఒక ట్రక్ డ్రైవర్ సోడియం హైపో క్లోరైట్ మరియు హైడ్రో క్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని ఒక ఈత కొలనులో గల ఒక ట్యాంక్ నకు లోడ్ చేసాడు. 30 మందికి గాయాలై చికిత్స చేయవలసి వచ్చింది.
- స్టాక్ హోమ్, స్వీడన్, ఆగస్టు 1993లో - ఒక ట్రక్ డ్రైవర్ ఈత కొలనులోగల సోడియం హైపో క్లోరైట్ ట్యాంకులోనికి ఫాస్ఫోరిక్ ఆమ్లాన్ని పంప్ చేసాడు.
- బెల్జియం, వెస్ట్ మాల్, మార్చి 1985లో సోడియం హైపో క్లోరైట్ ఉన్న ట్యాంకులోనికి హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని నింపారు.
- యు.కె.లోని, స్లేట్ వైట్ లో నవంబరు 1984లో - ఒక ఫ్లాంటునకు సోడియం హైపో క్లోరైడ్ ను ఆర్డరు చేస్తే, దాని బదులుగా ఫెరిక్ క్లోరైడ్ ద్రావణం వచ్చింది, దానిని సోడియం హైపో క్లోరైడ్ ట్యాంకులోనికి పంపు చేసారు.
- యు.కె., హింక్లీ, సెప్టెంబర్ 1984లో - సోడియం హైపో క్లోరైట్ ఉన్న ట్యాంకులోనికి ఫెరిక్ క్లోరైడ్ ద్రావణాన్ని నింపారు.



**మీరు ఏమి చెయ్యాలి?**

- మీ ఫ్లాంటుకు వచ్చే వివిధ రసాయనాల యొక్క ధర్మాలను వాటిని కలపడం ద్వారా వచ్చే ప్రమాదాలను గుర్తించండి.
- బికాన్ జూలై 2016 చూస్తే రసాయనాలు రియాక్టివిటీ వర్క్ షీట్ ద్వారా ఇంజనీర్లు, కెమిస్టులు వివిధ రసాయనాల మధ్య జరిగే చర్యలను తెలుసుకొనవచ్చును.
- ఎల్లప్పుడు మీ ఫ్లాంటుకు వచ్చే అన్ని రసాయనాలపై లేబుల్స్ ను పరిశీలించండి, డాక్యుమెంటేషన్ ను పరిశీలించండి - ఫ్లాంటుకు వచ్చే రసాయనాలు మీరు ఆర్డరు ప్రకారమే ఉన్నాయా అని తెలుసుకోండి.
- మీ ఫ్లాంటు యొక్క వద్దతులను పాటించి మాత్రమే, దిగుమతి చేసుకునే రసాయనాలను దింపుకొని, వాటిని జాగ్రత్తగా భద్రపరచండి.
- ఎల్లప్పుడు మీ ముడిపదార్థాల దిగుమతి అగు ప్రాంతంలో అన్ని పైపులు మరియు ఎక్వాలైజర్స్ సరిగ్గా లేబుల్స్ వేసారా గమనించండి. ఇంకను ట్యాంకులకు గల పైపు కనెక్షన్లు ఉండకుండా చూసుకోండి, లేకపోతే రసాయనాలు కలిసే ప్రమాదం ఉంది.
- మీ ఫ్లాంటులో ముడిపదార్థాలను దిగుమతి చేసుకునే ప్రదేశంలో గల పైపులైన్లు అర్థం లేకుండా ఉంటే / తికమకగా ఉంటే లేదా వేరే రసాయనాలు ప్రక్క ప్రక్కన దింపుతున్నా ఆ విషయాన్ని సంబంధిత ఇంజనీర్, లేదా యాజమాన్యానికి తెలియచేసి, తగిన చర్యలు తీసుకునేలా చూడండి.
- మీ సప్లయర్లు గానీ, ట్రాన్స్పోర్టు కంపెనీ యొక్క ట్రక్ డ్రైవర్లు గానీ రసాయనాలను నేరుగా స్టోరేజ్ ట్యాంకులలోకి దిగుమతి చేస్తున్నట్లయితే, వారికి ఏ ట్యాంకులో ఏ రసాయనం నింపాలో ముందుగానే తెలియచేయండి.
- మార్చి 2009 మరియు ఏప్రిల్ 2012 (ఈ క్రింది వెబ్ సైట్ ద్వారా గమనించి తెలుసుకోండి! [www.sache.org](http://www.sache.org)) రసాయనాలను దిగుమతి చేయకూడని ట్యాంకులలో దిగుమతి చేయడం వల్ల వచ్చే ప్రమాదాల గురించి మరికొన్ని సంఘటనలను ఉదహరించబడ్డాయి

**ఎల్లప్పుడు సరియైన స్థలములో సరియైన పదార్థాలను నింపవలెను**

©AIChE 2017. 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](mailto:ccps_beacon@aiche.org) or 646-495-1371.