

తుప్పు పట్టడం మరియు కోతకు గుల కావడం

జనవరి 2010



యంత్ర పరికరాల యొక్క సామర్థ్యం కాపాడుకోవటం అనేది పరిశ్రమల ముందున్న గొప్ప సవాలు. మీ కర్మాగారంలో గల అనేక యంత్రాలు, వందలాది బాయలర్స్, వెసెల్స్, వేల మీటర్ల పొడవైన పైపులు, పంపులు, కంప్రెస్సర్స్ ఇతర యాంత్రిక పరికరాల గురించి ఆలోచించండి. యంత్ర సామాగ్రి అంతా సరియైన స్థితిలో సురక్షితంగా మరియు సమగ్రంగా ఉండేలా చూసుకోవడం ఎంతైనా లాభదాయకం.

యంత్ర పరికరాలు తుప్పు పట్టకుండా కోతకు గురికాకుండా, తగిన చర్యలు తీసుకోవడం యంత్రాల సామర్థ్యాన్ని కాపాడుకోవడం ముఖ్య భాగంగా గుర్తించండి.

ఈ క్రింది చిత్రాలు యంత్ర భాగాలు తుప్పు పట్టటం, క్రమక్షయం అవ్వడం, కోతకు గురి కావడాన్ని సూచిస్తున్నాయి.

చిత్రం (1) మరియు (2) కర్మాగారంలో పైపుల బాహ్యభాగం తుప్పుపట్టి కోతకు గురికావడాన్ని సూచిస్తున్నాయి. (3) ప్లాస్ట్ కోతకు గురిన చిత్రం (4) కోతకు గురై క్రమ క్షయమైన గేటు వాల్వు చిత్రం (5) తుప్పు పట్టి కోతకు గురిన వాల్వు.

మీకు తెలుసా?

•తుప్పు పట్టడం - వాతావరణంలో గల వాయువులతో లోహం కలిసే విద్యుత్ రసాయనిక చర్య ప్రభావంతో గాని సూక్ష్మ క్రిములతో గాని తుప్పు పట్టి, కోతకు గురవ్వడం. ఈ యంత్ర పరికరాలు పైపులు కావచ్చు. వెసెల్స్ కావచ్చు లేదా బాహ్య వాతావరణంలో ఉన్న ఇతర యంత్ర పరికరాలు కావచ్చు.

ఉదా : వాతావరణంలో గల తేమ, నీరు, ఉప్పు లేదా కలుషిత వాతావరణంతో కలిసి ఇనుము తుప్పు పట్టడం దీనికి ఒక ఉదాహరణ.

•కోత / క్రమక్షయము - యంత్ర పరికరాల యొక్క ఉపరితలం యాంత్రిక చర్యవల్ల క్రమక్షయం చెందటం ముఖ్యంగా ద్రవం చొచ్చుకుపోవటం, బంక రాపిడి చర్య వల్ల లేదా రేణువుల వల్ల నీటి బుగల లేదా అత్యంత వేగంగా ప్రవహించే ద్రవ లేదా వాయువులు గాలిలో తేలియాడు బిందువుల వల్ల జరగవచ్చు.

•రసాయనిక కర్మాగారాలలో తుప్పుపట్టి యంత్ర సామాగ్రికి భారీ నష్టం సంభవించడం సర్వ సాధారణం.

•ఉదా : 2006లో ఒక భారీ ఆయిల్ పరిశ్రమ పైపులు తుప్పుపట్టి క్రమక్షయం కారణంగా చాలా చోట్ల ఆయిల్ లీకులు జరిగి కొన్ని నెలల పాటు ఆ ఆయిల్ పరిశ్రమ మూసి వేయవలసి వచ్చింది.

మీరు ఏమి చేయాలి?

- మీ కర్మాగారములో గల యంత్ర పరికరముల యొక్క సామర్థ్యాన్ని కాపాడే విధానాలను క్షుణ్ణంగా తెలుసుకొని, ఆ విధానంలో మీ పాత్రను తెలుసుకోండి.
- పైపులను, వెసెల్స్ను, ఇతర యాంత్రిక సామాగ్రిని, నిశితంగా పరిశీలించండి. యంత్రాల ఉపరితలంపై వచ్చే మార్పులను (అనగా తుప్పు పట్టడం, పొలుసులుగా ఉపరితలంలో వచ్చే మార్పులు) గుర్తు పట్టండి, వెంటనే తగిన చర్యలు తీసుకోండి.
- పరికరాల యొక్క మరమ్మత్తులను వెంటనే చేయించండి.
- ఏదైనా యంత్ర భాగాలను విప్పినప్పుడు - ఆ పరికరాల యొక్క పరిశీలన గమనించండి. తుప్పు, క్రమక్షయం యొక్క ఛాయలకె వెదకండి. ఉదా : పైపులలో అంతర్భాగాలలో సంభవించే క్రమక్షయం, ఇన్స్యులేషన్ లోపల ఉన్న తుప్పు, అంతర్గతంగా సంభవించే మార్పులు, ప్లాస్ట్లలో, వాల్వులలో సంభవించే క్రమక్షయాన్ని గుర్తించి - నివారణ చర్యలను చేపట్టండి.
- పైపులను వాల్వులను, ఇతర యంత్ర సామాగ్రిని మార్చేటప్పుడు అదే మెటీరియల్ కు సంబంధించిన పరికరాలను మాత్రమే వాడండి.
- వివిధ యంత్ర పరికరముల యొక్క భౌతిక, రసాయనిక స్వభావాలను, యంత్ర నిర్మాణ క్రమంలో ఉపయోగించిన లోహాల యొక్క స్వభావాన్ని తెలుసుకోండి. క్రమక్షయాన్ని తగ్గించడానికి వివిధమైన జాగ్రత్తలు తీసుకోవలసి తెలుసుకోండి.

క్రమక్షయం గురించి నిశితంగా పరిశీలించిన మీదట రసాయనాలను పరికరాలలో ఉంచండి!