

LG POLYMERS INDIA PVT LTD		
SAFETY & ENVIRONMENT NEWS LETTER	01	Dt. 01.07.17
Topic	Cleaning with Compressed Air	

Is it a good idea to use compressed air to blow dirt off clothing or work surfaces?

No. Although many people know using compressed air to clean debris or clothes can be hazardous, it is still used because of old habits and the easy availability of compressed air in many workplaces. However, cleaning objects, machinery, bench tops, clothing and other things with compressed air is dangerous. Injuries can be caused by the air jet and by particles made airborne.

What are the hazards of using compressed air?

First, compressed air is extremely forceful. Depending on its pressure, compressed air can dislodge particles. These particles are a danger since they can enter your eyes or abrade skin. The possible damage would depend on the size, weight, shape, composition, and speed of the particles. There have also been reports of hearing damage caused by the pressure of compressed air and by its sound.



Second, compressed air itself is also a serious hazard. On rare occasions, some of the compressed air can enter the blood stream through a break in the skin or through a body opening. An air bubble in the blood stream is known medically as an embolism, a dangerous medical condition in which a blood vessel is blocked, in this case, by an air bubble. An embolism of an artery can cause coma, paralysis or death depending upon its size, duration and location. While air embolisms are usually associated with incorrect diving procedures, they are possible with compressed air due to high pressures. While this seems improbable, the consequences of even a small quantity of air or other gas in the blood can quickly be fatal.

Unfortunately, horseplay has been a cause of some serious workplace accidents caused by individuals not aware of the hazards of compressed air or proper work procedures.

What should use instead of compressed air for cleaning purposes?

A brush or a vacuum cleaner should be used instead.



If I have to use compressed air for cleaning, how can I do it safely?

The minimum air pressure that is still effective should be used. A "quiet" nozzle (i.e. one with low noise emission) should be selected. The nozzle pressure must remain below 30 psi (207 kPa) and personal protection equipment (PPE) must be worn to protect the worker's body, especially the eyes, against particles and dust under pressure. Air guns should also be used with some local exhaust ventilation or facilities to control the generation of airborne particulates. When compressed air cleaning is unavoidable, hazards can be reduced by making adjustments to the air gun such as: chip guards that can deflect flying dust or debris, extension tubes that provide the worker a safer working distance, or Air guns equipped with injection exhausts and particle collection bags.

LG POLYMERS INDIA PVT LTD		
SAFETY & ENVIRONMENT NEWS LETTER	01	Dt. 01.07.17
విషయము	పీడన వాయువుతో శుభ్రం చేసుకొనుట	

దుస్తులు, పని ప్రదేశములు లేదా ఉపరితలాలపై ధూళిని చెదరగొట్టడానికి సంపీడన వాయువును ఉపయోగించడం మంచిదా?

కాదు. చాల మందికి సంపీడన గాలిని ఉపయోగించుటవలన ప్రమాదలగురించి తెలిసినప్పటికీ కూడా సంపీడన గాలిని వాడుచున్నారు. దీనికి కారణము పాత పద్ధతులనుండి బయటకు రాలేకపోవుటవలన లేదా గాలి పని ప్రదేశములో విచ్చలవిడిగా దొరుకుటవలన అయివుండవచ్చును. అయినప్పటికీ, శుభ్రపరిచే వస్తువులు, యంత్రాలు, బల్బలు, దుస్తులు మరియు ఇతర విషయాలలో సంపీడన వాయువును వాడుట ప్రమాదకరం. వాయు జెట్ మరియు గాలిలో కణాలచే గాయాలు కలుగుతాయి.

సంపీడన వాయువును ఉపయోగించడము వలన ప్రమాదాలు ఏమిటి?

మొదటది, సంపీడన వాయువు చాలా శక్తివంతంగా ఉంటుంది. దాని పీడనం వలన, సంపీడన వాయువు రేణువులను తొలగిస్తుంది. ఈ కణాలు ప్రమాదకరంగా ఉంటాయి కనుక అవి కళ్ళలోకి లేదా చర్మము లోనికి చొచ్చుకుపోవును. నష్ట పరిమాణం, రేణువుయొక్క బరువు, ఆకారం, కూర్పు, మరియు కణాలు యొక్క వేగం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. సంపీడన వాయు ధ్వని వలన సంభవించిన నష్టం వినికిడిని కూడా పాడుచేస్తుంది.



రెండవది, సంపీడన వాయువు కూడా తీవ్రమైన ప్రమాదంను గురిచేయును. అరుదైన సందర్భాల్లో, సంపీడన వాయువు చర్మంలోని రక్త ప్రవాహంలోకి ప్రవేశించవచ్చు. రక్త ప్రవాహంలో ఒక గాలి బుడగ వైద్యపరంగా ఎంబోలిజం అని పిలుస్తారు, ఇది ఒక ప్రమాదకరమైన వైద్య పరిస్థితిగా పిలువబడుతుంది, దీనివలన రక్తనాళములో రక్తప్రవాహమును నిరోధించబడుతుంది. ఒక గాలి బుడగ యొక్క పరిమాణం, వ్యవధి మరియు స్థానం ఆధారంగా కోమా, పక్షవాతం లేదా మరణాన్ని కలిగించవచ్చు. అధిక ఒత్తిళ్లు గాలి కారణంగా ఇవి సాధ్యమౌతుంది. రక్తంలో కొద్దిపాటి గాలి లేదా ఇతర వాయువు కూడా ప్రాణాంతకం కాగలవు.

సంపీడన వాయువుతో ఆడుకొనుటవలన, పని పరిసరములలో వున్న వ్యక్తులకు కూడా తెలియకుండా కొన్ని తీవ్రమైన ప్రమాదాలు జరుగును.

శుభ్రపరిచే ప్రయోజనాల కోసం సంపీడన వాడకానికి బదులుగా ఏమి ఉపయోగించాలి?

బ్రష్ లేదా వాక్యుమ్ క్లీనర్ ఉపయోగించాలి.



ఒకవేళ, శుభ్రం చేయడానికి సంపీడన వాడకాన్ని ఉపయోగించినట్లయితే, దాన్ని సురక్షితంగా ఎలా చేయాలి?

తక్కువ పీడనముగల వాయువును వాడాలి. తక్కువ శబ్దము చేయు నాజిల్ని ఎంచుకోవాలి. ఆ నాజిల్ పీడనం 30 psi (207 kPa) కంటే తక్కువగా ఉండాలి మరియు వ్యక్తిగత రక్షణ పరికరాలు (PPE) (శరీరాన్ని రక్షించడానికి) వాడాలి. ముఖ్యంగా కళ్ళు ఒత్తిడితో గల కణాలకు మరియు దుమ్ముకు వ్యతిరేకంగా ఉండాలి. ఎగ్జాస్ట్ వెంటిలేషన్ సౌకర్యాలతో వున్న వాయు గన్స్ వాడాలి. సంపీడన వాయువు శుభ్రపరచడం తప్పనిసరి అయినప్పుడు, గాలి గన్స్ కి, చిప్ గార్డు (ఎగురుతున్న దుమ్ము లేదా శిథిలాల కొరకు), ఉద్యోగి సురక్షితమైన దూరాన్ని అందించే పొడిగింపు గొట్టాలు, లేదా ఇంజక్షన్ ఎగ్జాస్ట్ కలిగివున్న వాయు గన్స్, ధూళి సేకరణ సంచులు వాడడము ద్వారా ప్రమాదాలు తగ్గుతాయి.