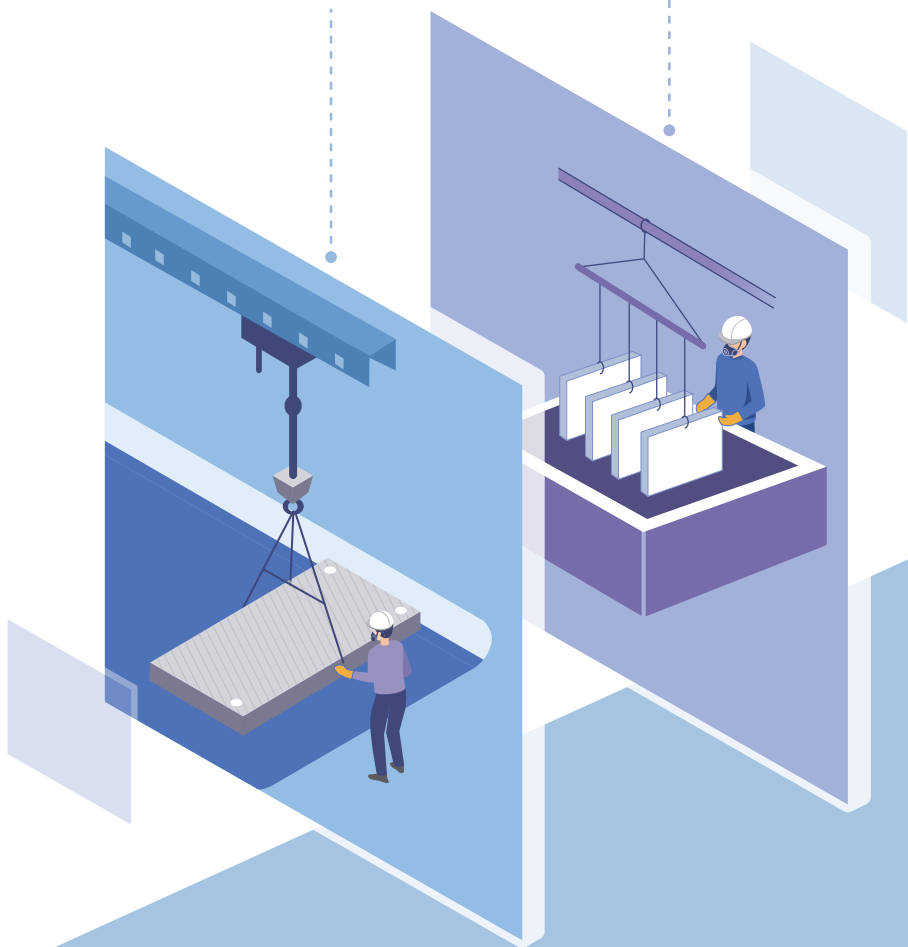
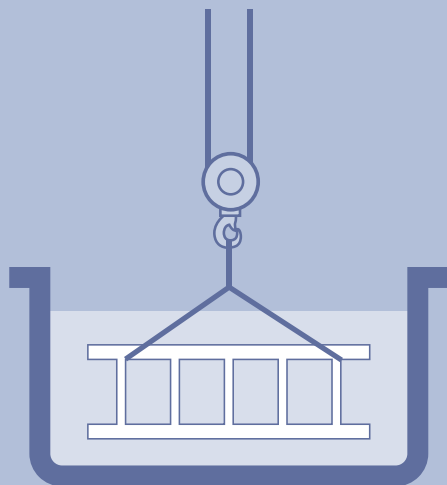


धातु लेपन बिजनेसको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्य



धातु लेपन बिजनेसको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्य



पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेस सम्बन्धि जानकारीहरू

- | | |
|--|----|
| 01 पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको संक्षिप्त विवरण | 04 |
| 02 पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको चरित्र | 06 |
| 03 औधोगिक दुर्घटनाहरूको सम्बन्धमा जानकारीहरू | 09 |

प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरू बाटको सुरक्षा र स्वास्थ्य

- | | |
|--|----|
| 01 प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरूका संक्षिप्त विवरण | 11 |
| 02 प्रमुख जोखिम र खतराका कारकहरू | 13 |

पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेस सम्बन्धि जानकारीहरू

01

पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको संक्षिप्त विवरण

02

पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको चरित्र

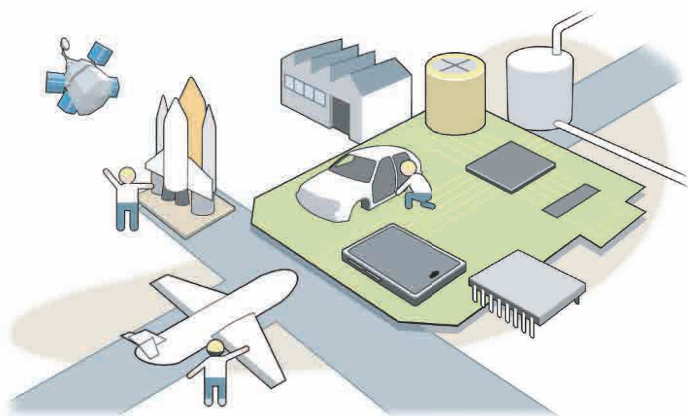
03

औधोगिक दुर्घटनाहरूको सम्बन्धमा जानकारीहरू



सतह फिनिशिङ्ग प्रविधि एक प्रविधि हो जुन सामग्री र कम्पोनेन्टको स्थायित्व र कार्यक्षमतामा सुधार गरि भौतिक, रासायनिक वा सामग्रीको सतहको गुणहरूको इलेक्ट्रोकेमिकल प्रोसेसिंगको माध्यम बाट सुन्दरतालाई बढाउँछ। यस प्रविधिको प्रयोग गरिनुको कारण सतहको गुणहरू सामान्य सामग्रीहरूको गुणहरू भन्दा अलग होस भन्नको लागि हो।

धातुहरूको सतह परिष्कृत गर्ने कुरामा लेप चढाउने, एनोडाईजिङ्ग गर्ने, रूपान्तरण पद्धति, रङ्गरोगन, अस्तर लगाउने, कोटिङ्ग गर्ने र सतह मजबुत बनाउने कुराहरू समावेश छन् जसरी निम्न तालिकामा देखाइएको छ । माथिको बाट, लेपन गर्ने काम धेरै जसो उत्पादनहरूको निर्माण प्रक्रियाहरू बाट अन्तिम परिष्करण प्रक्रियाको लागि प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।



💡 धातु सतह परिष्करणको प्रकार

तालिका 1-1

नाम	परिष्करण विधिहरू
लेप चढाउने	धातु वा गैह्र धातुको सतहहरूमा अन्य धातुहरूको प्रयोग गरेर फिल्महरूको निर्माण संग समाप्त गर्दै
एनोडाइजिङ्ग	धातुको इलेक्ट्रोलिसिसको माध्यम बाट अक्साइड फिल्महरूको गठन, जस्तै, एल्युमिनियम बाट एनोड्स
रासायनिक रूपान्तरण पद्धति	धातु सामाग्रीको सतहमा रासायनिक प्रतिक्रियाको माध्यम बाट अक्साइड फिल्महरू वा गैह्र अर्गानिन नुनको पातलो फिल्महरूको गठन
रंगरोगन	धातुमा रंग लगाएर खिया-प्रतिरोध वा सजावटी सुविधाहरूलाई सुधार गर्ने पद्धति
अस्तर	धातुलाई रबर वा सिन्थेटिक रेसिनको लेपनद्वारा एसिड प्रतिरोध सुधार गर्ने एउटा विधि
लेपन	धातुको सतहमा सिंथेटिक रेसिन, इनामेल र सिरामिकको भौतिक लेपनको एक विधि
सतह कडा पार्ने कार्य	धातुको सतहमा कार्बन, नाइट्रोजन र बोरोनलाई डुबाएर बलियो टिकाउको साथ ठूला फिल्महरूको गठन

वस्तुको सतहलाई पुन समायोजन गर्ने र प्रशोधन गर्ने प्रविधि, तिनीहरूलाई धातु वस्तुहरूका लागि प्रयोगमा नआएकाहरूको लागि उपयुक्त बनाउँछ।

तैरपनि, अन्य वस्तुहरूका तुलनामा धातुहरूमा टल्काई र चिल्लो सतहको साथै तिनको सतहमा शानदार मेकानिकल तत्त्वहरू हुन्छन्, यसकारण, औधुगिक नियमहरूमा उक्त धातुहरूका सुहाउँदो सतही गुणहरूलाई कायम राख्नु पर्ने कुरा धेरै महत्वपूर्ण हुन्छ।

धातुहरूको प्लेटिङ्ग वर्गीकरण

वस्तुहरूको सतहको स्थितिमा सुधार ल्याउने उद्देश्यको लागि अन्य सामाग्रीहरूको पातलो तहहरूमा लेपन गर्नु भनेको नै प्लेटिङ्ग गर्नु हो। सामान्यतया, यो भनेको धातु वा मिश्रण धातुको पातलो तहलाई लेपन गर्नु होस, र ती परिष्करण विधिहरूको आधारमा निम्न तालिकामा देखाइएको अनुसार वर्गीकृत छन्।

प्रकार	परिष्करण विधिहरू	प्रयोग
इलेक्ट्रो-प्लेटिङ्ग	विद्युतीयऊर्जा को माध्यम बाट धातु वा गैह्र धातुजन्य सामाग्रीमा विभिन्न धातु फिल्महरू उत्पादन गर्ने एउटा पद्धति	प्रयोगको एक विस्तृत विविधता, अर्थात् सजावट आइटम र औधुगिक आपूर्ति
रासायनिक प्लेटिङ्ग [इलेक्ट्रोलेस प्लेटिङ्ग]	रासायनिक ऊर्जाको माध्यम बाट धातु वा गैह्र धातुजन्य सामाग्रीमा विभिन्न धातु फिल्महरू उत्पादन गर्ने एउटा पद्धति	प्लास्टिक उत्पादनहरू, धातु उत्पादनहरू
पग्लिएको प्लेटिङ्ग	धातुको प्लेटमा पग्लिएको एउटा वस्तु घुसाएर पग्लिएको धातु फिल्महरू बनाउने एक विधि	जिङ्क, टिन प्लेट गरिएको स्टील प्लेटहरू, जिङ्क-प्लेट गरिएको पाइप, आदि

पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको चरित्रहरू



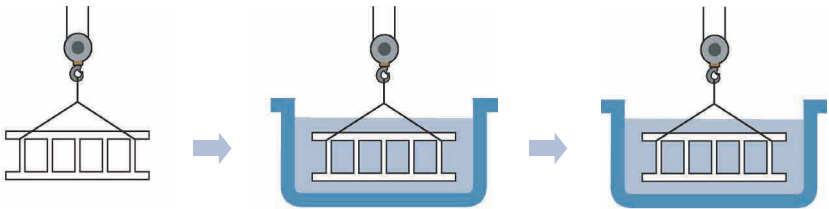
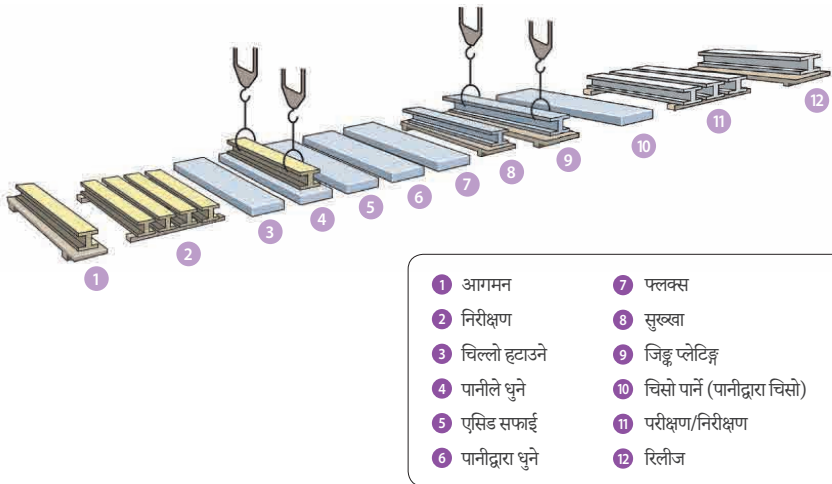
पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसको चरित्रहरू

प्लेटिङ्ग बिजनेस त्यस्ता विशेषताहरू संग सहज छ जहाँ विभिन्न प्रकारको उत्पादनहरू प्रदूषण, प्राविधिक विविधता र विशेषज्ञताको अतिरिक्त अर्डरमा आधारित उत्पादनहरूमा आधारित एक सानो मात्रामा उत्पादन गरिन्छ। साथसाथै, एक सानो मात्रामा संचालित भएका उद्योग भएका अन्य स्थानमा भन्दा यसमा कम लगानी लागतको आवश्यकता पर्छ। तर माथिको कारणले गर्दा, धेरै व्यवसायहरू एक अर्काको विरुद्ध बोली लगाउने प्रक्रियाहरूको दौरान अत्यधिक प्रतिस्पर्धाहरूको लागि प्रतिस्पर्धा गरिरहेका छन्, जसले स्थिर प्राविधिक प्रगतिको लागि नेतृत्व गर्दछ किनकि व्यवसायहरू प्राविधिक विकास हुनुको सट्टा मूल्य प्रतिस्पर्धामा अधिक ध्यान केन्द्रित छन्। जे होस्, प्लेटिङ्ग व्यापार व्यापक रूपमा सामान्य सजावटी सामान, कोरियाको मूल निर्यात उत्पादनहरू, जस्तै अटोमोबाइल, अर्धचालक र इलेक्ट्रोनिक/संचार भागहरू, र भविष्यको एयरोस्पेस उद्योग बाट प्रमुख र महत्वपूर्ण अवयवहरूमा लागू हुन्छ। पग्लिएको प्लेटिङ्ग व्यवसायहरूको अधिकांश कार्यस्थल जस्ता लेपन विधिहरूलाई रोजगार दिन्छ। धेरै जसो पग्लिएको प्लेटिङ्ग बिजनेसहरूले जिङ्क-प्लेटिङ्ग तरिकाहरूको प्रयोग गर्छन्। केहि व्यापार साइटहरूले एल्युमिनियम र जिङ्क लेपनको प्रयोग गर्छन्। पग्लिएको प्लेटिङ्गको सामान्य मामलाहरूको लागि, त्यहाँ जिङ्क प्लेटिङ्गको लागि जिङ्क स्टील प्लेट (zincd प्लेट), गाइड रेल, स्टील पाइप र स्टीलको तार, र एल्युमिनियम प्लेट जुन अवयवमा लागू भएको छ तिनीहरूलाई लामो समय सम्म बाहिरी वा भूमिगत उपयोग, धातु सामग्री खिया रोक्ने लक्ष्य छ, जसलाई ताप प्रतिरोध, हावापानी र खिया-प्रतिरोध, अर्थात् मोटर वाहन मफलरहरू आवश्यक छ।

एक पगल्ले प्लेटिङ्ग व्यवसायले कार्यस्थलमा हानिकारक पदार्थहरूको एक ठूलो मात्रा प्रयोग गर्छ, जस्तै एसिड, भारी धातु र साइनाइड, र किनभने यसको काम गर्ने वातावरण खराब भएकाले, यो त्यस्तो प्रकारको बिजनेस हो जसमा स्वास्थ्य समस्या उच्च जोखिममा हुन्छ। यस्तो प्रकृतिको कारण, व्यवसायहरूले कण सामग्री हटाउन एक फिल्टरिङ्ग वायु शुद्धीकरण प्रणालीको लागु गर्छन्, जस्तै जिङ्क फीज, अवशोषण टावर-प्रकारको वायु शुद्धीकरण प्रणाली लगायत प्लेटिङ्ग स्नान बाट उत्पन्न हुन्, जसको उद्देश्य हाइड्रोजन क्लोराइड, सल्फर अक्साइड र जिङ्क मिस्ट सहित ग्यास जन्य प्रदूषकहरूलाई हटाउनु हो, जसको प्रयोग अम्लीय टङ्कीहरू र फ्लक्स टङ्कीद्वारा प्रयोग गरिन्छ।

पग्लिएको जिङ्ग प्लेटिङ्गको संक्षिप्त प्रक्रिया

चित्र 1-3



1 तयारी

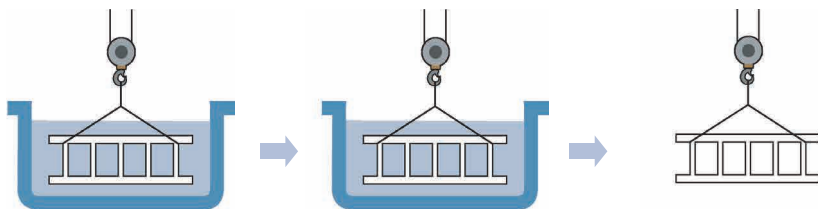
उत्पादन अनुसारको वर्गीकरण र व्यवस्था; उत्पादनहरूको प्रकार अनुसार प्लेटिङ्ग टङ्किमा सम्मिलनलाई सुनिश्चित गर्नको लागि तयारी;

2 चिल्लो हटाउने उपचार

सामान्यतया, प्लेटिङ्ग गरिनु पर्ने वस्तुको सतह खिया पर्छ, र तेल र चिल्लो चाहिँ सतहमा रहन्छ। यी चिल्लो र तेलहरूलाई एसिड सफाई प्रक्रिया भन्दा पहिले हटाउनु पर्छ।

3 एसिड सफाई

पग्लिएको जिङ्ग प्लेटिङ्गको समयमा, जिङ्ग स्टीलको सतहमा भौतिक रूपमा नभएर फलाम र जिङ्गको मिसावटद्वारा टाँसिएको हुन्छ। त्यसैले, मिसिने प्रतिक्रियाहरूको समयमा सतहमा पारस्परिक सम्पर्कलाई बाधा गर्ने कुनै वस्तु हुनु हुँदैन। खिया र अन्य अपरिचित पदार्थहरूलाई हाइड्रोक्लोराइड वा सल्फ्यूरिक एसिड द्वारा हटाईनु पर्छ, ताकि पूर्व-उपचार पूरा गर्न सकिन्छ र उत्तम प्लेटिङ्ग निर्माण हुन्छ।



४ पानीद्वारा धुलाई

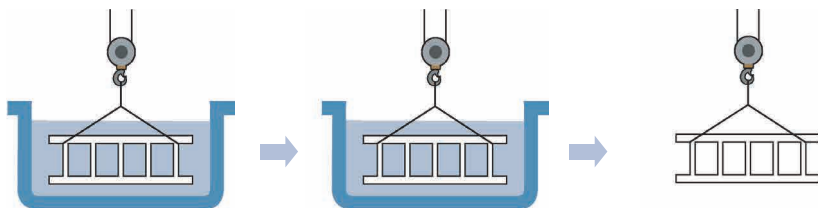
एसिडद्वारा व्यवहार गरिएका उत्पादनहरूलाई अर्को प्रक्रियाको लागि सफासँग धुनु पर्छ।

५ फ्लक्स पद्धति

विदेशी पदार्थहरू स्टीलको सतह बाट हटाईन्छ, जिङ्क अक्साइडलाई प्लेटिङ गरिनु पर्ने वस्तुहरूको सतह बाट हटाईन्छ, र उत्पादनको सतहको ओक्सीकरण बाट रोकिन्छ। यसलाई 80°C मा करिब ५ मिनट लाग्छ।

६ सुख्खा

उत्पादनलाई प्लेटिङ भित्र लानु भन्दा अघि, औसलाई उत्पादनको सतह बाट हटाइन्छ। उत्पादनलाई प्लेटिङ गर्नु भन्दा पहिले उत्कृष्ट स्थितिमा कायम राख्ने क्रममा सुख्खा गरिन्छ।



७ जिङ्क प्लेटिङ

यो शानदार टाँसिने, खिया-प्रतिरोधी र मिश्रण प्रतिक्रियाहरू बाट झट्का-प्रतिरोधीको साथमा जिङ्क प्लेटिङ फिल्महरू बनाउनको लागि हो। प्लेटिङ प्रक्रिया 430°C देखि 450°C मा कार्य गरिनेछ।

८ चिसो पार्ने प्रक्रिया

स्थिर स्थितिहरू कायम राख्न उक्त उत्पादनलाई चिसो पारिन्छ र निश्चित समयको लागि सफा गरिन्छ।

९ गुणस्तर निरीक्षण

अक्सिडेन्टहरूलाई सतह बाट हटाइन्छ, र स्तरिय उत्पादनहरूको जाँचको निरीक्षण गरिन्छ।



१० प्याकेजिङ/ढुवानी

निरीक्षण पूर्ण भएका उत्पादनहरूलाई प्याक गरेर बाहिर पठाइन्छ।

03

औधोगिक दुर्घटनाहरूको सम्बन्धमा जानकारीहरू



औधोगिक दुर्घटनाहरूको सम्बन्धमा जानकारीहरू

१० पल्लिको प्लेटिङ्ग बिजनेसमा औधोगिक दुर्घटनाहरूको प्रकार

- 01 मानव शरीरको अङ्ग प्लेटिङ्ग लाइनको मर्मतको समयमा पावर खण्ड भित्र फँस्नु
- 02 स्वचालित प्लेटिङ्ग लाइन भित्र रोलर्स बीच फँस्नु
- 03 क्रेन (उत्थान) कार्यको समयमा स्टील प्लेटहरूको बीच औंलाहरू फँस्नु
- 04 जिङ्क प्लेटिङ्गको कामको समयमा चिप्लो भुईँँ सतहहरूमा तल लड्ने
- 05 उत्पादनहरू लोड/अनलोड गर्दा कुनै फोर्कलिफ्ट संग ठक्कर
- 06 नमूना संग्रह गर्ने कार्यहरूको दौरान एसिड-सफाई टैंक बाट लड्ने
- 07 फाइबर रस्सी फ्र्याक्चरहरूको पुच्छर-छेउमा प्लेटिङ्गको कार्य गर्दा वस्तुद्वारा हिराईनु
- 08 द्रुत एक्सोथर्मिक प्रतिक्रियाको कारण उत्सर्जन द्वारा जल्नु
- 08 फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रमा सफाईको कामको समयमा साँस निसासिनु
- 10 फोहोर पानी उपचार सुविधामा सुधारकर्ता द्वारा इलेक्ट्रिक झटका

व्यावहारिक कर्तव्यहरूमा यस कार्यकारी दिशानिर्देशको माध्यम बाट बिजनेसको सबै विवरणहरूको वर्णन गर्न गाह्रो छ; यसैले, पल्लिको जिङ्क प्लेटिङ्ग बिजनेसको बारेमा विवरणहरू विभिन्न पल्लिका प्लेटिङ्ग व्यवसायहरू बाट पहिले उल्लेख गरिएको मुख्यरूप बाट चर्चा गरिनेछ ।



प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरू बाटको सुरक्षा र स्वास्थ्य

01

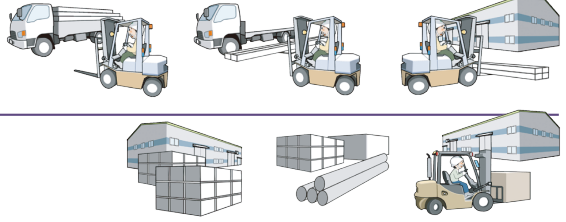
प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरूका संक्षिप्त विवरण

02

प्रमुख जोखिम र खतराका कारकहरू

01

प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरूका संक्षिप्त विवरण



प्रक्रियाहरू/कर्तव्यहरूका संक्षिप्त विवरण

१ कच्चा मालको भण्डारण

ट्रकहरूद्वारा ढुवानी गरिने कच्चा मालहरूलाई (लेपन गरिने वस्तुहरू) फोर्कलिफ्ट जस्ता अनलोड गर्ने मेशिनरीको माध्यमबाट लोडिङ्ग स्टेशनमा डेलिभरी गरिन्छ।



२ तयारी

लेपन गरिने कच्चा मालहरूलाई समान उत्पादन समूहहरू वा लोड गर्ने सामग्रीहरूको आधारमा क्रमबद्ध गरिन्छ ताकि प्लेटिङ्ग कार्यहरू छिटो होस्।



३ एसिड सफाई र पानीद्वारा धुने

खिया वा अन्य अपरिचित पदार्थहरूलाई सल्फ्यूरिक एसिड वा क्लोराइड झोल लेपन गर्नको लागि वस्तुको सतह बाट हटाईन्छ, र सतह पानीले सफा गरिन्छ।



४ फलक्स उपचार र सुख्खा पार्ने

यो फलक्स टैंकमा प्लेटिङ्गको लागि वस्तुलाई घुसाएर सतह बाट अपरिचित पदार्थहरूलाई हटाउनको लागि हो, र प्लेटिङ्गको लागि प्रभावकारी बनाउनको लागि प्रशोधन पछि सतह बाट आँसु हटाउनको लागि हो।



5 पग्लिएको जिङ्ग प्लेटिङ्ग

यो जिङ्ग प्लेटिङ्ग फिल्महरू बनाउनको लागि जिङ्ग प्लेटिङ्ग टैंकमा प्लेटिङ्गको लागि वस्तु राख्नु हो ।



6 कूलिङ्ग

यो एक निर्दिष्ट अवधिको लागि उत्पादनलाई ठण्डा पार्न हो र त्यहि समयमा स्थिर प्लेटिङ्ग स्थिति कायम राख्नको लागि सफा गर्नको लागि हो ।



7 पोस्ट-प्रशोधन र निरीक्षण

यो प्लेटिङ्गको लागि वस्तुको सतह बाट अक्सिडेन्ट हटाउनको लागि, सतहलाई चिल्लो बनाउनको लागि र विशिष्टताहरूको साथ अनुरूप जाँच गर्नको लागि हो ।



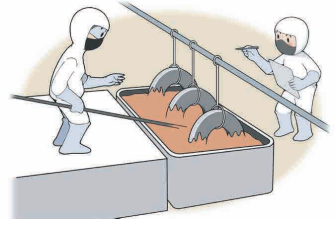
8 प्याकेजिङ्ग र सिपिङ्ग

यो प्लेटिङ्ग कार्यहरू समाप्त भएको उत्पादनहरूलाई प्याकेज गर्नको लागि हो र लोड/अनलोडिङ्ग मेशिनको प्रयोग गरेर ट्रकमा उत्पादनहरूलाई लोड गर्नको लागि हो ।



02

प्रमुख जोखिम र खतराका कारकहरू



1 कच्चा मालको भण्डारण

ट्रकहरूद्वारा ढुवानी गरिने कच्चा मालहरूलाई (लेपन गरिने वस्तुहरू) फोर्कलिफ्ट जस्ता अनलोड गर्ने मेशिनरीको माध्यमबाट लोडिङ्ग स्टेशनमा डेलिभरी गरिन्छ ।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- फोर्कलिफ्ट बाट कच्चा मालहरू झर्ने जोखिम
- फोर्कलिफ्टको ब्याक गर्दा देखाउने चेतावनी संकेत जोड्नु वा बिग्रिएको कारण ब्याक गर्दा कामदारहरूलाई पछाडी ठक्कर दिन सक्ने जोखिम
- फोर्कलिफ्ट संग ठक्कर लाग्ने जोखिम जब कामदारहरू फोर्कलिफ्ट संचालनको दायरा भित्र पुग्छन्

रोकथामका उपायहरू



- काँटामा कच्चा मालको सुरक्षित लोड र अचानक टर्न/सुचारु गर्न निषेध
- फोर्कलिफ्टहरूमा ब्याकअप चेतावनी वा मोनिटर संकेतको स्थापना र पर्यवेक्षकको निगरानी
- फोर्कलिफ्टको लागी पर्याप्त काम गर्ने ठाउँको खरीद, श्रमिकहरूको लागी प्रतिबन्धित क्षेत्रहरूको स्थापना, र पर्यवेक्षकको नियुक्ति

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
चालकको सिट बाहेक अन्य फोर्कलिफ्टमा सवार श्रमिकहरूको झर्ने जोखिम	- चालकको सीट बाहेक सवारी चलाउनबाट कामदारहरूलाई निषेध - नियुक्ति र पर्यवेक्षक द्वारा निर्देशन
फोर्कलिफ्ट ओरालोमा गुडिरहेको समयमा अचानक टर्न गर्दा वा लापरवाहीले गर्दा पल्टिन सक्ने जोखिम	- चालकको सीटमा सुरक्षा बेल्ट जोड्ने र लगाउने - फोर्कलिफ्टको चालकको सीटमा पहुँच ढोकाको लगाउने
अत्याधिक स्पिडको कारण कामदारहरू संग फोर्कलिफ्ट ठोकिने वा पल्टिने जोखिम	- फोर्कलिफ्टको लागि संचालन स्पिडको निर्देश - चालकको सीटमा सुरक्षा बेल्ट जोड्ने र लगाउने
त्यसै बसि रहेको फोर्कलिफ्टमा इग्निशन चाबी अनमा राखिएकोले अकुशल वा इजाजत नभएको कामदार द्वारा संचालन गर्दा हुने बाट दुर्घटनाको जोखिम ।	- फोर्कलिफ्टको इग्निशन चाबी अलग गर्ने र भण्डारण अलग गर्ने - एउटा फोर्कलिफ्ट संचालन गर्ने इन्चार्ज व्यक्तिको पद
पदमार्गलाई सुरक्षित गर्न विफल हुँदा कामदारहरू फोर्कलिफ्ट संग ठक्कर लाग्न वा समानहरू झर्न सक्ने जोखिम	व्यवस्था/कार्यस्थलको संगठन र मार्गको खरीद
लोड गरिएको कच्चा मालहरू तल खस्दा कामदारहरू फस्ने जोखिम	अनियमित आकारहरूका सबै कच्चा मालहरूलाई निर्दिष्ट भण्डारणका दराजहरूमा भण्डारण गरिनेछ
भारी वस्तुहरू को लोड/अनलोडको कारण मांशपेसी र हड्डीको रोग हुने जोखिम	४ पाङ्ग्रे हाते गाडाको उपयोग - काम/विश्रामको घण्टाको उचित वितरण र नियमित स्ट्रेचिंगको कार्यान्वयन "भारी वस्तुहरू को ह्यान्डलिंगको लागि सावधानी" को संकेतको स्थापना
प्रमुख उपकरण - ट्रक, फोर्कलिफ्ट दुर्घटनाको मामिलाहरू - फोर्कलिफ्ट संग ठक्कर	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी - कार्यस्थल मार्गहरू - अनलोडिङ र सवारी साधन प्रकारको मेसिनरी ढुवानी - परिवहन फोर्कलिफ्ट द्वारा काम गर्दछ

2 तयारी

लेपन गरिने कच्चा मालहरूलाई समान उत्पादन समूहहरू वा लोड गर्ने सामग्रीहरूको आधारमा क्रमबद्ध गरिन्छ ताकि प्लेटिङ कार्यहरू छिटो होस्।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- अपर्याप्त मुद्रा र दोहोर्‍याइएको काम को कारण माशंपेसी र हड्डीको रोगको जोखिम
- चोटको जोखिम, अर्थात् ढाड दुखाई, अत्याधिक हलचलहरूको कारण, जस्तै भारी वस्तुहरूको ह्यान्डलिंग गर्ने कुरा
- पानी वा तेलले भिजेका बस्तुहरू भुईँमा हुँदा कार्यस्थलमा हलचल गर्दैगर्दा ति बस्तुहरूमा चिप्लिएर लड्ने जोखिम
- कच्चा मालहरूलाई मिलाउँदा र बाँध्दा तारहरूले छँड्ने वा काट्ने जोखिम

रोकथामका उपायहरू



- माशंपेसी र हाड प्रणालीमा बोझ पर्ने कामहरूको हानिकारक कारकहरूको अनुसन्धान
- पर्याप्त आराम र उचित स्ट्रेचिंग अभ्यास
- वस्तुहरू ह्यान्डलिंग गर्दा मासको केन्द्र र वजन बारे मार्गदर्शन
- मानव परिवहनलाई प्रतिस्थापन गर्ने उपकरणको उपयोग, जस्तै ४-पाङ्ग्रे हाते गाढाहरू
- सुरक्षित मार्गको खरीद र संकेत
- कार्यस्थलको भुईँको सफाईलाई कायम राख्ने
- कार्यस्थल भित्र उचित प्रकाशलाई ठिकठाक राख्ने
- सुरक्षात्मक पन्जा लगाउने

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
• क्रेनको प्रयोग हुँदैगर्दा कागो खसे वा कागो सँग कामदार टकराउन सक्ने जोखिम • क्रेनको खराब संचालनको कारण उपकरण वा कागो द्वारा टक्कर वा अल्झेर लड्न सक्ने जोखिम	• भारी वस्तुहरूको काम गर्दा कार्य योजनाको पूर्व-सर्वेक्षण र तयारी • कागोको लागि उपयुक्त झुण्डिएको उपकरण र टुप्पाको-भाग • लट्किएको स्विच र क्रेन (उत्तोलक) मा परिचालन दिशाको संकेत
प्रमुख उपकरण • फोर्कलिफ्ट, क्रेन दुर्घटनाको मामिलाहरू • क्रेन सँग टक्कर	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी • कार्यस्थलको भुईँ • कार्यस्थल मार्गहरू • माशपेसी र हाड सम्बन्धी रोग लाग्ने सक्ने कामहरू • क्रेन सञ्चालन • टुप्पाको-भाग र झुण्डिएको उपकरण ह्यान्डलिङ्ग सञ्चालन

3 एसिड सफाई र पानी धुने

खिया वा अन्य अपरिचित पदार्थहरूलाई सल्फ्यूरिक एसिड वा क्लोराइड झोल लेपन गर्नको लागि वस्तुको सतह बाट हटाईन्छ, र सतह पानीले सफा गरिन्छ।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
हाइड्रोक्लोरिक एसिड र सल्फ्यूरिक एसिडको प्रयोग गर्दै एसिड सफाईको समयमा उत्पन्न हुने हानिकारक औसको कारण स्वास्थ्य समस्या हुने जोखिम	- आगो/विस्फोट/विषाक्तता र सामग्रीको गुणहरूको लागि जोखिमको पर्याप्त जागरुकता सहित ह्यान्डलिंग - सम्बन्धित MSDS को साइटमा प्रदर्शन र सम्बन्धित श्रमिकहरूलाई मद्दत गर्न प्रशिक्षणको कार्यान्वयन - वस्तुको गुण, आगो, विस्फोट, सम्पर्क र विषाक्तता जोखिम
क्रेनको माध्यम बाट एसिड-सफा गर्ने टंकीमा प्लेटिङ्गको वस्तु प्रवेश गर्दा अम्लीय पानी पोखिने जोखिम	- जब एसिड-सफाई टंकीको नजिकै संचालन आवश्यक पर्दा, त्यो वस्तुलाई टंकी भित्र पूर्ण रूपमा राखिए पछि जानुहोस्। - सजीलो पहुँचयोग्य स्थानहरूमा धुने र सफाई सुविधाहरूको स्थापना
प्लेटिङ्गको लागि वस्तुलाई प्रवेश गराउने र उचाल्ने क्रममा कामदारहरू एक एसिड सफाई टंकी भित्र पस्ने जोखिम	एसिड-सफाई टंकीको नजिक लड्नुबाट सुरक्षाको लागि फलामको बार जोड्नु पर्छ; तर कामको स्थितिमा ध्यानमा राखिनु पर्छ
हाइड्रोक्लोरिक एसिड र सल्फ्यूरिक एसिड कार्यस्थलमा छोडिएको बेला चुहावट हुने र जल्ने जोखिम हुन्छ	बलियो एसिडले हावामा औस संग प्रतिक्रियाको माध्यम बाट जटिल भाप उत्पन्न गर्ने भएकोले, यसलाई एउटा बन्द कंटेनरमा भण्डारण गरिनु पर्छ र प्रयोगमा नहुँदा कुनै निर्दिष्ट स्थानहरूमा भण्डारण गरिनु पर्छ।
व्यक्तिगत सुरक्षा गियर लगाउन असफलता भएको कारण हुने स्वास्थ्य समस्याको जोखिम	- रसायन, अर्थात् हाइड्रोक्लोरिक एसिड संग आँखाको सम्पर्क रोकको लागि सुरक्षात्मक चश्मा लगाउने - छालाको सम्पर्कबाट बच्न सुरक्षात्मक कपडा र सुरक्षात्मक पन्जा लगाउने - आगो/विस्फोटको जोखिमको लागि अनुहार छोप्रे ढाल, ताप-प्रतिरोधी सुरक्षात्मक कपडा लगाउने र अग्नि शामक राख्ने र विषाक्तताको जोखिमको लागि रासायनिक प्रतिरोधी पन्जा र ग्यास मास्क लगाउने
प्रमुख उपकरण - एसिड सफाई टंकी, पानी धुने टंकी, स्थानीय भेन्टिलेशन उपकरण, क्रेन, आदि दुर्घटनाको मामिलाहरू - नमूना संग्रहको समयमा एसिड सफाई टंकीमा लड्ने, र जल्ने	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी - कार्यस्थल मार्गहरू - क्रेन सञ्चालन - टुप्पाको-भाग र झुण्डिएको उपकरण ह्यान्डलिङ्ग सञ्चालन - हानिकारक रसायनहरूको ह्यान्डलिङ्ग - एसिड सफाई टंकीको सुरक्षित संचालन

4 फलक्स उपचार र सुख्खा पार्ने काम

यो फलक्स टैंकमा प्लेटिङ्गको लागि वस्तुलाई घुसाएर सतह बाट अपरिचित पदार्थहरूलाई हटाउनको लागि हो, र प्लेटिङ्गको लागि प्रभावकारी बनाउनको लागि प्रशोधन पछि सतह बाट आँस हटाउनको लागि हो।

• पल्लिएको जिङ्क प्लेटिङ्गको सवालमा, त्यसको प्रशोधन क्लोराइड ($ZnCl_2$) र अमोनियम क्लोराइड (NH_4Cl) को झोलको मिश्रण द्वारा ५० देखि $60^\circ C$ को तापमान संग गरिनेछ।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- रसायनको कारण स्वास्थ्यमा हुने समस्याको जोखिम

रोकथामका उपायहरू



- प्रदर्शन/पोस्ट/MSDS को प्रशिक्षण
- रसायन र नियन्त्रण निर्देशनको नामको पोस्टिंग
- प्रत्येक उत्सर्जन स्रोतमा स्थानीय भेन्टिलेशन उपकरणको हुड जोड्ने
- प्रत्येक हुडमा ठीक तरिकाले नियन्त्रित हावाको गतिको मर्मतसंभार
- सुरक्षात्मक पन्जा र श्वासप्रश्वासको सुरक्षात्मक गियर जारी गर्ने र लगाउने
- पर्याप्त भेन्टिलेशन सुनिश्चित गरी काम गर्ने वातावरणको सुधार
- MSDS को सुरक्षा/स्वास्थ्य उपायको कार्यान्वयन
- हरेक जो कर्मचारी होइनन् तिनीहरूलाई पहुँचमा प्रतिबन्ध

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
• क्रेनको उपयोगको समयमा कार्गो झर्ने जोखिम • क्रेनको खराब संचालनको कारण उपकरण वा कार्गो द्वारा टक्कर वा अल्झेर लड्न सक्ने जोखिम	• भारी वस्तुहरूको काम गर्दा कार्य योजनाको पूर्व-सर्वेक्षण र तयारी • कार्गोको लागि उपयुक्त झुण्डिएको उपकरण र टुप्पाको-भाग • लट्किएको स्विच र उत्तोलकमा परिचालन दिशाको संकेत
• प्लेट गरिएको वस्तुलाई प्रवेश गराउँदा र उचाल्ने क्रममा कामदारहरू एक फलक्स टंकी भित्र लड्ने जोखिम	• कामदारहरूलाई फलक्स टंकीको नजिक लड्नबाट जोगाउनको लागि ९० देखि १२० सेन्टिमिटर उचाई मानक भएको सुरक्षा बारको स्थापना गर्ने • फलक्स टंकीको नजिकको भुईँहरू बाट पानी र तेल हटाए पछि व्यवस्था/संगठनको कार्यान्वयन
प्रमुख उपकरण • फलक्स टंकी, स्थानीय भेन्टिलेशन उपकरण, क्रेन, आदि दुर्घटनाको मामिलाहरू • एउटा फलक्स टंकी भित्र खसे	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी • कार्यस्थलको भुईँ • क्रेन सञ्चालन • टुप्पाको-भाग र झुण्डिएको उपकरण ह्यान्डलिङ्ग सञ्चालन • हानिकारक रसायनहरूको ह्यान्डलिङ्ग

5 पल्लिएको जिङ्ग प्लेटिङ्ग

यो जिङ्ग प्लेटिङ्ग फिल्महरू बनाउनको लागि जिङ्ग प्लेटिङ्ग टैंकमा प्लेटिङ्गको लागि वस्तु राख्नु हो ।

• 430°C देखि 486°C को तापमानमा आवश्यक मोटाईको आधारमा एक देखि दस मिनेटको लागि

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- एउटा क्रेनमा प्लेटिङ्गको लागि जब वस्तुलाई हालिन्छ तब तातिएको पल्लिएको सामग्री पोखिन सक्ने जोखिम

रोकथामका उपायहरू



- वाफीय विस्फोटबाट बच्नको लागि गहिराईको भुईँमा वा भवनको बनोटमा वा पल्लिएको तातो सामग्रीहरू बोक्ने अन्य उपकरणमा पानी नपर्ने सुनिश्चित गर्नुहोस् ।
- जब प्लेटिङ्ग स्नानको नजिकै काम संचालन आवश्यक पर्यो भने, प्लेट गरिने वस्तुलाई पूर्णरूपले टंकी भित्र राखे पछि मात्रै काम गर्नुहोस् ।
- प्लेट लेपनको नजिकमा पल्लिएका सामग्रीहरू छरपष्ट नहोस् भन्नको लागि कामदारहरूको लागि सुरक्षित आश्रयको जडान
- प्लेट लेपन भित्र जिङ्गलाई प्रवेश गराउँदा, बाफ विस्फोट नहोस् भन्नको लागि त्यहाँ स्नान भित्र कुनै पानी छैन भनि पुष्टि गरे पछि त्यो प्रवेश गराउनु पर्छ ।
- प्लेट बाथको नजिकमा कामदारहरूलाई जान निषेध गर्ने र आगोलाई अलग्गै स्थानहरूमा भण्डारण गर्ने

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
प्लेट गर्नु पर्ने वस्तुलाई प्रवेश गराउँदा र उचाल्दा प्लेट बाथ भित्र कामदारहरू लड्ने सक्ने जोखिम	- कामदारहरूलाई प्लेट बाथ भित्र लड्नबाट जोगाउनको लागि स्ट्याण्डर्ड सुरक्षा बारहरूको स्थापना; तर स्थापना चाहिँ काम गराईको स्थितिको विचार गरेर बलियो अन-अफ गर्ने प्रकारको हुनुपर्छ - क्रेन संचालनहरूको समयमा कामदारहरू अर्को कामदारहरू सँग टोकिने सम्भावनाहरूको जाँच गर्नुहोस्
प्लेट स्नान बाट उत्पन्न जिङ्को फिँजको कारण स्वास्थ्य समस्याको जोखिम	- कार्यस्थल र कामदारहरूको तालिम अन्तरगत ह्याण्डल गरिने हानिकारक पदार्थहरूको सम्बन्धमा MSDS को प्रदर्शन/पोस्टिङ्ग - स्थानीय भेन्टिलेशन उपकरण संचालनको जाँच गर्नुहोस् र हडको खुल्ला प्वालहरूको नजिक कुनै अवरोधहरू छन कि भनि हेर्नुहोस्
पग्लिने समयमा उच्च-तापमानले तताउने कारण कार्यस्थलहरूमा उच्च गर्मीको वातावरण	उच्च तापक्रमका बस्तुहरू समात्नु पर्ने यस्ता स्थलहरूमा पोल्ने जोखिम बाट बच्नको लागि ताप-प्रतिरोधी कपडा वा अन्य उचित सुरक्षात्मक गियर जारी गर्ने र लगाउने ।
व्यक्तिगत सुरक्षा गियर लगाउन असफलता भएको कारण स्वास्थ्य समस्याहरू र पोल्ने जोखिम	- व्यक्तिगत सुरक्षा गियर, अर्थात् रासायनिक-प्रतिरोधी पन्जा र ताप-प्रतिरोधी कपडा, स्वास्थ्य समस्याको रोकथामको लागि लगाउने - आगो/विस्फोटको जोखिमको लागि अनुहार छोप्ने ढाल, ताप-प्रतिरोधी सुरक्षात्मक कपडा लगाउने र अग्नि शामक राख्ने र विषाक्तताको जोखिमको लागि रासायनिक प्रतिरोधी पन्जा र ग्यास मास्क लगाउने
प्रमुख उपकरण - प्लेट स्नान, स्थानीय भेन्टिलेशन उपकरण, क्रेन, आदि दुर्घटनाको मामिलाहरू - जिङ्ग प्लेट गर्ने कार्यको समयमा लड्ने र पोल्ने	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी - कार्यस्थल मार्गहरू - क्रेन सञ्चालन - टुप्पाको-भाग र झुण्डिएको उपकरण ह्यान्डलिङ्ग सञ्चालन - हानिकारक रसायनहरूको ह्यान्डलिङ्ग - प्लेटिङ्ग स्नानको सुरक्षित संचालन

6 चिसो पार्ने

यो एक निर्दिष्ट अवधिको लागि उत्पादनलाई ठण्डा पार्न हो र त्यहि समयमा स्थिर प्लटिङ स्थिति कायम राख्नको लागि सफा गर्नको लागि हो।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- साँपुरो चौडाई सहितको कुलिङ्ग टंकी विभाजनहरूको माथिल्लो भागलाई संचालनको मार्गहरूको रूपमा प्रयोग गर्दा लड्ने जोखिम
- विभिन्न आकार र तौल सहितका भारी सामानहरूलाई क्रेनले (उत्तोलन) परिवहन कार्यहरू गर्ने समयमा लड्ने र अल्झिने जोखिम
- सुविधाहरूको संभार र मर्मत कार्यहरूको समयमा बिद्व्युत प्रसारण खण्डमा फँस्ने जोखिम

रोकथामका उपायहरू



- लड्न सकिने जोखिम भएको कुलिङ्ग टंकीको वरिपरि बारहरू जडान गरेर कामदारहरूलाई नजिक आउन निषेध गर्ने
- भारी बस्तुहरूको काम गर्ने कामदारहरूको लागि लड्ने र अल्झिने जोखिम बाट बचाउने क्षमता भएको सुरक्षा उपायहरू सम्बन्धी कार्य योजनाहरूको तयारी, र सम्बन्धित योजना अनुसार संचालनको कार्यान्वयन
- कामदारहरूको लागी कार्य योजनाहरू भित्र विवरणको पर्याप्त अधिसूचना
- बिद्व्युत प्रसारण खण्डमा सुरक्षात्मक आवरणको स्थापना
- सफाई र मर्मत कार्यहरू भन्दा पहिले संचालनमा रोक
- नियन्त्रण प्यानलको संचालन निषेध संकेतको स्थापना

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
बाटोहरू र सीढीहरूको माध्यम बाट यात्राको समयमा अनुमानित भागहरू र बाधाहरूको कारण लड्ने र टक्कर खाने जोखिम	- पैदलयात्री मार्गमा अनुमानित भागहरू र बाधाहरूलाई हटाउनको लागि सुधारामक उपाय - सीढीहरूमा चिप्लिने सुरक्षात्मक उपाय र सुरक्षा बारहरूको स्थापना - कार्यस्थल भित्र उचित प्रकाशलाई ठिकठाक राख्ने
- बिजुली चुहावट र पम्पको रूपमा बिजुली मशीनरी/ उपकरण, को प्रत्यक्ष भाग संग सम्पर्क भएको कारण बिजुली झटकाको जोखिम - बल्ने बत्ती र तारहरूको अपर्याप्त इन्सुलेशनको कारण बिजुली झटका लाग्ने जोखिम	- प्रत्यक्ष भागको लागी बन्द प्रकार बिजुली बक्स हुनको लागी सुरक्षात्मक उपाय - इन्सुलेशन र प्रत्यक्ष भागको अर्थिङ्ग - बिजुली मार्ग बन्द र अपरेसन भन्दा पहिले कार्य स्थलको खरीद - बिजुली मार्ग बन्द हुँदा ट्यागको संलग्नता - बिजुली प्रवाहकीय सामग्री संग सीढीको उपयोगको निषेध
प्रमुख उपकरण - कूलींग टैंक, क्रेन, आदि दुर्घटनाको मामिलाहरू - एउटा चिसो ट्यांक बाट वाफ उत्सर्जन द्वारा जल्ने	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी - कार्यस्थल मार्गहरू - क्रेन सञ्चालन - टुप्पाको-भाग र झुण्डिएको उपकरण ह्यान्डलिङ्ग सञ्चालन - विद्व्युतीय मेसिनरी/उपकरणको संचालन व्यवहार गर्दा

7 पोस्ट-प्रशोधन र निरीक्षण

यो प्लेटिङ्गको लागि वस्तुको सतह बाट अक्सिडेन्ट हटाउनको लागि, सतहलाई चिल्लो बनाउनको लागि र विशिष्टताहरूको साथ अनुरूप जाँच गर्नको लागि हो।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू



- पिस्ने कार्यहरूको समयमा उत्पन्न आवाजहरूको कारण आवाज बहिरापनको जोखिम
- पिस्ने कार्यहरूको समयमा चिप्स उडेर आँखाको हानी गर्ने जोखिम
- उपकरणहरू, वा दोहोरिने संचालनहरू जस्ता भारपूर्ण मानव परिवहको कारण हुन सक्ने माशंपेसी र हाडको रोग लाग्ने जोखिम
- निरीक्षणको समयमा प्लेट गरिएको वस्तुहरूको सतहमा तीखो सतहहरूले काट्ने जोखिम
- मोबाइल बिजुली मेशिन/उपकरणको बिजुली चुहावटको कारण बिजुली झटका को जोखिम

रोकथामका उपायहरू



- व्यक्तिगत सुरक्षात्मक गियर, जस्तै कानको प्लग र इयरमफ लगाउने
- सुरक्षात्मक चश्मा लगाउने
- संचालन शुरु गर्नु भन्दा अघि तत्किने
- माशंपेसी र हाडमा, जस्तै गर्धन र कम्मरमा, तौललाई कम गर्नको लागि वजनमा प्रतिबन्ध गर्ने
- काम गर्ने घण्टा र आराम गर्ने घण्टाको सन्तुलित वितरण
- काम को स्थितिको लागि उपयुक्त हुने सुरक्षात्मक गियर (सुरक्षा पन्जा, आदि) लगाउने
- जीवित भागहरूमा सुरक्षात्मक उपायहरूको कार्यान्वयन
- एक जमिन चुहावट ब्रेकरमा सार्ने मिल्ने विद्युतीय मेशिन/उपकरणको जडान
- संचालन गर्न भन्दा अघि तारहरू र जोडिएका भागहरू जोड्ने

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
प्रमुख उपकरण • मोबाइल ग्राइन्डर, फाइल, आदि	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी • सुरक्षित पिसानी संचालन • सुरक्षित मानव परिवहन कार्यहरू • माशंपेसी र हाड रोगको जोखिम बाट सुरक्षा • सार्ने मिल्ने इलेक्ट्रिक मेशिन/उपकरण संचालन ह्यान्डलिङ गर्ने
दुर्घटनाको मामिलाहरू • मानव परिवहन कार्यहरूको कारण माशंपेसी र हाड सम्बन्धि रोगको शुरुआत	

8 प्याकेजिङ्ग/ढुवानी

यो प्लेटिङ्ग कार्यहरू समाप्त भएको उत्पादनहरूलाई प्याकेज गर्नको लागि हो र लोड/अनलोडिङ्ग मेशिनको प्रयोग गरेर ट्रकमा उत्पादनहरूलाई लोड गर्नको लागि हो।

प्रक्रिया/कर्तव्यहरू द्वारा विवरण



जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
• फोर्कलिफ्ट जस्ता यातायात उपकरणहरूले परिवहन कामको समयमा अल्टिने र ठक्कर लाग्ने जोखिम • स्वचालित प्याकिङ्ग मेशिनको प्रयोगको समयमा औंला चेपिएर काटिने जोखिम	• एउटा पहुँलो सीधा रेखा द्वारा कामदारहरू र यातायात उपकरणहरूको मार्ग अलग गर्ने संकेत • दिइएको कर्तव्यमा ध्यान केन्द्रित गर्नको लागि कामको स्थिति र आरामको घण्टाको सन्तुलित वितरणको लागि सुरक्षात्मक पन्जा लगाउने

जोखिम/जोखिमको कारकहरू 	रोकथामका उपायहरू 
फोर्कलिफ्ट अपरेशनको समयमा टक्कर, अल्झिने र लड्ने जोखिम	- उपयुक्त योग्यताहरू भएका नियुक्त ड्राइभरहरू - सुरक्षित लोड र सुरक्षित दृश्यहरूको पालना - ड्राइभ गर्दा सीट बेल्ट लगाउनुहोस्
कार्यस्थलको भुईँमा असुरक्षित बस्तुहरू, हिँड्ने मार्गहरू सुरक्षित गर्न असफल र अपर्याप्त बत्तीको कारण ठक्कर लाग्ने र लड्ने जोखिम	- व्यवस्था/कार्यस्थलको संगठन र मार्गको खरीद - कामको अवस्था र मार्गको लागी उपयुक्त बत्तीको मर्मतसंभार
निरन्तरको प्याकिङ्ग कामहरू र प्रिन्ट गरिएको सामग्रीहरूको ढुवानीको कारण माशपेसी र हाडको रोगको जोखिम	- सुविधाजनक सुविधाहरू, अर्थात थकान-रोकथाम म्याटहरू आदिको स्थापनाको माध्यम बाट कार्य वातावरणको सुधार - काम गर्ने घण्टा र आराम गर्ने घण्टाको सन्तुलित वितरण - ढुवानी पूरक उपकरणहरूको उपयोग, जस्तै ४-पाङ्ग्रे हाते गाढाहरू
- ट्रकको बारम्बार आवागमनको कारण ठक्करको जोखिम - ट्रकहरूले अनलोडिङ्ग कामहरूको लागि पिंजडामा पहुँच गर्दा लड्ने जोखिम - गाडीबाट ओर्लिँदा खुट्टा टेक्ने असंतुलनको कारणले लड्ने जोखिम	- कार्य योजनाहरूको तयारी (सवारी साधनहरूमा मेशिनहरू अनलोड, भारी सामग्रीको ह्यान्डलिंग) र कार्य प्रक्रियाहरूको पालना - सुपरिवेक्षकको पद र अभिभावकको नियुक्ति
- ट्राफिक सिग्नलको अज्ञानता र सवारी चलाउँदा अत्याधिक गतिको कारण ट्राफिक दुर्घटना हुने जोखिम - वर्षा/हिउँमय सडकहरूमा लापरवाहीले ड्राइभिङ्ग गर्दा चिप्लने जोखिम	- सवारी साधनहरू बीच पर्याप्त दूरी कायम राख्नको लागी, कडा रूपमा सडकमा हेर्नुहोस्, सीट बेल्ट लगाउनुहोस् र वर्षाको सडकमा गति कम गर्नुहोस् - चुरोट खाने, फोनमा बोल्ने र भिडियोहरू हेर्दै ड्राइभिङ्ग गर्ने जस्ता असुरक्षित व्यवहारको निषेध
प्रमुख उपकरण - ट्रक, फोर्कलिफ्ट, स्वचालित प्याकिङ्ग मेसिन, आदि दुर्घटनाको मामिलाहरू - ट्रक बाट खस्ने	भाग III, सुरक्षा र स्वास्थ्यमा व्यावहारिक जानकारी - कार्यस्थलको भुईँ - कार्यस्थल मार्गहरू - सवारी साधन प्रकारको मेसिनरी अनलोडिङ्ग र ढुवानी - फोर्कलिफ्ट परिवहनको कामहरू - सुरक्षित मानव परिवहन कार्यहरू - माशपेसी र हाड सम्बन्धि रोग लाग्न सक्ने संचालनहरू

안전은 권리입니다

पेशागत सुरक्षा तथा स्वास्थ्यका लागि रोजगारदाता तथा कामदारलाई दश निर्देशन

사업주와 근로자가 꼭 알아야 할 산업현장 안전보건수칙 10계명

※ व्यक्तिगत अवस्था असामान्य देखा साथ कामदारले स्वास्थ्य जाँच गराउन तत्काल सुपरिवेक्षकलाई खबर गर्नु पर्छ तथा श्रम तथा रोजगार मन्त्रालयलाई जानकारी गराउनुपर्छ ।

신체에 이상 증상이 나타나면 관리자에게 보고, 의사 진료 및 고용노동부에 통보하여야 함

01

रोजगारदाताले कामदार चिप्लान वा लड्न सक्ने जोखिम भएका स्थानमा सुरक्षा रेलिंग तथा सुरक्षा कर्म प्रयोग गर्नु पर्नेछ ।

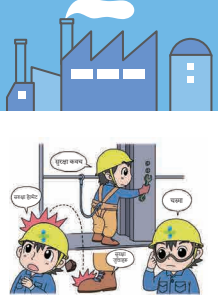
추락, 넘어짐 위험이 있는 장소에 안전 난간, 개구부 덮개 등 설치



02

रोजगारदाताले उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्री उपलब्ध गराउनु पर्छ र कामदारले रोजगारदाताले उपलब्ध गराएका सुरक्षा सामग्री लगाउनु पर्छ ।

작업에 적합한 개인 보호구 지급 및 착용



03

रोजगारदाताले चिन्ने यन्त्र, काट्ने यन्त्र वा चापयुक्त कन्टेनर जस्ता खतरापूर्ण/ जोखिमयुक्त उपकरणहरूमा उपयुक्त सुरक्षा यन्त्रहरू जडान गरेको हुनुपर्छ ।

프레스 등 유해 위험기계·기구를 사용 시, 적합한 방호장치를 설치



04

रोजगारदाताले यन्त्रहरूको स्टार्ट गर्ने स्विचमा तथा मर्मत भईरहेका प्रविधिमा लक जडान गर्ने गर्नु पर्छ तथा “मर्मत कार्य जारी छ” भन्ने संकेत झुन्ड्याउनु पर्छ ।

기계·설비 정비 시 기동 장치에 잠금장치 및 표지판 부착



05

काम शुरु हुनु अघि गरिने सुरक्षा निरीक्षण तथा कार्य क्षेत्र व्यवस्थित र सफा राख्नु रोजगारदाताको जिम्मेवारी हो ।

작업 전 안전점검 및 정리정돈 실시



06

रोजगारदाताले कार्य स्थलभित्र, कार्य स्थलमा जाने र त्यहाँबाट आउने सुरक्षित बाटो बनाउनु पर्छ ।

작업장으로 통하는 장소 또는 작업장 내 안전통로 확보



07

रोजगारदाताले प्रचलनशील पदार्थ तथा आगो लाय सक्ने पदार्थ भएका स्थानमा वेल्डिंग वा काट्ने काम भैरहेको बेला तिनलाई राम्रोसँग जाँच गर्नु पर्छ ।

금속의 용접·용단 등의 작업 시 인화성·폭발성 물질 격리



08

रोजगारदाताले विद्युतीय उपकरणहरूमा ग्राउण्डिंग जडान गर्नुपर्छ र कामदारलाई सबै विद्युतीय काम गर्दा प्रयोग गर्न कुचालक उपकरण उपलब्ध गराउनु पर्छ ।

전기작업 시 접지작업에 적합한 절연용 보호구 지급 및 착용



09

रोजगारदाताले खतरापूर्ण, जोखिमयुक्त रासायनिक पदार्थ भएका कन्टेनरहरूमा वाणि/संकेतना संकेतहरू लगाउनुपर्छ । वाणि/संकेतहरूमा उक्त पदार्थको नाम, नक्सा, कोडहरू, प्रयोगकर्ता लाई वाणि, सुरक्षा जानकारी र बनाउने कम्पनीको नाम उल्लेख गर्नुपर्छ । (पदार्थको नाम, नक्सा, कोडहरू, प्रयोगकर्तालाई वाणि, सुरक्षा जानकारी, बनाउने कम्पनीको नाम)

유해·위험 화학물질 취급 용기 등에 경고 표지 부착



10

कामदारले चारैतिर घेरिएको कार्यक्षेत्रमा काम गरिरहेको बेला काम शुरु हुनु अघि र काम जारी रहेको बखत रोजगारदाताले अक्सिजनको माला नाप्ने कार्य गर्नु पर्दछ ।

밀폐공간 작업 전·작업 중 산소농도 등 측정



धातु लेपन बिजनेसको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्य

발행일	2021년 11월
발행인	박두용
발행처	한국산업안전보건공단
주 소	울산광역시 중구 중가로 400
전 화	052) 703-0426
홈페이지	http://www.kosha.or.kr

※ 무단 복사 및 복제하여 사용하는 것을 금지함.



धातु लेपन बिजनेसको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्य