

आल्युमिनियम भाँडा उत्पादन गर्ने उद्योग

परिचय

आल्युमिनियमका भाँडा उत्पादन गर्ने उद्योगहरूले देशमा विदेशी आयात हुने भाँडाहरूको प्रतिस्थापन गरेर देशमै उच्च गुणस्तरको भाँडाहरू उत्पादन गरी आर्थिक रूपमा टेवा पु-याउछ भन्ने अर्को तर्फ यस्ता उद्योगहरूले देशमा रोजगारीको अवसार पनि प्रदान गर्छ । आल्युमिनियमका भाँडाहरू उत्पादन गर्ने उद्योग खोल्ने उद्यमीहरूलाई यस विभाग वा मातहतका कार्यालयहरूबाट स्कीमको नमूना प्राप्त होस भन्ने आशयले यस विभागबाट स्कीम निर्माण गराइएको हो

विभिन्न प्रकारका आल्युमिनियमका भाँडा उत्पादन गर्न आवश्यक पर्ने यन्त्र तथा उपकरणहरू, विद्युत शक्ति इन्धन, वार्षिक उत्पादन क्षमता, आदिका बारेमा उद्योग खोल्नु पूर्व जानकारी दिन खोजिएको छ । उद्योगीहरूले उत्पादनको प्रकृति हेरी यन्त्र वा उपकरण छान्नु, तीनका इफिसियन्सी, उर्जा उपभोग र आर्थिक भारका बारेमा अग्रिम जानकारी समेत प्राप्त गर्न सक्छन् । आफूलाई आवश्यक पर्ने जनशक्ति, बैंक बाट लिनु पर्ने ऋण तथा ब्याजका बारेमा, इन्सुरेन्स प्रिमियमका बारेमा सचेत रहन्छन् ।

उद्योगलाई आवश्यक पर्ने वार्षिक स्थिर खर्च, चल खर्च तथा भैपरिआउने खर्च, वार्षिक आम्दानी नाफा नोक्सानीको आकलन समेत प्रस्तुत स्कीममा खुलाइ सम्पूर्ण उद्यमीहरूलाई सजिलो बनाइएको छ ।

अभै वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावका बारेमा जडान गर्नु पर्ने संयन्त्र तथा उद्योगी स्वयं वातावरण प्रति चनाखो र सक्रिय हुन अपनाउनु पर्ने तथ्य समेत यस स्कीममा उल्लेख गरिएको छ । यस स्कीमले उत्पादन प्रकृया, वातावरणीय पक्ष तथा रोकथामका उपायहरू, कामदारको स्वास्थ्य तथा सुरक्षा, तालीम र अग्नी तथा विद्युतीय आकस्मिक घटनाका बारेमा समेत समेटेको छ ।

आल्युमिनियम भाँडा उत्पादन प्रकृया:

स्पनिङ्ग

आल्युमिनियमका भाँडाहरू उत्पादन गर्न सर्वप्रथम आवश्यक साइजको गोलो आल्युमिनियमको प्लेटलाई स्पनिङ्ग गर्ने मेसिनमा च्यापेर त्यसलाई घुमाउँदै काठको लौरो र अरु साँचाको सहयोगमा आवश्यक आकारमा ल्याइन्छ । त्यस पछि बढी भागलाई काटेर निकालिन्छ । यस प्रकृत्यामा शारिरिक श्रम र शीपको आवश्यकता पर्छ । यो प्रकृत्यालाई सजिलोसंग संचालन गर्न ग्रिजको प्रयोग गरिन्छ । यस प्रकृत्यामा आल्युमिनियमका टुक्राहरू र बिग्रेका प्लेटहरू ठोस खेर बस्तुको रूपमा निस्कन्छ, भने ध्वनी प्रदुषण र दुर्घटनाका सम्भावना पनि हुन्छ ।

प्वाल पार्ने

आकारमा ल्याइसकेका आल्युमिनियमका प्लेटमा ह्यान्डिल जस्ता सहायक साधन जोड्न आवश्यक ठाउमा मेसिनको सहायताले वा छिना र हठौडाको सहायताले प्वाल पार्ने कार्य गरिन्छ । त्यसरी प्वाल पार्दा आल्युमिनियमका टुक्राहरू र केही बिग्रेका बस्तुहरू ठोस खेर बस्तुको रूपमा निस्कन्छ । यस प्रकृत्यामा ध्वनी प्रदुषण पनि हुने हुन्छ ।

फिटिङ्ग

प्वाल पारेको ठाउमा ह्यान्डिल जस्ता आवश्यक सहायक साधनहरू रिपिटको सहायताले जोड्ने कार्य हुन्छ । यस प्रकृत्यामा पनि बिग्रेका प्लेटहरू ठोस खेर बस्तुको रूपमा निस्कन्छ, भने ध्वनी प्रदुषण हुने हुन्छ ।

चिल्लो हटाउने

फिटिङ्गको कार्य सकेपछि भाँडोमा रहेको चिल्लो र फोहर हटाउन मट्टीतेल मिसाइएको काठको धूलोले पुछी सफा गरिन्छ । यस प्रकृत्यामा फोहर काठको धूलो ठोर खेरबस्तुको रूपमा निस्कन्छ ।

रासायनिक धुलाइ

चिल्लो हटाइसकेको भाँडोलाई चम्किलो पार्न हाइड्रो फ्लोरिक एसिडको घोलमा एक छिन डुबाएर निकालिन्छ । केही दिनको प्रयोग पछि हाइड्रो फ्लोरिक एसिडको घोल फोहर हुन्छ र त्यो फोहर भैसकेको घोल तरल खेर बस्तुको रूपमा निस्कन्छ ।

पखाल्ने प्रकृत्या

फ्लोरिक एसिडको घोलमा डुबाएर निकालेका भाँडाहरूलाई सफा पानीले राम्ररी पखालिन्छ ।

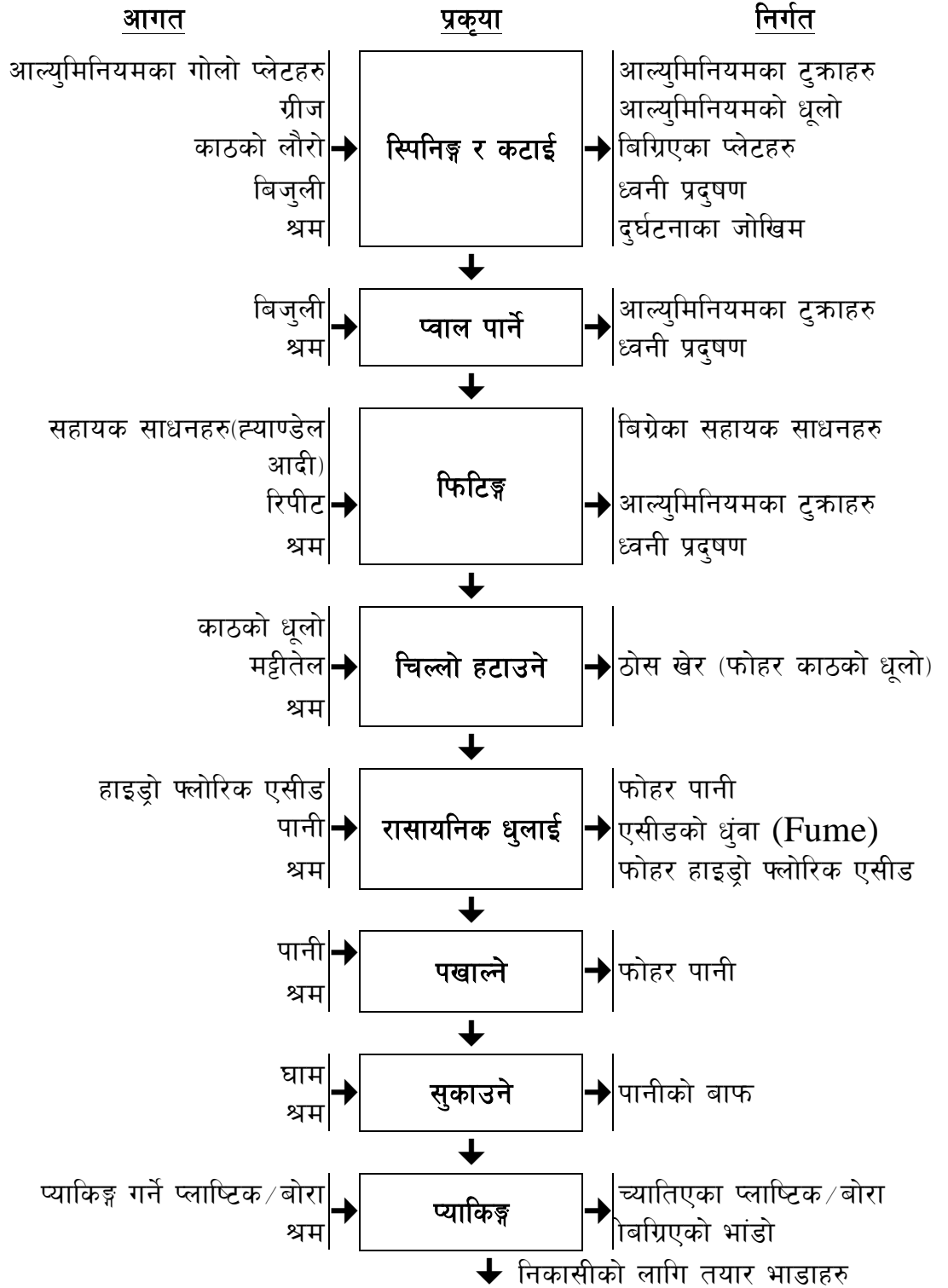
सुकाउने

पखालि सकेका भाँडाहरू घाममा सुकाइन्छ ।

प्याकिङ्ग

सुकिसकेका भाँडाहरु प्लाष्टिकका वा जुटका बोरोमा प्याक गरेर भण्डारण गरिन्छ । यस प्रकृत्यामा च्यातिएका प्लाष्टिक वा जुटका बोरोहरु ठोस खेर बस्तुको रुपमा निस्कन्छ ।

आल्युमिनियमका भाँडा उत्पादन प्रकृत्या प्रवाह



वातावरणीय पक्ष

प्रदुषणको किसिम

प्रस्तुत उद्योगबाट खास गरी निम्नानुसारको खेर पदार्थको निस्काशन वा प्रदुषणबाट वातावरणमा असर पार्न सक्ने देखिन्छ ।

सि.नं.	प्रदुषणको किसिम	निष्काशन हुने बस्तुहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	स्पिनिङ्ग, कटाई, र प्वाल पार्ने प्रकृत्यामा आल्युमिनियमका टुक्राहरु र धुलो ठोस खेरको रुपमा निस्कन्छ भने चिल्लो हटाउने प्रकृत्यामा फोहर काठको धुलो खेरको रुपमा निस्कन्छ
२	तरल खेर पदार्थ	रासायनिक धुलाइ तथा पखाल्ने प्रकृत्यामा निस्कने पानी
३	ध्वनी प्रदुषण	स्पिनिङ्ग र कटाई, प्वाल पार्ने तथा फिटिङ्ग प्रकृत्यामा केही मात्रामा ध्वनी उत्पन्न हुने हुन्छ ।
४	वायु प्रदुषण	हाइड्रो फ्लोरिक एसिडको केही गन्ध आउने

रोकथामका उपायहरु

सि.नं.	प्रदुषणको किसिम	रोकथामका उपायहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	आल्युमिनियमका टुक्राहरु आल्युमिनियमका साना सामान ढलाई गर्न, आल्युमिनियमको धूलो स्क्राप विक्री गर्न तथा फोहर काठको धूला बालनमा प्रयोग गर्न सकिन्छ
२	तरल खेर पदार्थ	फोहर एसिड तथा भाडाहरु पखाल्दा निस्कने पानीलाई एउटा खाडलमा जम्मा गरी सोडा हालेर Neutralize गरिसकेपछि फाल्नुपर्ने हुन्छ ।
३	ध्वनी प्रदुषण	उत्पादनको क्रममा निस्कने आवाजबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न निम्नानुसारको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ । <ul style="list-style-type: none"> ➤ मेशिन जडान गर्दा फाउण्डेशन मजबुत गरी कम्पन कम गर्नु पर्छ । ➤ मेशिनमा ग्रीज लुब्रिकेन्टहरु लगाइ आवाज कम गर्नु पर्छ । ➤ कामदारहरुलाई एअर प्लग र अन्य सुरक्षात्मक उपकरणहरु को व्यवस्था गर्नु पर्छ । ➤ ध्वनी प्रदुषणका कारक मेशिनहरुलाई सेड भित्रमात्र संचालन गर्नु पर्छ ।
४	वायु प्रदुषण	हाइड्रो फ्लोरिक एसिडको गन्धलाई व्यवस्था गर्न उत्पादन कक्षमा एकजष्ट फ्यान आदीको व्यवस्थाले गर्दा प्रदुषित वायु बाहिर जाने हुनाले वायु प्रदुषण न्यून हुन्छ । धुलो नियन्त्रण गर्न डफ्टकलेक्टरको व्यवस्था गर्नु पर्छ ।

सरसफाई

उद्योगबाट निस्कने खेर जाने ठोस पर्दाथ आल्युमिनियमका टुक्राहरु, आल्युमिनियमको धूलो तथा फोहर काठको धूलो हुन । आल्युमिनियमका टुक्राहरु आल्युमिनियमका साना सामान ढलाई गर्न प्रयोग गर्न सकिन्छ । आल्युमिनियमको धूलो स्क्राप भेन्डरलाई विक्री गर्नु पर्छ । फोहोर पानी सोडा द्वारा उपचार गरी ब्यबस्थित गर्नु पर्छ ।

- कारखाना मेशिनहरु सरसफाई गरी बेला बेलामा मर्मत सम्भार गर्नु पर्छ ।
- Good House Keeping Practice अपनाउनु पर्छ ।
- सकेसम्म आल्युमिनियमका टुक्राहरुलाई भईमा छरिनबाट रोक्नु पर्छ ।
- पखाल्ने प्रकृत्यामा पानी चुहिन बाट बचावट गरी पानी प्रयोग कम गर्नु पर्छ ।

कामदारहरुको स्वास्थ्य र सुरक्षा

कामदारहरुको स्वास्थ्य सुरक्षाको लागी प्राथमिक उपचारको व्यवस्था गर्नु पर्छ । मास्क, पन्जा जस्ता स्वास्थ्य सुरक्षाका साधनहरु उपलब्ध गराउनु पर्ने हुन्छ । कामदारहरुको स्वास्थ्य उपचारको लागि समय समयमा स्वास्थ्य परिक्षणको ब्यवस्था गर्नु पर्छ ।

ध्वनी प्रदुषण:

मेशिन जडान गर्दा फाउण्डेशन मजबुत गर्नु पर्छ । जसले गर्दा मेशिन सचालन गर्दा कम्पन्न् कम हुन्छ । मेशिनमा ग्रीज लुब्रिकेन्टहरु लगाई कम आवाज निस्कने बनाउन सकिन्छ । कामदारहरुलाई एअर प्लग र अन्य सुरक्षात्मक उपकरणहरु को ब्यवस्था गर्न पर्ने हुन्छ । ध्वनी प्रदुषणका कारक मेशिनहरुलाई छुट्टै कोठा भित्रमात्र संचालन गर्नु पर्छ ।

ट्रेनिङ्ग:

कामदारहरुलाई आवश्यकता अनुसारको कामको तालिमको ब्यवस्था गर्नु पर्छ ।

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटना:

अग्नी नियन्त्रण गर्न अग्नि निवारक सिलिण्डर कारखानामा राख्न प्राथमिकता दिनु पर्छ । विद्युतिय तार जडानमा विषेश होसियारी अपनाउनु पर्छ ।