

भि.एस.वि. के. ईट्टा भट्टा उद्योग

परिचय

हाल देशमा इट्टा उत्पादन गर्ने भट्टाहरु दर्ता गर्दा वातावरण मैत्री नया प्रविधिहरुको उद्योगहरुमात्र दर्ता गर्न दिने नेपाल सरकारको निर्णय गरिसकेको छ । विद्यमान समयमा देशमा निर्माण ब्यवसाय निकै फस्टाएको छ ।

यस VSBK प्रविधिमा ईट्टा पोल्ने कार्य लगातार गरिन्छ । यो प्रविधि चिनको ग्रामिण क्षेत्रमा निकै प्रयोग भएको छ । यस भट्टामा एक वा एक भन्दा बढी यूनिट आयताकार (Rectangular) वा वर्गाकार (Square) आकारको (Structure) Shaft रहको हुन्छ । सामान्यतया Shaft को चौडाई १ देखि २ मिटर सम्मको हुन्छ । Shaft को उचाई इट्टा प्रति Batch उत्पादनमा भर पर्दछ । Shaft को भित्री गाह्रो Refractory Brick ले बनेको हुन्छ । शाफ्ट भित्ता र चिमनीको बाहिरी भित्ताको विचमा कुचालक वस्तु जस्तै माटो भूस आदिको प्रयोग गरिन्छ । Shaft को विभिन्न उचाईमा चियाउने प्वाल (Peepholes) राखेको हुन्छ जसमा थर्मोकपल्स राखी भट्टाको temperature profile monitoring गर्ने गरिन्छ । यस भट्टामा Shaft को माथिल्लो भागबाट काँचा इट्टा लोड गरिन्छ । Brick stacking गर्दा supporting bar भिक्न र राख्न सकिने तरिकाले गरेको हुन्छ । यस भट्टाको प्रत्येक shaft को विपरित साईडमा मा आयताकार चिमनी निर्माण गरेको हुन्छ ।

यस VSBK प्रविधि विकासोन्मुख देशको लागि अति योग्य भएको सिद्ध भै सकेको छ । यस भट्टा संचालनमा निम्न बुदाहरुमा विचार गर्नु आवश्यक छ ।

१. यस भट्टाको क्रस सेक्सन काचो इट्टाको साइजमा भर पर्ने हुनाले काचो इट्टाको साइजलाई समेत आधार मानि भट्टाको Shaft design गर्नु पर्ने हुन्छ । यस भट्टाको डिजाइन उपयुक्त नभएमा संचालनमा विभिन्न समस्या आउछ ।
२. यस भट्टा निर्माण गर्दा राम्रो सुपर भिजनको आवश्यकता पर्दछ । मुख्य गरी Shaft निर्माण तर्फ उपयुक्त refractory brick को प्रयोग हुनु पर्दछ । कमजोर निर्माण बाट भट्टाको आयू छोटो हुनुका साथै संचालनमा विभिन्न समस्याहरु हुन्छन् ।
३. यस भट्टामा दिन र रात दुवै समयमा हुने लोडिङ र अनलोडिङ कार्य हुने भएको हुदा मुख्य गरी रातमा राम्रो सुपर भिजनको व्यवस्था हुनु पर्दछ ।
४. VSBK प्रविधि तिब्र firing भट्टा भएको हुदा कच्चा मालको गुणस्तर तथा संचालनमा केही फरक (deviation) भएमा समस्या उत्पन्न हुन सक्ने भएको हुदा परिक्षण उत्पादन (Trial production) को अवधिमा प्राविधिज्ञको (Technical expert) को आवश्यकता पर्दछ ।

पुरानो प्रविधिको सट्टा भि.एस.वि. के. इट्टा भट्टा बाट इट्टा उत्पादन गर्ने उद्योग खोल्ने उद्यमीहरुलाई यस विभाग वा मातहतका कार्यालयहरुबाट स्कीमको नमूना प्राप्त होस भन्ने आशयले यस विभागबाट स्कीम निर्माण गराइएको हो

भिएस वि के प्रविधिबाट इट्टा उत्पादन गर्न आवश्यक पर्ने यन्त्र तथा उपकरणहरु, विद्युत शक्ति इन्धन, वार्षिक उत्पादन क्षमता, आदिका बारेमा उद्योग खोल्नु पूर्व जानकारी दिन खोजिएको छ । उद्योगीहरुले उत्पादनको प्रकृति हेरी यन्त्र वा उपकरण छान्न, तीनका इफिसियन्सी, उर्जा उपभोग र आर्थिक

भारका बारेमा अग्रीम जानकारी समेत प्राप्त गर्न सक्छन् । आफूलाई आवश्यक पर्ने जनशक्ति, बैक बाट लिनु पर्ने ऋण तथा ब्याजका बारेमा, इन्सुरेन्स प्रिमियमका बारेमा सचेत रहन्छन् ।

उद्योगलाई आवश्यक पर्ने वार्षिक स्थीर 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 ।

भि.एस.वि. के. इट्टा भट्टा बाट इट्टा ढोका उत्पादन प्रकृया:

माटो संकलन

इट्टा उत्पादन गर्न उपयोगी माटो जमिनबाट संकलन गरिन्छ ।

माटो मुछ्ने

माटोलाई नरम हुने गरी पानी मिसाई मुछ्ने

काचो इटा पार्ने

मुछ्नेको माटोलाई डल्ला बनाई सांचोमा राखी हातले थिचिने । त्यसपछि माटो भरेको सांचोलाई घोप्टाई कांचो ईटा निकालिन्छ ।

इट्टालाई सुकाउने ।

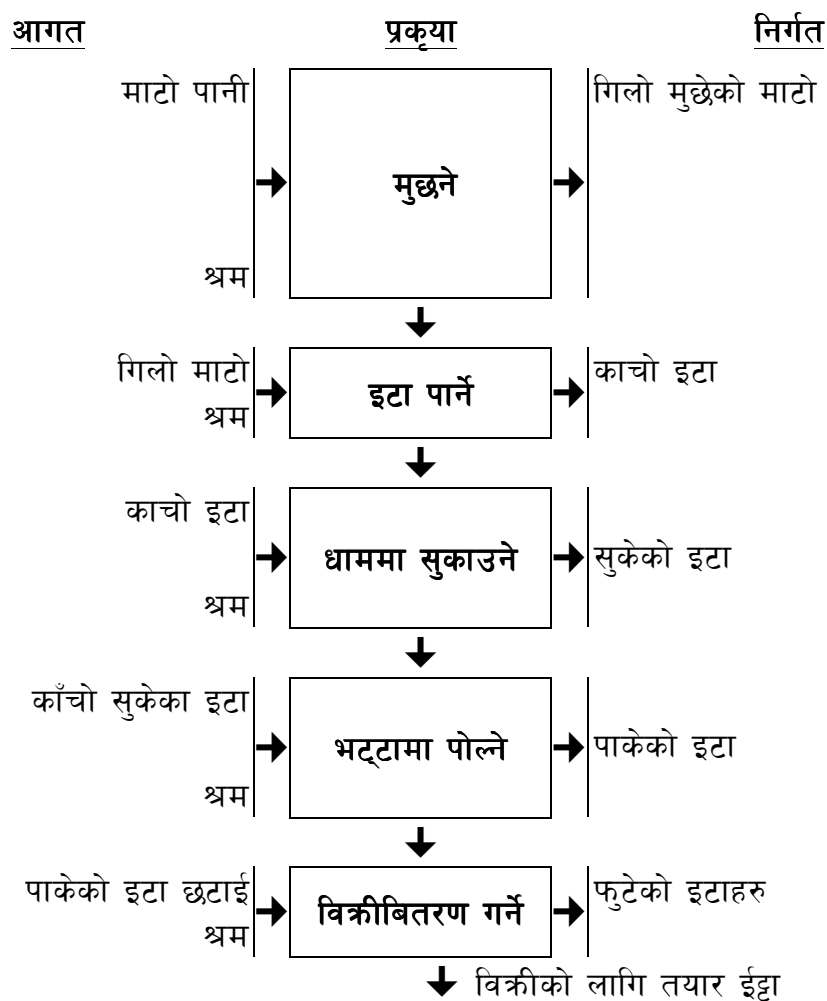
कांचो ईट्टालाई घाममा सुकाईन्छ ।

भट्टामा राखी पोल्ने

ईटा सुके पछि भट्टामा राखि पोल्ने काम हुन्छ ।

विक्री गर्ने

पाक पुरा भएपछि ईट्टालाई भटाबाट निकालिन्छ । यसरी निकाल्दा बढी पाकेका, टुटेफुटेका, पाक नपुगेका ईटाहरू छानी साबूत पाको ईटाहरूलाई चाङ्ग लगाई राखिन्छ र त्यहिबाट विक्रि गरिन्छ ।



वातावरणीय पक्ष

प्रदुषणको किसिम

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

सि.नं.	प्रदुषणको किसिम	निश्कासन हुने बस्तुहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	फुटेको साना टुक्रा काँचो तथा पाकेको ईट्टाहरु
२	तरल खेर पदार्थ	तरल खेर पदार्थ निस्कदैन
३	ध्वनी प्रदुषण	माटो मुछने क्रममा पग मिल छ भने केही मात्रामा ध्वनी उत्पन्न हुन्छ
४	वायु प्रदुषण	धुवाँ निस्कन्छ

रोकथामका उपायहरु

सि.नं.	प्रदुषणको किसिम	रोकथामका उपायहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	फुटेको साना टुक्रा काँचो ईट्टा पुन प्रयोग गर्न सकिन्छ तथा पाकेको ईट्टाहरु कम मुल्यमा विक्री वितरण हुन्छन ।
२	तरल खेर पदार्थ	तरल खेर पदार्थ निश्कदैत
३	ध्वनी प्रदुषण	उत्पादनको क्रममा निश्कने 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	धुवा र ग्यासलाई वातवरणमा फैलिन नदिन ईटाको बोभाई (Staggering) जिकज्याक गरि राखिने छ । जसले गर्दा आगोलाई भट्टा भित्र रोकी राख्दछ, यसरी आगो रोक्दा कोईलाको धुलोहरु राम्रोसंग बल्छ, र धुवा मात्र बाहिर निस्कन्छ, जसमा कोईलाका कुनै पनि कणहरु मिसिएको हुदैन साथै ग्यासलाई ग्राभिटेशनल सेटलिङ्ग च्याम्बर मार्फत ३० मिटर अग्लो उचाईको चिम्ली जडान गरी निश्काशन गरिने छ । नेपाल सरकारले इट्टा उद्योगको लागि प्रदुषणको मापदण्ड ४०० mg/Nm ³ तोकेको छ ।

सरसफाई

उद्योगस्थलमा निस्कने फोहर मैलालाई एकै स्थलमा जम्मा गरि वातावरणलाई सफा सुघर स्वास्थ्य र स्वच्छ राखिने छ । ढुवानी गर्दा विग्रन जाने बाटोलाई समयमै मरम्मत गरी विग्रन नदिने बनाईने छ । माथिलो तहको माटोलाई ईट्टा पारेपछि सोही स्थानमा मिलाईने छ ।

कामदारहरुको स्वास्थ्य र सुरक्षा

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

ध्वनी प्रदुषण:

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

ट्रेनिङ्ग:

कामदारहरुलाई आवश्यकता अनुसारको कामको तालिमको व्यवस्था 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 ।