

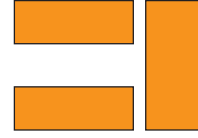


## च्याप ट्रयाप बण्ड

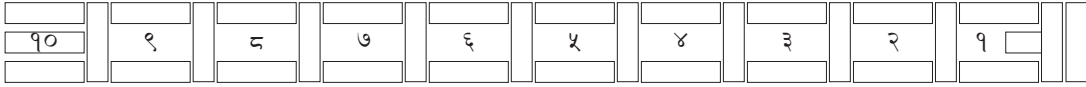


### छोटो परिचय

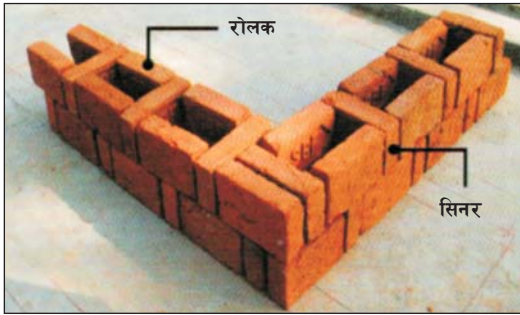
च्याट ट्रयाप बण्ड एक प्रकारको ईंटाको पर्खाल निर्माण गर्ने प्रविधि हो जसमा ईंटाहरुलाई ठाडो ढाँचामा (साइनर) लगाई बीचमा खाली भागको सिर्जना गरिन्छ, र रोलकको सहायताले जोड्ने काम गरिन्छ।



च्याप ट्रयाप बण्डको १ मोड्यूल



१० मोड्यूल च्याट ट्रयाप बण्ड पर्खालको नमूना



च्याट ट्रयाप बण्डमा प्रयोग हुने तत्वहरु



### प्राविधिक तथ्याङ्क

भवनको अंश	-	पर्खाल
पर्खालको चौडाई	-	९"
ईंटा प्रति वर्ग मिटर	-	८५
सिमेन्ट प्रति वर्ग मिटर	-	८ के.जी.
बालुवा प्रति वर्ग मिटर	-	१.२ घन फिट
भूकम्पीय प्रतिरोध	-	धेरै राम्रो
तापक्रम नियन्त्रण	-	धेरै राम्रो
ध्वनी नियन्त्रण	-	धेरै राम्रो
पानी रसाउने/छिर्ने	-	न्यून
वातावरण/मौसम अनुकूल	-	धेरै राम्रो
अनुभव	-	१०० वर्ष भन्दा बढी
बलियोपना	-	धेरै बलियो

### फाईदाहरु

#### वातावरणीय

- ईंङ्गलिश बण्डको तुलनामा प्रति वर्ग मिटर १३० MJ कम ऊर्जा प्रयोग
- ईंङ्गलिश बण्डको तुलनामा प्रति वर्ग मिटर ३० के.जी. कार्बनडाई-अक्साईड (CO<sub>2</sub>) बचत
- हरित गृह ग्याँसमा (CO<sub>2</sub>) कमी गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ। साधारण २<sup>१</sup>/<sub>२</sub> तल्ले भवन जसले १५० वर्ग मिटर क्षेत्रफल ओगटेको हुन्छ र गारो अन्दाजी २४१ वर्ग मिटर हुन्छ। यस प्रकारको भवनमा भि.एस.वि.के ईंटा प्रयोग गरी च्याप ट्रयाप बण्ड गारो निर्माण गर्दा ईंङ्गलिश बण्डको तुलनामा १.५६ टन कार्बनडाई-अक्साईड (CO<sub>2</sub>) बचत हुन्छ।

#### प्राविधिक

- ई.अ.स. पुल्चोक क्याम्पसमा गरिएको ल्याब टेष्ट रिपोर्टको च्याट ट्रयाप बण्डको भार वहन शक्ति H<sub>2</sub> मसलामा १०.५२ के.जी. भएको प्रमाणित गर्दछ
- पर्खालमा भएको खाली भागले ध्वनी अनि तापक्रमलाई नियन्त्रण गर्दछ
- मोड्युलर शैली/ढाँचामा निर्माण हुने हुँदा टुक्रा ईंटाबाट हुने आर्थिक नोक्सानीलाई कम गराउँछ
- च्याट ट्रयाप बण्ड गारो निर्माण गर्दा सृजित खाली भागमा डण्डी प्रयोग गरी ढलान गर्ने कार्य सजिलो भएकोले भूकम्प प्रतिरोधात्मक प्रविधि अपनाउन सजिलो छ
- ईंङ्गलिश बण्डको तुलनामा च्याप ट्रयाप बण्ड गारोको घनत्व ४०% कम हुने भएकोले भवन निर्माण गर्दा लाग्ने डण्डी तथा ढलानलाई आवश्यक डिजाइन अनुसार कम गर्न सकिने

#### आर्थिक

- ईंङ्गलिश बण्डको तुलनामा पर्खालको निर्माण कार्य २५-३०% सस्तो हुन आउँछ किनकि यो प्रविधिमा ३५% ईंटा अनि ५०% मसला कम लाग्छ
- १ वर्ग मिटर च्याट ट्रयाप बण्ड गारो निर्माण गर्न लाग्ने जनशक्ति ईंङ्गलिश बण्ड समान छ
- भूकम्पीय प्रतिरोधात्मक बीम ढलानहरु फर्माको प्रयोग नगरी पनि संभव छ विजुली र पानीका उपकरणहरु गारोको खाली भाग प्रयोग गरि जडान गरिने हुँदा गारो फोड्ने/पुनः जोड्ने खर्च कटौती हुन आउँछ

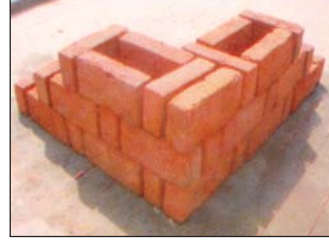
## प्रयोग गर्नको निम्ति विशेष बुँदाहरू

- ईँटाको नाप
  - लम्बाई - २३० मि.मि. चौडाई - ११० मि.मि. मोटाइ - ५५-६५ मि.मि. (सवैभन्दा उपयुक्त)
  - ईँटाको आकार र नापहरू समान भएको खण्डमा स्थानीय तहमा उपलब्ध ईँटाहरू यै ट्याप बण्डमा प्रयोग गर्न सकिने
- मसला (सिमेन्ट: बालुवा)
  - एक तल्ले भवनको निम्ति - १:६
  - दुई तल्ले भवनको निम्ति - भुईँ तल्लाको लागि १:४  
- माथिल्लो तल्लाको लागि १:६
- भूकम्प प्रतिरोधात्मक
  - सिल, लिन्टल र छाना बस्ने सतहहरूमा आ.सि.सि. ढलानहरू आवश्यक छन् । भार वहन भवनहरूको लागि गाराका कुनाहरू, भ्याल ढोका बस्ने भाग, टी - जन्क्सनहरूलाई १२ मि.मि. डण्डी M<sub>20</sub> कंक्रीट प्रयोग गरि बलियो बनाउने
- कुशल/सिपालु डकमीको आवश्यकता
- आर्किटेक्ट/ईन्जिनियरहरूले नक्शा कोर्दा यै ट्याप बण्डको मोड्यूलर शैलीलाई ध्यान दिनु आवश्यक
- योजनाबद्ध ढंगले काम गर्न आवश्यक छ । कोठाको लम्बाई, चौडाई, उचाईका साथै भ्याल ढोकाको उचित स्थानान्तरण लगायत सम्पूर्ण कुराहरू यै ट्याप बण्डको मोड्यूलर शैलीमा निर्धारित
- गारो निर्माण गर्दा पहिले ईँटामा मसला लगाई जोडाइ कार्य गर्ने
- राम्रो/आकर्षक यै ट्याप बण्ड गारो निर्माणको निम्ति चित्रमा देखाए अनुसार "ब्रिक क्रस" बुझ्न ध्यान दिन अति आवश्यक

## प्रयोगको दायराहरू

- भार वहन पद्धतिका निम्ति यै ट्याप बण्डबाट साधारण २ तल्ले भवन निर्माण गर्न सकिन्छ । पिल्लर पद्धतिमा भने यै ट्याप बण्डको प्रयोग असीतित तल्लासम्म गर्न सकिन्छ
- गारो मोटाइ प्रायः ९" हुन्छ । ४" अथवा १४" मोटो पर्खाल यै ट्याप बण्डमा संभव छैन

## निर्माण विवरण



गाराको कुना



ढलान गरिएको कुना



क्रस-जन्क्सन



ढलान गरिएको क्रस-जन्क्सन



टी-जन्क्सन



## प्रयोग



कौशलटार स्थित निजी भवन



बानेश्वर स्थित निजी आवास

**MinErgy**

*Towards cost effective, social and environment friendly approaches*

पो.ब.नं. ९३५४, चाकुपाट-२२, ललितपुर  
फोन नं. ०१-५२६०२७६, ५२६०४६६, ईमेल: info@minergynepal.com, वेब: www.minergynepal.com

# CONCRETE HOLLOW BLOCK (CHB)

## ❑ What is concrete Hollow Block (CHB) ?

Concrete Hollow Blocks are precast concrete units made of appropriate mixture of cement and aggregate such as sand, river bed gravel, crushed stone etc. It can be produced in different shape and sizes for wall construction to fit different construction needs and designs. Most of them are made in full and half length units as per modular design.

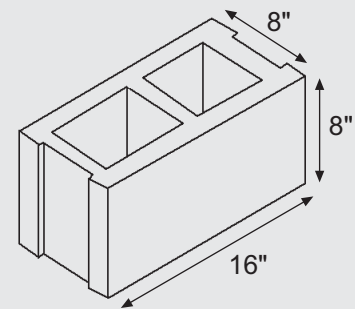
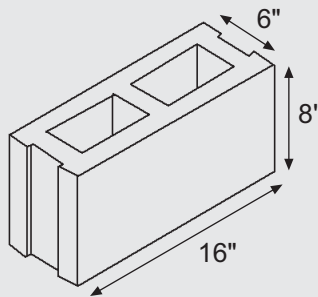
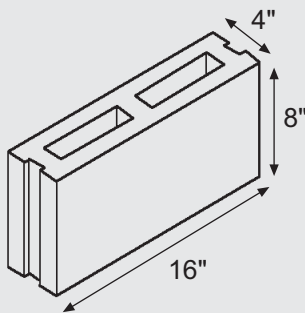
## ❑ Advantages of hollow concrete blocks

- Reduces at least 30% cost investment compared to fired clay brick masonry
- Reduces more than 50% energy (MJ/M<sup>2</sup>) compared to fired clay brick masonry.
- Easy and speedy construction
- Have good thermal and sound insulation
- It can be produced in different shapes and sizes to fit different construction needs and designs (4"x8"x16", 6"x8"x16", 8"x8",16")
- National and international standards are available and hollow concrete block technology is accepted by the building code



Sanchay Kosh Housing Colony, Pokhara, build in HB

## Commercially available Concrete Hollow Blocks in Nepal



Towards cost effective, social and environment friendly approaches

**Green Building Technologies | Alternative Building Materials  
Energy, Environment & Health | Household Energy  
Industrial Energy | Alternative Transport**

P.O. Box No. 9354, Chakupat-22, Lalitpur.  
Tel: 01-5260276, 5260468, E-mail: [info@minerynepal.com](mailto:info@minerynepal.com)  
Website: [www.minerynepal.com](http://www.minerynepal.com)