

## MEDIA COVERAGE



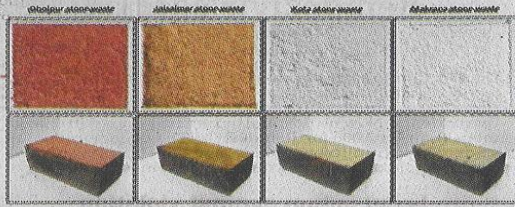
# Media Coverage

Free Press (Indore), 1<sup>st</sup> April 2021, Page-3

Times of India (Indore), 1<sup>st</sup> April 2021, Page-2

Raj Express (Indore), 1<sup>st</sup> April 2021, Page-11

## IIT INDORE DEVELOPS COLOURED BRICKS THAT SAVE 35% COST



OUR STAFF REPORTER  
Indore

Indian Institute of Technology Indore has developed a new low-cost coloured bricks using stone waste. These bricks will result approximately 35 per cent savings in cost as there will be no need for plaster and paint over masonry.

The institute's Center for Rural Development and Technology has developed these special bricks jointly with the department of civil engineering, mechanical engineering and physics in the institute's brick laboratory.

Institute's faculty members, Dr Sandeep Chaudhary, Dr Rajesh Kumar and Dr Ankur Miglani and research scholars Vivek Gupta and Dvish Kumar have developed the durable bricks using inherently coloured dimensional stone waste available in millions of tons in dumping areas.

The bricks are specially designed keeping in the view the rural needs and utilisation in low-cost rural housing. At the initial level, four stone wastes from western India - from Dholpur, Jaisalmer, Kota and Makrana have been used.

In a recently published research work in an international journal Construction & Building Materials (CBM), students of IIT Indore have transformed the inherently coloured stone waste and one another waste material of the steel industry into durable and coloured composite using chemical binders, which can be used for brick manufacturing.

To reduce the cost due to

chemicals, they have used coloured composite in a limited thickness in bricks. In these bi-layered bricks, the top layer consists of coloured composite mortar; whereas the bottom layer uses same mortar used for regular fly ash bricks.

Chaudhary said, "Intensive research work is going in the institute in the field of pre-manufactured products and gainful utilisation of waste materials for last four years." The time-to-time interactions held with people from brick manufacturing industries had let the research group know that still in today's time, in rural markets, red-coloured fired bricks are being preferred due to their auspicious bright colour. Instead of eco-friendly grey-coloured fly ash bricks.

The fired bricks adversely affect the environment, and many states in our country have banned its manufacturing. The fly ash bricks can be imparted colour using synthetic colours; however, that would increase the cost. "Therefore, research scholars have used waste materials and developed coloured bricks using dimensional stone waste, which is strong and durable," Chaudhary added.

These bi-layered bricks can be manufactured at an industrial scale at a cost of less than five rupees per brick. The bricks can be manufactured in machines used for normal fly ash brick manufacturing with minor alterations, which can directly benefit the country's approximately 20,000 fly ash brick manufacturing units.

MORE CITY NEWS ON PG 5

## IIT-I develops low-cost coloured bricks for affordable rural houses

TIMES NEWS NETWORK

**Indore:** Indian Institute of Technology (IIT), Indore has developed a low-cost coloured bricks using stone waste aimed at promoting low-cost housing in rural areas.

The institute claimed that the use of these bricks will save around 35 per cent cost of construction as these bi-layered bricks will not need plaster and paint.

### NO PAINT OR PLASTER NEEDED

These bricks can be manufactured at an industrial scale at a cost of less than Rs 5 per brick, said the institute adding that these bricks can be manufactured in machines used for normal fly ash brick with minor alterations. Institute's Centre for Rural Development and Technology has developed these special bricks jointly with the department of civil engineering, mechanical engineering and

physics in its brick laboratory using the inherently coloured dimensional stone waste available in million of tons in dumping areas.

Researchers Dr Sandeep Chaudhary, Dr Rajesh Kumar and Dr Ankur Miglani along with research scholars Vivek Gupta and Dvish Kumar have used four stone wastes from Dholpur, Jaisalmer, Kota and Makrana for developing these low-cost bricks.

Chaudhary said, "Intensive research work is going in the institute in the field of pre-manufactured products and gainful utilization of waste materials for the last four years."

He said, "The red-coloured fired bricks adversely affect the environment, and many states in our country have banned its manufacturing. The fly ash bricks can be imparted colour using synthetic colours; however, that would increase the cost. Therefore, research scholars have used waste materials and developed coloured bricks using dimensional stone waste, which is strong and durable."

## ऐसी ईंटें जिसे प्लास्टर और पेंट करने की जरूरत नहीं आईआईटी ने नई तकनीक विकसित की

इंदौर ■ राज न्यूज नेटवर्क

आईआईटी इंदौर ने हाल ही में कम लागत में पत्थर के चूरे से रंगीन ईंटें बनाने की नई तकनीक विकसित की है। संस्थान के ग्रामीण विकास एवं तकनीकी केंद्र ने सिविल अभियान्त्रिकी, यांत्रिकी अभियान्त्रिकी और भौतिकी विभाग के साथ मिलकर ब्रिक प्रयोगशाला में इन विशिष्ट ईंटों को विकसित किया है। संस्थान के प्राध्यापक डॉ. संदीप चौधरी, डॉ. राजेश कुमार और डॉ. अंकुर मिगलानी एवं शोध स्टाफ विवेक गुप्ता, देवेश कुमार ने सजावटी पत्थर को तैयार करने वाली इंडस्ट्री से निकलने वाले व्यर्थ पड़े लाखों टन रंगीन पत्थर के चूरे से मजबूत रंगीन ईंटों का निर्माण कर दिखाया है। इन्हें खासतौर पर ग्रामीण परिवेश में उपयोग को ध्यान में रखकर बनाया गया है। प्रारंभिक स्तर पर इस शोध कार्य में पश्चिमी भारत के चार प्रमुख स्टोन्स धौलपुर, जैसलमेर, कोटा व मकराना को उपयोग में लिया है जिन्हें आसानी से अन्य स्टोन वेस्ट के साथ भी दोहराया जा सकता है।

दो लेयर वाली ईंटें: अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कंस्ट्रक्शन एंड बिल्डिंग मटेरियल्स जर्नल में प्रकाशित हुए इस शोध कार्य में आईआईटी इंदौर के स्टूडेंट्स ने रंगीन पत्थर के चूरे में स्टील इंडस्ट्री से निकलने वाले एक अन्य वेस्ट मटेरियल को मिलाकर केमिकल के जरिए एक ऐसे मजबूत रंगीन कम्पोजिट में तब्दील किया है जिसे ईंट बनाने के काम में लिया जा सकता है। केमिकल के कारण आने वाली लागत को कम करने के लिए उन्होंने इस मजबूत पदार्थ को ईंटों में सीमित मोटाई तक उपयोग में लिया है और दो लेयर वाली ऐसी विशिष्ट ईंट बनाई है जिन्हें काम में लेने पर प्लास्टर और पेंट करने की

जरूरत नहीं होगी। ऐसी दो लेयर वाली ईंटों में ऊपर की लेयर में मजबूत रंगीन कंपोजिट का प्रयोग किया है एवं नीचे की लेयर में सामान्य प्लाई ऐश ईंटों का मसाला उपयोग में लिया गया है।

35 प्रतिशत लागत की बचत होने का अनुमान: डॉ. संदीप ने बताया संस्थान में प्री-मैयूफैक्चर्ड उत्पादों व वेस्ट मटेरियल के लाभदायक उपयोग के क्षेत्र में पिछले चार सालों से गहन शोध कार्य चल रहा है। समय-समय पर ब्रिक मैयूफैक्चरिंग इंडस्ट्रीज के साथ किए गए इंटरक्वासा से शोधार्थियों को पता चला कि ग्रामीण परिवेश में आज भी आग में तपकर बनी लाल रंग की ईंटों को शुभ रंग की होने के कारण प्लाई ऐश से पर्यावरण के अनुकूल बनी ग्रे रंग की ईंटों के बजाय प्राथमिकता दी जा रही है। आग में तपकर बनी लाल ईंटें वातावरण को प्रदूषित करती है जिस पर देश के बहुत से राज्यों में इनकी मैयूफैक्चरिंग पर रोक भी लगाई गई है। प्लाई ऐश की ईंटों को कृत्रिम रंगों से आसानी से रंगीन बनाया जा सकता था लेकिन फिर ईंटों की कम लागत में तैयार करना मुश्किल हो पाता। इसलिए शोधार्थियों ने वेस्ट मटेरियल का प्रयोग किया और रंगीन पत्थर के चूरे जो मजबूत और टिकाऊ होते हैं उनका उपयोग करके रंगीन ईंटों को विकसित किया। इन ईंटों के उपयोग से प्लास्टर और पेंट की जरूरत न पड़ने से करीब 35 प्रतिशत लागत की बचत होने का अनुमान है। इन दो लेयर वाली ईंटों को औद्योगिक स्तर पर पांच रुपए प्रति ईंट से भी कम लागत पर बनाया जा सकता है। ऐसी ईंटों को सामान्य प्लाई ऐश ईंटों को बनाने वाली मशीनों में मामूली संसाधनों के साथ आसानी से बनाया जा सकता है।

# Media Coverage (contd.)

Dainik Bhaskar, April 01, 2021



इंदौर 01-04-2021

## भास्कर खास • आकर्षक लगने से पुताई और प्लास्टर की नहीं होगी जरूरत, ईंट भी कम कीमत में तैयार होगी आईआईटी ने पत्थरों के चूरे से रंगीन ईंट की तकनीक ईजाद की, मकान निर्माण की लागत में आएगी 35 फीसदी की कमी

भास्कर संवाददाता | इंदौर

आईआईटी इंदौर ने पत्थरों के चूरे यानी स्टोन वेस्ट से रंगीन ईंट बनाने की तकनीक खोजी है। संस्थान ने प्रयोगशाला में धौलपुर, जैसलमेर, कोटा और मकराना पत्थरों के चूरे और केमिकल से ये रंगीन ईंट बनाई है। संस्थान का दावा है रंगीन होने के कारण इन ईंटों से जुड़ाई के बाद प्लास्टर और पुताई की जरूरत नहीं होगी। इसकी जुड़ाई वैसे ही आकर्षक लगेगी। साथ ही नई ईंट की लागत 5 रुपए से भी कम आएगी, जबकि वर्तमान में बिक

रही ईंटें 6 से साढ़े 6 रुपए में पड़ती है। ऐसे कई कारणों से मकान बनाने की लागत में 35 फीसदी तक कम आएगी। आईआईटी के ग्रामीण विकास एवं तकनीकी केंद्र ने सिविल, मैकेनिकल इंजीनियरिंग और भौतिकी विभाग ने मिलकर इन्हें लैब में तैयार किया। संस्थान के प्राध्यापक डॉ. संदीप चौधरी, डॉ. राजेश कुमार और डॉ. अंकुर मिगलानी सहित शोधार्थी विवेक गुप्ता और देवेश कुमार के शोध को निर्माण सामग्री के जरनल में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रकाशित किया गया है।

### निर्माण में स्टील इंडस्ट्री के वेस्ट मटेरियल का भी उपयोग, दो परतों वाली हैं ईंटें



आईआईटी के अनुसार छात्रों ने ईंटें दो तरह के वेस्ट मटेरियल से तैयार की हैं। पत्थर के चूरे में स्टील इंडस्ट्री के वेस्ट मटेरियल को मिलाकर केमिकल से रंगीन कंपोजिट तैयार किया। इसका उपयोग ईंट बनाने

में किया जा सकता। ये ईंट दो परतों वाली है। ऊपरी परत में मजबूत रंगीन कंपोजिट और निचली परत में सामान्य फ्लाई ऐश का उपयोग किया गया है। डॉ. संदीप के अनुसार पहले से तैयार उत्पाद और वेस्ट मटेरियल के उपयोग पर संस्थान लंबे समय से काम कर रहा है। इसी के तहत ये ईंटें तैयार की हैं। हमारा मकसद ग्रामीण परिवेश में सस्ते आवास उपलब्ध करवाना है। आग में तपाकर बनाई ईंटें प्रदूषण का कारण भी होती हैं। डॉ. संदीप चौधरी के अनुसार इन ईंटों के उपयोग से प्लास्टर और पेंट की जरूरत न पड़ने से 35% लागत कम आने का अनुमान है। औद्योगिक स्तर पर 5 रुपए प्रति ईंट से भी काम लागत में इन्हें बनाया जा सकता है।

## अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कंस्ट्रक्शन एंड बिल्डिंग मटेरियल्स जर्नल में प्रकाशित हुआ शोध आईआईटी इंदौर ने नई तकनीक से बनाई पत्थर के चूरे से रंगीन ईंटें

पीपुल्स संवाददाता • इंदौर

मो.नं. 9993777268

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी-इंदौर) ने कम लागत में पत्थर के चूरे से रंगीन ईंटें बनाने की नई तकनीक विकसित की है। संस्थान के ग्रामीण विकास एवं तकनीकी केंद्र ने सिविल अभियांत्रिकी, यांत्रिकी अभियांत्रिकी एवं भौतिकी विभाग के साथ मिलकर ब्रिक प्रयोगशाला में इन विशिष्ट ईंटों को विकसित किया है। संस्थान ने सजावटी पत्थर को तैयार करने वाली इंडस्ट्री से निकलने वाले एक अन्य वेस्ट मटेरियल को मिलाकर केमिकल के जरिए एक ऐसे मजबूत रंगीन रंगीन ईंटों का निर्माण कर दिखाया है। इन्हें खास तौर पर ग्रामीण परिवेश में उपयोग को ध्यान में रखकर बनाया गया है। प्रारंभिक स्तर पर इस शोध कार्य में पश्चिमी भारत के चार प्रमुख स्टोंस धौलपुर, जैसलमेर, कोटा एवं मकराना का उपयोग में लिया है, जिन्हें आसानी से अन्य स्टोन वेस्ट के साथ भी दोहराया जा सकता है।



आईआईटी इंदौर के प्राध्यापक डॉ. संदीप ने बताया अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कंस्ट्रक्शन एंड बिल्डिंग मटेरियल्स जर्नल में प्रकाशित हुए इस शोध कार्य में छात्रों ने रंगीन पत्थर के चूरे में स्टील इंडस्ट्री से निकलने वाले एक अन्य वेस्ट मटेरियल को मिलाकर केमिकल के जरिए एक ऐसे मजबूत रंगीन रंगीन ईंटों का निर्माण कर दिखाया है, जिसे ईंटें बनाने के काम में लिया जा सकता है। केमिकल के कारण लागत को कम करने के लिए उन्होंने इस मजबूत पदार्थ को ईंटों में समित मोटाई तक उपयोग में लिया है और दो लेयर वाली ऐसी विशिष्ट ईंटें बनाई हैं, जिन्हें काम में लेने पर प्लास्टर और पेंट करने की जरूरत नहीं होगी। ऊपर की लेयर में मजबूत

रंगीन कंपोजिट का प्रयोग किया है एवं नीचे की लेयर में सामान्य फ्लाई ऐश ईंटों का मसाला उपयोग में लिया है।

### पर्यावरण फ्रेंडली हैं ये ईंटें

संस्थान में प्रो-मैन्युफैक्चर्ड उत्पादों एवं वेस्ट मटेरियल के लाभदायक उपयोग के क्षेत्र में पिछले चार साल से गहन शोध कार्य चल रहा है। फ्लाई ऐश की ईंटों को कृत्रिम रंगों से आसानी से रंगीन बनाया जा सकता था, लेकिन फिर ईंटों को कम लागत में तैयार करना मुश्किल हो पाता, इसलिए शोधार्थियों ने वेस्ट मटेरियल का प्रयोग किया और रंगीन पत्थर के चूरे का उपयोग करके रंगीन ईंटों को विकसित किया। यह पर्यावरण फ्रेंडली भी हैं।

### इन ईंटों के उपयोग से प्लास्टर और पेंट की जरूरत नहीं

इन ईंटों के उपयोग से प्लास्टर और पेंट की जरूरत न पड़ने से करीब 35 फीसदी लागत की बचत होने का अनुमान है। इन ईंटों को औद्योगिक स्तर पर पांच रुपए प्रति ईंट से भी कम लागत पर बनाया जा सकता है। ऐसी ईंटों को सामान्य फ्लाई ऐश ईंटों को बनाने वाली मशीनों में मामूली संसाधनों के साथ आसानी से बनाया जा सकता है, जिसका सीधा फायदा देशभर के करीब बीस हजार फ्लाई ऐश ब्रिक निर्माण उद्योगों को होने का अनुमान है। इस शोध में संस्थान के प्राध्यापक डॉ. संदीप चौधरी, डॉ. राजेश कुमार और डॉ. अंकुर मिगलानी एवं शोध विद्यार्थी विवेक गुप्ता एवं देवेश कुमार का मुख्य योगदान रहा।

# Media Coverage (contd.)

Free Press, March 31, 2021

Updated on : Wednesday, March 31, 2021, 12:10 PM IST

## Indore: Indian Institute of Technology develops coloured bricks that save 35% cost; don't require plaster, paint

By Atul Gautam

Bricks are specially designed keeping in the view the rural needs and utilisation in low-cost rural housing. At initial level, four stone wastes from western India - from Dholpur, Jaisalmer, Kota and Makrana have been used.



Bricks made from stone wastes, corresponding bi-layered Bricks

Nai Dunia, March 31, 2021

## IIT Indore News: पत्थर के चूरे से बनी रंगीन ईंट, आइआइटी ने विकसित की तकनीक

Publish Date: | Wed, 31 Mar 2021 12:15 PM (IST)



IIT Indore News: ऐसी ईंटों से सीधा फायदा देशभर के करीब 20 हजार प्लाई ऐश ब्रिक निर्माण उद्योगों को होने का अनुमान है।

इंदौर, नईदुनिया प्रतिनिधि, IIT Indore News। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआइटी) इंदौर ने कम लागत में पत्थर के चूरे से रंगीन ईंटें बनाने की नई तकनीक विकसित की है। संस्थान के ग्रामीण विकास एवं तकनीकी केंद्र ने सिविल अभियांत्रिकी, यांत्रिकी अभियांत्रिकी एवं भौतिकी विभाग के साथ मिलकर ब्रिक प्रयोगशाला में इन विशिष्ट ईंटों को विकसित किया है।

# Media Coverage (contd.)



पराबैंगनी किरणों से  
बचाएगा गुड़हल के  
फूल से बना यंत्र  
आईआईटी इंदौर की टीम ने  
बनाया इलेक्ट्रानिक उपकरण  
भोपाल/ इंदौर • डीबी स्टार

**प्रभातकिरण**

इंदौर, गुरुवार  
6 अगस्त 2020

**2**

## हर्बल इलेक्ट्रानिक डिवाइस...!

इंदौर। आईआईटी इंदौर ने स्वदेशी तकनीक के जरिये फेब्रिकेशन के लिए डिवाइस बनाई है, जो आंखों को अल्ट्रावायलेट रोशनी से बचाती है। यह रिसर्च संस्थान के डा. राजेश कुमार और अंजलि चौधरी की अगुवाई में की गई। उनके साथ सहयोगी सुचिता, तनुश्री, देवेश, मनुश्री और चंचल थे। इन्होंने गुड़हल के फूलों के रस का इस्तेमाल किया। इसमें लाल-बैंगनी और पीला रंग दिखाने की कुदरती क्षमता होती है। इससे तैयार इलेक्ट्रोक्रोमिक डिवाइस से फेब्रिकेशन के समय अल्ट्रावायलेट किरणों से आंखों का बचाव होता है। यह हर्बल इलेक्ट्रानिक स्मार्ट डिवाइस बताई जा रही है। यह रिसर्च अंतर्राष्ट्रीय जर्नल सोलर एनर्जी मटेरियल्स एंड सोलर सेल्स में प्रकाशित हुई है। आईआईटी इंदौर के जनसंपर्क अधिकारी सुनील कुमार के मुताबिक रिसर्च टीम को इस बरस का बेस्ट टेक्नालाजी अवार्ड भी मिला है।

डॉ. राजेश कुमार के नेतृत्व में 4 छात्रों ने 3 साल की मेहनत में कर दिखाया कमाल  
**IIT** इंदौर की बड़ी खोज: गुड़हल के रस से अल्ट्रा  
वायलेट किरणों को रोकने वाली डिवाइस बनाई

पीपुल्स संवाददाता • इंदौर  
मो.नं. 9993777268



विद्यार्थी सुचिता, तनुश्री, देवेश, मनुश्री व  
चंचल ने 3 साल में इस डिवाइस को तैयार

इस तरह से काम

# Media Coverage (contd.)

Nai Dunia, June 10, 2021

## सस्ते घर बनाना सिखाएगा आइआइटी

इंदौर (नईदुनिया प्रतिनिधि)। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआइटी) इंदौर शहर के विकास के साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों के विकास के लिए भी विभिन्न कोशिश करता रहता है। इसी उद्देश्य को ध्यान में रखकर संस्थान ने ऐसा शार्ट टर्म कोर्स तैयार किया है जिससे तीन दिन में जान सकते हैं कि सस्ता घर बनाने के लिए किन साधनों की जरूरत होती है और इसे कैसे प्राप्त किया जा सकता है।

संस्थान में 12 जून से 14 जून के बीच लो कॉस्ट हाउसिंग फॉर रूरल डेवलपमेंट का शार्ट टर्म कोर्स होगा। इसमें सिविल इंजीनियरिंग विशेषज्ञों के साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में सस्ते घर बनाने पर काम कर रहे लोग भी शामिल होंगे। इसमें बताया जाएगा कि ग्रामीण क्षेत्रों में मौजूद किन प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग घर बनाने के लिए किया जा सकता है। स्थानीय वेस्ट को कैसे रिसाइकल करके उपयोग किया जा सकता है।

### शार्ट टर्म कोर्स

- 12 से 14 जून तक तीन दिनों की होगी कार्यशाला
- प्राकृतिक संसाधनों, वेस्ट रिसाइकल कर उसका उपयोग करना बताएं

इनोवेटिव लो कॉस्ट विलडिंग प्रोडक्ट, ट्रेडिशनल रैनवाटर हावेंसिंग, सोशल इकोनॉमी चैलेंज इन रूरल हाउसिंग और भारत सरकार द्वारा गांवों में घर बनाने के लिए दिए जा रहे फायदों के बारे में भी अवगत कराया जाएगा। कोर्स में आइआइटी इंदौर के सिविल इंजीनियरिंग और अन्य विभागों के प्रोफेसर जानकारी देंगे। कोर्स में रजिस्ट्रेशन की प्रक्रिया पूर्ण हो चुकी है। आइआइटी इंदौर के अधिकारियों का कहना है कि इस तरह के छोटे शार्ट टर्म कोर्स समय-समय पर कराते रहते हैं और इसे आगे भी जारी रखा जाएगा।