

อิฐฉนวนนำหนักเบาจากเถ้าลอย

..ความสำเร็จของงานวิจัยชิ้นล่าสุด!!
เถ้าลอยวัสดุเหลือใช้จากการเผาไหม้ถ่านหินลิกไนต์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ของ กฟผ. จ.ลำปาง วันนี้สามารถนำมาใช้แทนปูนซีเมนต์ผลิตเป็นอิฐฉนวนน้ำหนักเบา ต้นทุนต่ำได้แล้ว!!!

นาย
สุรเชษฐ์ จึง
เกษมโชคชัย
นักธรณีวิทยา
การไฟฟ้า ฝ่าย
ผลิตแห่งประเทศไทย
(กฟผ.) เล่าถึงแหล่งที่มาของเถ้าลอยว่า



เถ้าลอยเป็นสาร ประกอบอนินทรีย์ของอัลคาไลน์อัลคาเอิร์ท อะลูมินา และซิลิกา ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของถ่านหินลิกไนต์ ที่นำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จนเกิดเป็นเถ้าลอยประมาณปีละ 2-3 ล้านตัน

ดังนั้น เมื่อ 2 ปีที่แล้ว กฟผ. จึงจับมือกับกลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเซรามิกกรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัยและพัฒนาอิฐฉนวนน้ำหนักเบาที่ผลิตจากเถ้าลอย ด้วยงบประมาณ 3 ล้านบาท

ซึ่งจากการทดลองพบว่า ถ้าใช้เถ้าลอยร้อยละ 70 ซีเมนต์ ร้อยละ 20 ผสมกับปูนขาวร้อยละ 10 ทรายและผงอะลูมิเนียมร้อยละ 0.1 เป็นส่วนผสม จะได้อิฐที่มีคุณภาพดี

และใช้งานในการก่อสร้างได้ โดยมีหลักการทำคือ นำไปทำปฏิกิริยากับน้ำ เมื่อแข็งตัวพอสมควรแล้ว นำไปผ่านกาครอบไอน้ำที่อุณหภูมิและความดันสูง ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งแรงมาก จนสามารถต้านทานแรงอัดได้ถึง 30-60 กิโลกรัม และมีค่าความหนาแน่นอยู่ที่ 0.6-0.7 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร

..เมื่อเปรียบเทียบกับอิฐทั่วไปจะมีน้ำหนักเบากว่าถึง 3 เท่า ที่สำคัญรูปทรงต่างๆ ซึ่งเกิดจากผงอะลูมิเนียมทำปฏิกิริยากับต่าง ยังช่วยป้องกันความ

ร้อนได้ดีกว่าอิฐทั่วไป เพราะช่วยทำหน้าที่ลดการส่งผ่านความร้อน จากภายนอก และรักษาอุณหภูมิภายในอาคาร ป้องกันการแทรกซึมของคลอไรด์และซัลเฟตตัวการที่ทำให้โครงเหล็กเกิดสนิม และป้องกันการสึกกร่อนได้ดี

ส่วนต้นทุนในการผลิตอิฐฉนวนน้ำหนักเบาก็ถูกแสนถูก เพราะอยู่ที่ 1,300 บาท/ลูกบาศก์เมตร ถูกกว่าต้นทุนการผลิตอิฐทั่วไปซึ่งอยู่ที่ 1,800 บาท/ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากเถ้าลอยถ้า

ซื้อจากโรงงานจะมีราคาเพียง 100 บาท/ตัน อ่านสรรพคุณมาถึงบรรทัดนี้แล้ว ..ถ้าอยากซื้อใช้ก็ต้องรอไปก่อน เพราะตอนนี้ยังไม่มีการผลิตขายเป็นอุตสาหกรรม แต่!! ถ้ามีผู้สนใจอยากเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและกรรมวิธีการผลิต สามารถติดต่อขอข้อมูลได้ที่ สำนักเทคโนโลยีชุมชนวศ. โทรศัพท์ 0-2201-7367 หรือ สำนักงานวิจัยและพัฒนา กฟผ. โทรศัพท์ 0-2436-1816

หนึ่งความสำเร็จของงานวิจัยที่จะช่วยให้เศษเถ้าลอยวัสดุเหลือทิ้ง กลายเป็นอิฐทรงคุณค่าแต่ราคาถูก!!!

นำเพชร อินท
namphet3@yahoo.com

(ต่อฉบับหลัง)

