

ผลิตภัณฑ์เซรามิกสำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรม

(เซรามิกเนื้ออะลูมินาที่ใช้ในงานวัสดุทนไฟ วัสดุขัดสี และอุปกรณ์ไฟฟ้า)

ลักษณะเด่น

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แต่การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยที่ผ่านมายังเป็นไปแบบไม่ยั่งยืน ขาดการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน และขาดการมุ่งสร้างฐานการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมให้เข้มแข็งขึ้นอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ส่งผลให้ต้องนำเข้าเทคโนโลยีรวมทั้งชิ้นส่วน/อุปกรณ์ต่างๆ หลายชนิด เข้ามาประกอบการผลิตของอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก จึงเป็นข้อเสียเปรียบในทางการค้าและการพัฒนาความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก หากไม่เร่งแก้ไขจะส่งผลเสียต่อศักยภาพการแข่งขันในระยะยาว ทำให้สินค้าไทยมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียเงินตราต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วย ในบรรดาสินค้าชิ้นส่วน/อุปกรณ์ต่างๆ ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมาสนับสนุนการผลิตของไทยอย่างต่อเนื่องนั้น มีสินค้าชิ้นส่วนเซรามิกที่เป็นผลิตภัณฑ์วัสดุทนไฟและชิ้นส่วน/อุปกรณ์ที่ใช้ในการบดและการขัดสีรวมอยู่ด้วยเป็นจำนวนมาก โดยนำเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ หลายประเภท เช่น เหล็กและเหล็กกล้า อัญมณีและเครื่องประดับ เซรามิกซีเมนต์ แก้ว ยาและเครื่องสำอาง เป็นต้น



The properties of alumina bodies

	97% alumina (Refractory product)	92% alumina (Wear resistant product)
Refractoriness °C	>1800	>1700
Bending strength (MPa)	323	280
Bulk density (gm/cm ³)	3.70	3.57
Water absorption (%)	0.36	0.35
Apparent porosity (%)	0.18	0.01
COE 25-1000°C (x10 ⁻⁶ /°C)	8.23	8.37
Hardness (Vickers)	1468	1580

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเซรามิก ได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์เซรามิกเนื้ออะลูมินาสำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรม โดยได้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์วัสดุทนไฟ เช่น เถ้าเผาพลอย ที่สามารถทนอุณหภูมิได้สูงเกิน 1700°ซ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการบดและการขัดสี เช่น หม้อบด ลูกบด nozzle วาวล์ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมที่กระบวนการผลิตเกี่ยวข้องกับการบดวัตถุดิบ และได้นำเนื้ออะลูมินาทำเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า มีการทดลองใช้งานจริงเป็นผลสำเร็จ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์เซรามิกเนื้ออะลูมินาที่ใช้ในงานวัสดุทนไฟ วัสดุขัดสี และอุปกรณ์ไฟฟ้า

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบการเซรามิก

หากสนใจสามารถยื่นความจำนงได้ที่
คุณวรรณดา ต. แสงจันทร์ หรือ คุณลดา พันธุ์สุขุมธนา
สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ
โทรศัพท์ 0-201-7367-8 โทรสาร 0 2354 3896