

MEDIUM Award for Material of the Year 2010



Material ConneXion® ประกาศให้ Novacem's

Carbon Negative Cement เป็นวัสดุที่ชนะเลิศรางวัล

MEDIUM Award for Material of the Year 2010 จาก

การพิจารณาวัสดุทั้งหมดที่ผ่านกระบวนการคัดเลือกของ

Material ConneXion® ในปี 2010 วัสดุที่ได้รับรางวัลแสดง

ให้เห็นถึงนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่โดดเด่น และมี

ศักยภาพในการส่งเสริมความรุ่งโรจน์ของการออกแบบใน

ภาคอุตสาหกรรม สังคม และเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจาก Novacem's Carbon Negative Cement แล้ว

ยังมีวัสดุที่โดดเด่นอีก 9 ชนิดที่ได้รับการคัดเลือก วัสดุเหล่านี้ถือเป็นนวัตกรรมที่จะเปลี่ยนทิศทางการออกแบบในปี 2011 ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนถึงสถาปัตยกรรม

“รางวัลของเรายกย่องประสิทธิภาพของนวัตกรรมด้านวัสดุที่ช่วยทำให้โลกนี้ดีขึ้น ตั้งแต่การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมไปจนถึงการออกแบบที่เชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน”

George M. Beylerian

Founder & CEO of Material ConneXion

“นวัตกรรมของวัสดุในปีที่ผ่านมามุ่งเน้นไปที่การสร้างคามยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการทดแทนวัสดุธรรมชาติอย่างชาญฉลาด การพัฒนาจากแนวความคิดเดิม หรือการปรับเปลี่ยนกระบวนการเทคโนโลยีขั้นสูง ยิ่งในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจนั้นพบว่าการเปลี่ยนแปลงทิศทางของนวัตกรรมทางวัสดุให้เป็นแบบเรียบง่ายขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์และทรงพลัง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อโลกของเรา”

Dr. Andrew H. Dent

Vice President Material ConneXion, Library and Materials Research

รางวัลชนะเลิศ

Carbon Negative Cement (Novacem, United Kingdom), MC# 6739-01



เป็นการแก้ปัญหาที่เหมือนกับการปฏิวัติครั้งใหญ่เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างให้น้อยลง ผลลัพธ์ที่ได้นั้นยิ่งใหญ่และมีผลกระทบในวงกว้าง โดยการใช้แมกนีเซียมซิลิเกตแทนแคลเซียมคาร์บอเนตในซีเมนต์และใช้กระบวนการผลิตที่มีอุณหภูมิต่ำ รวมถึงการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงชีวมวล Novacem ได้พัฒนาและยกระดับวัสดุซีเมนต์ใหม่นี้ ให้มีคุณสมบัติและราคาที่เท่าเทียมกับซีเมนต์พอร์ตแลนด์ทั่วไป แต่มีความพิเศษกว่าตรงที่ช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

“คอนกรีต เป็นวัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากที่สุดบนโลกใบนี้ และเป็นตัวการทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากถึง 5% จากจำนวนการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดของมนุษย์ การปรับเปลี่ยนส่วนผสมทำให้ Novacem เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่สามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากงานก่อสร้างได้มากที่สุด โดยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จาก 800 กิโลกรัมต่อตัน เป็นการดูดซับ 50 กิโลกรัมต่อตันแทน”

ข้อมูลจาก ดีคอกเตอร์แอนดรู เด็นท์

วัสดุที่โดดเด่นอีก 9 ชนิด

Ad-Air® (MicroGREEN, USA), MC# 6550-01



กระบวนการที่นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วมาใช้เพื่อลดปริมาณการใช้พลาสติก โดยการฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในแผ่นโพลีเมอร์ เพื่อปรับขนาดและความหนาแน่นของฟองอากาศให้ได้ตามต้องการ Ad - Air สามารถขยายแผ่นพลาสติกให้หนาขึ้นเป็นสองเท่า ในขณะที่เดียวกันก็ลดความหนาแน่นลง 20% แต่ยังคงความสมบูรณ์แข็งแรงของพื้นผิวของวัสดุไว้ และสามารถลดปริมาณการใช้วัสดุลงได้ถึงสามเท่า

EcoCradle (Ecovative, USA), MC# 6556-01



บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นจากเห็ดรา โดยสามารถนำมาใช้แทนโฟมโพลีสไตรีน EcoCradle คือ วิธีการสร้างบรรจุภัณฑ์แนวใหม่ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการผลิตแบบอุตสาหกรรม แต่เกิดขึ้นจากการเพาะเชื้อ โดยเริ่มจากการนำวัสดุเหลือใช้จาก

เกษตรกรรมมาเพาะเส้นใยรา (fungal mycelium) ซึ่งเป็นส่วนของรากเห็ด กระบวนการนี้สามารถเปลี่ยนวัสดุตั้งเดิมให้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยและกันกระแทกได้

ECOR (Noble Environmental Technologies, USA), MC# 6560-01



แผ่นโครงสร้างที่ผลิตจากปุ๋ยคอกและขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ ECOR เป็นแผ่นโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา ทำจากเส้นใยที่ได้จากมูลวัวและขยะจากผู้บริโภค นับเป็นวัสดุทางเลือกที่ดีในการผลิตงานเฟอร์นิเจอร์ ฝ้า และผลิตภัณฑ์ด้านงานออกแบบอื่นๆ โดยใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ECO - HPL (Dekodur, Germany), MC# 5359-08



แผ่นลามิเนตแรงดันสูงชนิดแรกของโลกที่ผลิตโดยไม่ใช้สารฟีนอลฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ต่างกับแผ่นลามิเนตแรงดันสูงแบบเดิมทั่วไปตรงที่เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว สามารถนำกลับมารีไซเคิลเป็นแผ่นลามิเนตได้อีก จึงช่วยเพิ่มความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับงานตกแต่งภายใน งานผลิตเฟอร์นิเจอร์ และการออกแบบระบบขนส่งได้

Hyperform (Milliken Chemical, USA), MC# 6469-03



สารเติมแต่งที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับโพลีเอทิลีนและโพลีโพรพิลีนโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง มีน้ำหนักเบา และสามารถหมุนเวียนนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ได้มากขึ้น Hyperform เป็นสารที่ทำให้เกิดศักยภาพในการเพิ่มความแข็งแรง ความยั่งยืน และสมรรถนะในบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์

Lumisys (Top Nanosys, Korea), MC# 6561-01



ป้าย LED โปร่งแสงที่มีความยืดหยุ่น Lumisys เป็นผู้นำบุกเบิกการใช้ท่อนาโนคาร์บอน เพื่อสร้างคุณสมบัติโปร่งแสงและยืดหยุ่นให้มากขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อนในอุตสาหกรรมหลอดไฟและป้าย Lumisys ทำให้สามารถสร้างภาพที่ตื่นตันทึ่งใจบนป้ายและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งยังมีข้อได้เปรียบจากการใช้หลอด LED คือใช้พลังงานต่ำและมีสมรรถนะการใช้งานที่ยาวนาน

Mirafoil (Henkel, Germany /USA), MC# 6472-02



วิธีพิมพ์สีเมทัลลิกโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความโดดเด่น มักพิมพ์สีเมทัลลิกเพื่อความสวยงาม ตั้งแต่บรรจุภัณฑ์จนถึงชั้นขายสินค้า ในขณะที่เทคนิคต่างๆ ที่ใช้โดยทั่วไปนั้นทำให้วัสดุบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ MiraFoil เป็นการเคลือบผิวโดยไม่มีส่วนผสมของสารระเหยอินทรีย์ (VOC) จึงสามารถลอกหมึกออกได้จากทั้งกระดาษและพลาสติก เพื่อนำไปรีไซเคิล

PaperLite (Flextrus, Sweden), MC# 6752-01



แผ่นกระดาษย่อยสลายได้เพื่อใช้แทนถุงพลาสติกใส่อาหารแบบเก่า PaperLite นำเสนอการแก้ปัญหาแนวใหม่สำหรับบรรจุภัณฑ์เพื่อปกป้องอาหารที่เน่าเสียง่ายและผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยไม่มีส่วนผสมของ iso-cyanates หรือตัวทำละลาย PaperLite ได้รับการรับรองจากสำนักงานอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) และสามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับเนื้อสัตว์ เนยแข็ง เครื่องใช้ไฟฟ้า ตลับหมึก และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ให้ความคงทน มีความแข็งแรงและการป้องกันสินค้าได้ดีที่สุด

SARATECH Permasorb Wallpaper (Blücher , Germany), MC# 6569-01



วัสดุผนังที่สามารถฟอกอากาศได้ SARATECH เป็นการแก้ปัญหาที่ชาญฉลาดในการต่อสู้กับมลพิษทางอากาศในอาคารที่มีสารปนเปื้อน โดยสามารถกำจัดสารพิษต่างๆ ที่ฝังอยู่บนผิวของผนัง เช่น PCBs (Polychlorinated Biphenyl), PCP (Pentachlorophenol) ยาฆ่าแมลง และเรดอน ซึ่งมักจะถูกปลดปล่อยออกมาจากวัสดุก่อสร้างต่างๆ