

# แลนเซสส์ (LANXESS) พัฒนาพลาสติก

## ประสิทธิภาพสูงช่วยให้โดรนบินได้นานขึ้น



พลาสติกประสิทธิภาพสูงจากผู้ผลิตสารเคมีชนิดพิเศษถูกใช้ในการทำใบพัดและทำตัวเครื่องให้แก่โดรน ช่วยให้มียานบินน้ำหนักเบาและบินได้นานขึ้น

อากาศยานไร้คนขับที่รู้จักกันดีในชื่อของโดรน (drones) มีการพัฒนาการอย่างรวดเร็วใน 2-3 ปีที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นในฐานะเป็นของเล่นสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ทั้งหลาย – หรือที่คุณภาพสูงมาก ๆ – ใช้ในปฏิบัติการกู้ภัยและช่วยการทำงานในฟาร์ม โดรนกำลังเป็นสิ่งที่ทุกคนคุ้นเคยกันมากขึ้น

จากการวิจัยทางการตลาดโดย Gartner ประมาณว่ามีโดรนถึง 3 ล้านเครื่องถูกขายทั่วโลกในปี พ.ศ.2560 – สูงขึ้นเกือบ 40% จากปีก่อนหน้า Gartner ยังคาดการณ์อีกว่าตลาดโดรนจะกลายเป็นตลาดหนึ่งที่มีการเติบโตสูงมาก ๆ ในฐานะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภคทั่วไปในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า PwC บริษัทที่ปรึกษาชั้นนำของโลกคาดว่าตลาดที่จะมีการนำโดรนมาบริการใช้งานมีมูลค่าถึง 130 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ อย่างเช่น ตลาดการก่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐาน ตลาดการขนส่งและตลาดการรักษาความปลอดภัย เนื่องจากยังสามารถนำโดรนไปประยุกต์ใช้งานได้อีกมากมาย คาดว่าความต้องการใช้โดรนจะสูงขึ้นมากอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสใหม่ ๆ ให้แก่โรงงานผู้ผลิตวัสดุพลาสติกประสิทธิภาพสูงอย่างแลนเซสส์

โดรนบินได้นานขึ้นเพราะน้ำหนักที่ลดลง

ความท้าทายที่สำคัญมากที่โรงงานผู้ผลิตโดรนทั้งหลายต้องเผชิญคือระยะเวลาการบินที่จำกัดมาก ๆ ได้มีการพัฒนาเพิ่มความจุของแบตเตอรี่และการใช้แหล่งพลังใหม่ ๆ ขณะเดียวกันก็พยายามลดการใช้พลังงานลงและเพิ่มระยะเวลาการบินให้เพิ่มขึ้นด้วยการลดน้ำหนักของวัสดุที่นำมาสร้างโดรน ดังเช่นที่ทำกันในอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างกว้างขวาง โดยใช้วัสดุพลาสติกประสิทธิภาพสูงของแลนเซสส์

ที่งาน Chinaplas 2018 ในเดือนเมษายนปีนี้ที่เพิ่งผ่านมา แลนเซสส์ (LANXESS) โดยหน่วยธุรกิจวัสดุประสิทธิภาพสูง (High Performance Materials (HPM) business) ได้แสดงโซลูชันทางด้านวัสดุขั้นสูงหลายผลิตภัณฑ์ ประกอบไปด้วยใบพัดของโดรนที่สร้างมาจากวัสดุเสริมใยแก้วชนิดสั้น (short glass fibre-reinforced) ในชื่อผลิตภัณฑ์ว่า Durethan (Polyimide 6) มีคุณสมบัติทางวัสดุที่ค่อนข้างสมดุล สามารถฉีดขึ้นรูปต่าง ๆ ได้โดยมีน้ำหนักเบา แต่แข็งแรงและทนทาน มีความสามารถต้านทานความเสื่อมที่เกิดจากแสง UV และเหมาะสำหรับการใช้งาน

นอกจากนี้ ยังมีผลทำให้ใบพัดของโตรนที่ทำจากวัสดุพลาสติกของแลนเซสส์ตัวนี้มีความสวยงามน่ามองและอายุการใช้งานนานขึ้น

นอกจากจะใช้ในการสร้างปีกและใบพัดของโตรนแล้ว พลาสติกประสิทธิภาพสูงตัวนี้ยังสามารถใช้ทำลำตัวและฐานล้อ (landing gear) ช่วยรับแรงกระแทกในขณะร่อนลงของโตรนได้อีกด้วย ทำให้ช่วยลดน้ำหนักของโตรนโดยรวมลง เป็นผลให้บินได้นานขึ้น รวมทั้งลดการสั่นสะเทือนและเสียงดังนำรบกวน นอกเหนือจากนั้นช่วยลดแรงต้านทานลดการที่วัสดุที่ใช้ทำตัวโตรนไปรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ ทำให้กระบวนการผลิตง่ายขึ้นและเพิ่มความคล่องตัวให้การออกแบบโครงสร้างของโตรน

“ท่ามกลางกระแสการพัฒนาอุตสาหกรรมไฮเทคและการเพิ่มความนิยมในอุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า แลนเซสส์มองเห็นโอกาสและศักยภาพที่สำคัญในการนำวัสดุของแลนเซสส์ไปประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวางมากขึ้น เรามีวัสดุหลายตัวที่ถูกพัฒนาจากฐานวัสดุ PA6 , PA66 และ PBT เราได้พัฒนาโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมขึ้นมาหลายตัวเพื่อตอบสนองความต้องการใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงซึ่งเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา” กล่าวโดย Dr.Axel Tuchlenski ผู้นำหน่วยงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และการนำไปใช้งานระดับโลก (Global Product and Application Development) ซึ่งสังกัดอยู่ในหน่วยธุรกิจวัสดุประสิทธิภาพสูงของแลนเซสส์

วัสดุน้ำหนักเบาจากแลนเซสส์

พลาสติกประสิทธิภาพสูงของแลนเซสส์ (LANXESS) ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวาง อย่างเช่นในอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการน้ำหนักเบา ในเครื่องมือการชาร์ตไฟฟ้า โซลูชันทางด้านแบตเตอรี่ เซ็นเซอร์สำหรับยานยนต์ไร้คนขับ โครงของมอเตอร์ (motor housing) และโครงสร้างพื้นฐานสำหรับยานยนต์ที่ใช้ไฟฟ้าอย่างเช่นสถานีชาร์ตไฟฟ้า วัสดุทางด้านวิศวกรรมภายใต้แบรนด์ Durethan มีความสามารถทนความเค้นเชิงกล (mechanical stress) ในขอบเขตอุณหภูมิที่ค่อนข้างกว้างและมีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ในด้านความแข็งแรง (strength) ความเหนียว (toughness) ทนความร้อน อายุการใช้งานยาวนานและทนทานการเสื่อมสภาพ นอกเหนือจากวัสดุพอลิเอไมด์ (Polyamide : PA) ในกลุ่ม Durethan แล้ว แลนเซสส์ยังมีวัสดุประสิทธิภาพสูงชื่อแบรนด์ Pocan (PBT, Polybutylterephthalate) และ Tepex (thermoplastic fiber composites) อีกด้วย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแลนเซสส์ (LANXESS)

แลนเซสส์เป็นบริษัทผู้นำในอุตสาหกรรมสารเคมีชนิดพิเศษ (specialty chemicals) มียอดขายได้รวมกว่า 9.7 พันล้านยูโรในปี พ.ศ. 2560 และมีพนักงาน 19,200 คนอยู่ใน 25 ประเทศทั่วโลก มีโรงงานทั่วโลกถึง 74 แห่ง ธุรกิจหลักของแลนเซสส์ คือการพัฒนา การผลิต และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เคมีที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิต (chemical intermediates) เคมีภัณฑ์เติมแต่ง (additives chemicals) ผลิตภัณฑ์สารเคมีชนิดพิเศษ (specialty

chemicals) และพลาสติก แลนเซสส์เป็นบริษัทที่อยู่ในดัชนีหลักทรัพย์ที่ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานธุรกิจตาม  
แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทชั้นนำระดับโลก ได้แก่ดัชนี Dow Jones Sustainability Index (DJSI  
World) และ FTSE4Good

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.lanxess.com>