



PTT GROUP

INNOVATION

POTENTIAL PRODUCTS





Preamble

รัฐบาลโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทยขึ้น เพื่อใช้การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐเป็นเครื่องมือทางนโยบายในการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ของประเทศ โดยมีมาตรการสนับสนุน คือส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สามารถจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ขายหรือผู้ให้บริการ ที่มีรายชื่อตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยวิธีการพิเศษ จากการดังกล่าว ผู้บริหารระดับสูง ปตท. เล็งเห็นว่า ปัจจุบัน มีงานวิจัยของบริษัทในกลุ่ม ปตท. จำนวนมากที่ยังไม่ถูกผลักดันในเชิงพาณิชย์ ดังนั้น คณะทำงานจึงมีแนวคิดจัดทำ **“บัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท.”** ขึ้นเพื่อรวบรวมผลงานวิจัยและนวัตกรรมของบริษัทในกลุ่มปตท. เพื่อเป็นช่องทางหนึ่ง ในการผลักดันงานวิจัยฯ ไปสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างรวดเร็ว จากการซื้อขายผลิตภัณฑ์ที่มีความพร้อมในการทำตลาด (Tier 1 : Product for commercial use)

สถาบันนวัตกรรม ปตท. ได้เห็นถึงสิทธิประโยชน์ และการผลักดันนวัตกรรมของ กลุ่ม ปตท. ไปสู่เชิงพาณิชย์ ดังกล่าว จึงได้นำเสนอแนวคิดจัดทำ **“บัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท.”** ซึ่งได้นำเสนอให้แก่ที่ประชุม PTTGMC เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2561 โดยมีมติที่ประชุม PTTGMC “เห็นชอบและให้การสนับสนุน เพื่อแต่ละบริษัทดำเนินการออกนโยบาย ในเรื่องการทำบัญชีนวัตกรรมและนโยบายจัดซื้อจัดจ้างที่สามารถจัดหาสินค้าในบัญชีนี้ได้วิธีพิเศษ” จึงได้จัดตั้ง คณะทำงานบัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท. ขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจาก PTT, GC, IRPC, TOP, PTTEP, OR และ GPSC ซึ่งได้รวบรวมผลิตภัณฑ์ที่พร้อมจำหน่ายทั้งสิ้น 31 ผลิตภัณฑ์ และได้จัดทำ Catalogue บัญชีนวัตกรรม กลุ่ม ปตท. ขึ้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษารายละเอียดของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่บริษัทในกลุ่มได้คิดค้นขึ้น และนำไปสู่การซื้อขายผลิตภัณฑ์ระหว่างกันต่อไป



Company	Tier		
PTT	1	Coffee Chaff	4
PTT	1	EV Wall Charger	5
PTT	1	Heavy Duty Cleaner	6
PTT	1	Impregnated Activated Carbon for H2S Removal from Vapor	7
PTT	1	Microchannel Heat Exchanger	8
PTT	1	The Soothsayer Predictive Maintenance & Machine Monitoring Solution	9
PTT	1	Gunnim Corrosion Guard	10
PTT	1	Inl Automatic Food Waste Composter	11
PTT	1	PM Alert Air Quality Monitoring System	12
PTTEP	1	EAGLE (Multi-Purpose Inspection Octocopter - MPIO)	13
PTTEP	1	GRIFFIN (Internal Multi-Purpose Inspection Drone)	14
PTTEP	1	Observation-Class (Remote Operated Vehicle)	15
PTTEP	1	Swarm Drone Show	16
PTTEP	1	XPLOER (Inspection-Class Autonomous Underwater Vehicle)	17
PTTEP	1	XTERLIZER UV Disinfection Robot	18
TOP	1	K1 Device	19
TOP	1	K2 Device	20
TOP	1	MOV Cover	21
IRPC	1	L-Cement for Loft Interior	22
IRPC	1	TPVs Thermoplastic Vulcanizate	23
IRPC	1	Wood plastic composites for PP injection application with high flow (W1443HF)	24
IRPC	1	Wood plastic composites for PP injection application (W1315FD)	25
IRPC	1	ZIO-1 for Agriculture	26
GC	1	Bioplastic compound for General purposes Film	27
GC	1	Heat Resistance Bioplastic compound for high service temperature Food packaging and Cutlery	28
GC	1	Black HDPE or MDPE compound for power cable jacketing	29
GC	1	Super soft-touch HDPE for nonwoven in hygiene applications	30
GC	1	Black high-density polyethylene compound for pressure pipe (PE100)	31

COFFEE CHAFF

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

COFFEE CHAFF COMPOUND เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเยื่อกาแฟ ซึ่งเป็นกากของเสียจากระบวนการคั่วกาแฟมาใช้ประโยชน์ โดยนำมาผสมรวมกับพลาสติก 3 กลุ่ม ได้แก่ BIOPLASTICS, COMMODITY PLASTIC และ RECYCLED PLASTIC เพื่อนำไปใช้ขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

ซึ่งนอกจากเป็นการช่วยลดปริมาณของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมได้แล้ว ยังสามารถเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าได้อีกด้วย การนำเยื่อกาแฟมาผสมกับพลาสติกชีวภาพ (BIOCOFF) สามารถช่วยลดต้นทุนของการผลิตของพลาสติกชีวภาพลง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีความสามารถในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ได้เพิ่มมากขึ้น

PRODUCT APPLICATION

- ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง เช่นเดียวกับพลาสติกชนิดอื่น ๆ
- “BIOCOFF” เป็นพลาสติกชีวภาพคอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ จุดเด่นของผลิตภัณฑ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพได้ 100%
- “PLASCOFF” เป็นพลาสติกทั่วไปคอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ สามารถนำไปขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้เช่นเดียวกับเม็ดพลาสติกทั่วไป แต่จะไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ซึ่งผลิตภัณฑ์สามารถสัมผัสอาหารได้ โดยปัจจุบันสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แล้ว เช่น แก้วเครื่องดื่มเย็น, ถาด, ฝา, แก้ว ฯลฯ
- “RPLASCOFF” เป็นพลาสติก RECYCLE คอมพาวนด์ผสมเยื่อกาแฟ โดยมีจุดเด่นคือ ราคาถูก และผลิตภัณฑ์เกิดสีน้ำตาลจากธรรมชาติ ซึ่งจะมีเยื่อกาแฟปรากฏกระจายอยู่ทั่วพื้นผิวของผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ เช่น กระถางปลูกต้นไม้, ถังรองแก้ว ฯลฯ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีสีน้ำตาลจากวัสดุธรรมชาติ และปรากฏเยื่อกาแฟกระจายอยู่ทั่วผลิตภัณฑ์
- มีกลิ่นกาแฟอ่อนๆ
- “BIOCOFF” มีระยะเวลาการใช้งาน 2-5 ปี (ขึ้นกับความหนาของผลิตภัณฑ์) และสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
- ได้รับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ช่วยลดต้นทุนของการผลิต

EV WALL CHARGER

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

เครื่องเติมไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า แบบ AC NORMAL CHARGE สำหรับติดตั้งบนผนังภายในที่อยู่อาศัย หรืออาคารจอดรถ

PRODUCT APPLICATION

ใช้ติดตั้งบนผนังภายในที่อยู่อาศัย หรือในอาคารจอดรถ โดยใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบ 1 เฟส 220 โวลต์ กำลังไฟฟ้าตั้งแต่ 3.5-7 กิโลวัตต์ เติมไฟฟ้าให้กับรถยนต์แบบ PHEV (PLUGIN HYBRID ELECTRIC VEHICLE) และ BEV (BATTERY ELECTRIC VEHICLE) พร้อมระบบกำหนดสิทธิ์การเติมไฟฟ้า และ เก็บข้อมูลการใช้งาน สำหรับอาคารจอดรถ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

จ่ายพลังงานผ่านหัวจ่ายแบบ TYPE 2 กำลังไฟฟ้าสูงสุด 7 กิโลวัตต์ ตามมาตรฐาน IEC61851 พร้อมระบบความปลอดภัยป้องกันไฟรั่ว ไฟเกิน สำหรับการติดตั้งในอาคารจอดรถ มาพร้อมกับระบบสิทธิ์การเติมไฟฟ้า ด้วยบัตร RFID เก็บข้อมูลการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแสดงผลผ่าน ADMINISTRATION APPLICATION บน PC และ MOBILE APPLICATION บนสมาร์ตโฟน เหมาะสำหรับการบริหารจัดการด้านพลังงาน และค่าใช้จ่าย

PRODUCT SPECIFICATIONS

WALL CHARGER ECO

- POWER 3.5 - 7 KW
- HOME CHARGE

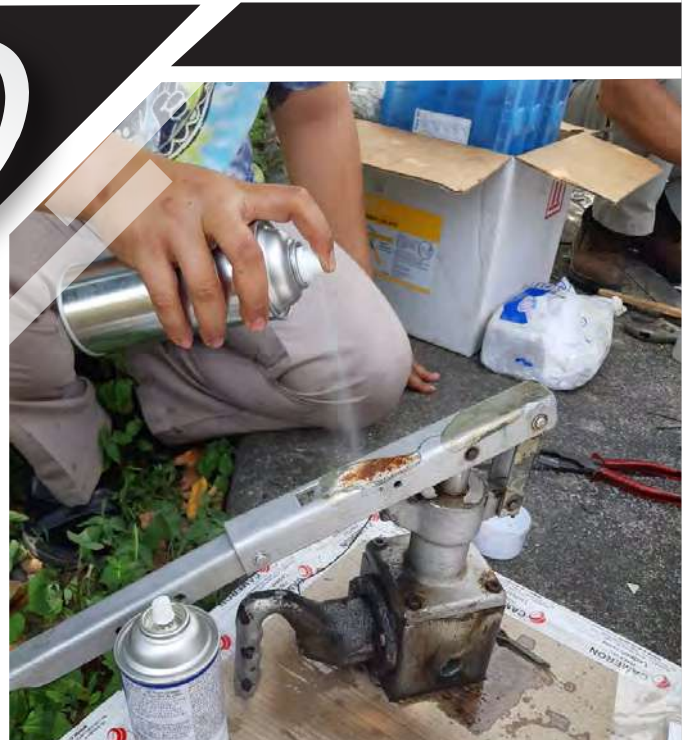
WALL CHARGER NORMAL

- POWER 3.5 - 7 KW
- HOME CHARGE
- มีระบบ SURGE PROTECTION กันไฟกระชาก
- ได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย

WALL CHARGER SMART

- POWER 3.5 - 7 KW FOR HOME CHARGE & UP TO 22 KW FOR STATION/ PUBLIC PARK
- MEMBER CARD
- APPLICATION
- BILLING & REPORT

HEAVY DUTY CLEANER



PRODUCT DESCRIPTION

HEAVY DUTY CLEANER เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีประสิทธิภาพการละลายสูง สามารถขจัดสิ่งสกปรก คราบเหนียวต่าง ๆ ออกได้ง่าย รวดเร็ว โดยที่ไม่มีส่วนผสมของกรดและเบส จึงทำให้ไม่กัดกร่อนโลหะในอุปกรณ์ต่าง ๆ

PRODUCT APPLICATION

- ใช้ขจัดสิ่งสกปรกเช่น จาระบี, คราบน้ำมันเครื่อง, และคราบเหนียวอื่นๆ ที่เกาะติดแน่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร
- ใช้ล้างสิ่งสกปรกและสิ่งตกค้างภายในวาล์ว รวมถึง LUBRICANT หรือ SEALANT เดิมที่ค้างอยู่ให้ละลายออก ก่อนที่จะทำการ MAINTENANCE VALVE ด้วย LUBRICANT หรือ SEALANT ใหม่ต่อไป

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดชนิด OIL BASE
- ปกป้องพื้นผิวจากความชื้น
- ขจัดสิ่งสกปรกเช่น จาระบี, คราบน้ำมันเครื่อง, คราบเหนียวอื่นๆ และยางมะตอยออกได้
- ไม่มีส่วนผสมของกรดและเบส
- ไม่กัดกร่อนโลหะ
- จุดวาบไฟสูง (มากกว่า 60 C)

IMPREGNATED ACTIVATED CARBON FOR H₂S REMOVAL FROM VAPOR

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION



ถ่านกัมมันต์เคลือบสารเคมี (IMPREGNATED ACTIVATED CARBON) สำหรับใช้ในการบำบัดอากาศปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่ก่อให้เกิดกลิ่นจำพวกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) หรือก๊าซไข่เน่า อาศัยหลักการบำบัดด้วยกลไกการดูดซับ H₂S บนพื้นผิวของถ่านกัมมันต์ด้วย พันธะทางเคมี (CHEMISORPTION)

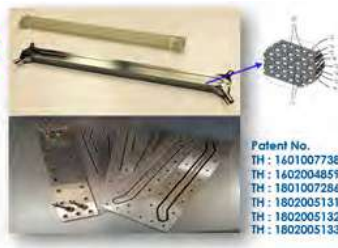
PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้กับการบำบัดอากาศปนเปื้อนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานปิโตรเลียมและปิโตรเคมี โรงงานแปรรูปกระดาษและเยื่อกระดาษ โรงงานแปรรูปอาหาร โรงงานฟอกหนัง โรงงานผลิตสุรา ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการบำบัดอากาศปนเปื้อนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ร่วมกับสารมลพิษจำพวกสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs: VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS) ได้อีกด้วย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

IMPREGNATED ACTIVATED CARBON มีลักษณะเป็นเม็ด GRANULE ผลิตจากกะลามะพร้าว และเมื่อใช้ในระบบบำบัดแบบดูดซับ (ADSORPTION UNIT) มีข้อดี ดังนี้

- ประสิทธิภาพการบำบัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มากกว่า 99%
- ทนต่อสภาวะที่ความเข้มข้นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้
- บำบัดอากาศที่มีสารปนเปื้อนอื่น ๆ ร่วมด้วยได้ เช่น สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs: VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS)
- สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยผ่านกระบวนการ REGENERATION



PRODUCT APPLICATION

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชนแนล สามารถประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสภาวะการดำเนินงานในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีโดยเป็นอุปกรณ์จำพวก HEAT EXCHANGERS, VAPORIZERS, และ CONDENSERS ได้

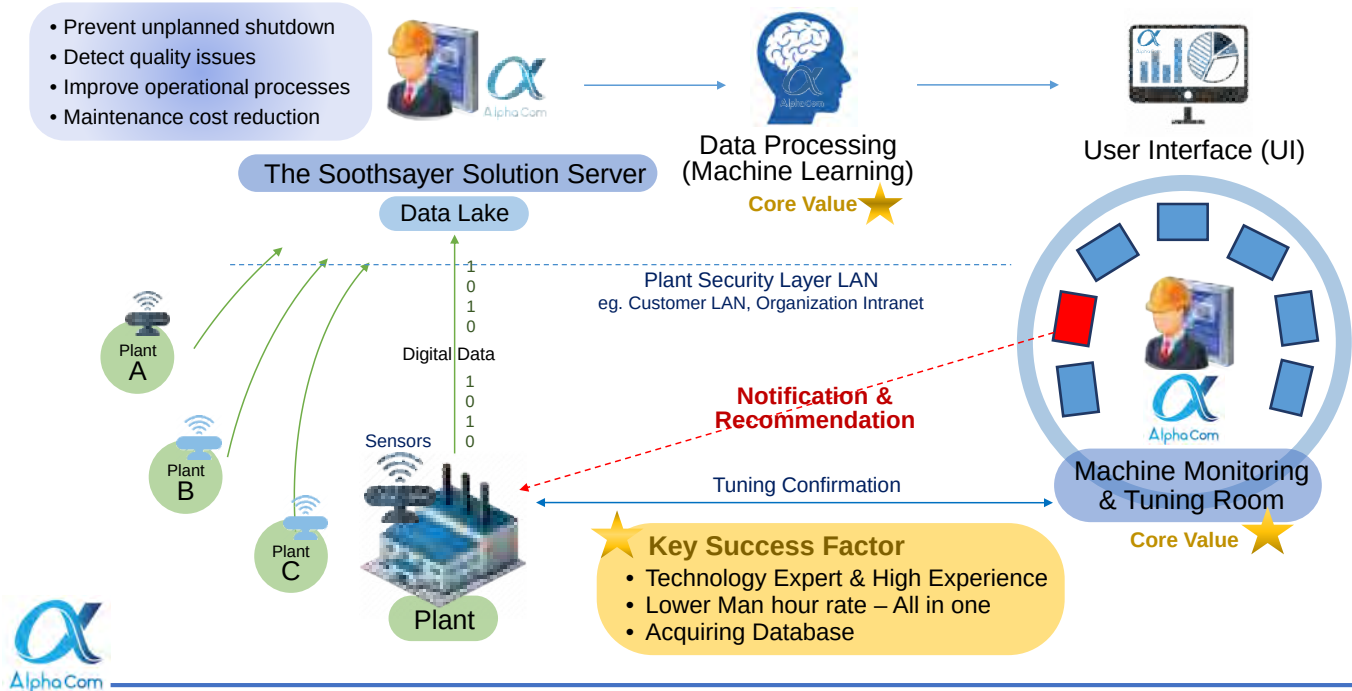
PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชนแนล ผลิตจากวัสดุสแตนเลสสตีล โดยภายในช่องทางการไหลมีลักษณะเป็นแนวโค้งสลับกันระหว่างชั้นของของไหลที่มีอุณหภูมิสูงและของไหลที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า จึงสามารถใช้งานได้ในสภาวะที่ของไหลทั้งสองมีความดันและอุณหภูมิที่แตกต่างกันมาก นอกจากนี้ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชนแนลยังมีขนาดเล็ก (COMPACT SIZE) จึงไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้ง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และในกรณีที่ต้องการเพิ่ม-ลดกำลังความร้อนก็ทำได้โดยง่าย โดยการเพิ่ม-ลดจำนวนชั้นในการแลกเปลี่ยนความร้อน โดยมี PRODUCT FEATURES ดังนี้

THE SOOTHSAYER

PREDICTIVE MAINTENANCE & MACHINE MONITORING SOLUTION

The Soothsayer Hosted Solution



PRODUCT DESCRIPTION

ระบบที่สามารถช่วยตรวจจับและทำนายความผิดปกติของเครื่องจักร และ อุปกรณ์ ได้ล่วงหน้า โดยใช้หลักการของ MACHINE LEARNING ซึ่ง MODEL ของ MACHINE LEARNING ถูกสร้างมาจากองค์ความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ ในการแก้ไขปัญหาเครื่องจักรโดยตรง

PRODUCT APPLICATION

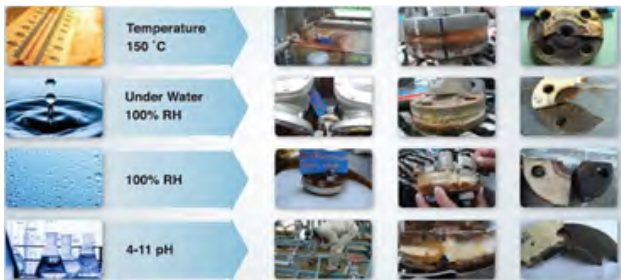
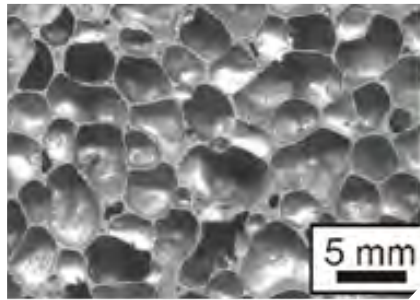
THE SOOTHSAYER สามารถ IMPLEMENT ใช้ได้กับเครื่องจักรที่เป็น **ROTATING MACHINE** (เช่น GAS TURBINE, COMPRESSOR, GENERATOR, MOTOR, GEAR AND PUMP) และ **STATIONARY EQUIPMENT** (เช่น HEAT EXCHANGER, BOILER, COLUMN) โดยระบบจะนำข้อมูลจาก SENSORS ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรมาสร้าง MACHINE LEARNING MODEL เพื่อแจ้งเตือน MAINTENANCE, INSPECTION, RELIABILITY ENGINEER หรือ OPERATOR ให้สามารถรับรู้ถึงความผิดปกติของเครื่องจักรได้ล่วงหน้า และหาแนวทางป้องกันได้ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

THE SOOTHSAYER เป็น SOLUTION ที่สามารถนำข้อมูลสำคัญที่ได้จาก SENSORS ที่ติดอยู่กับเครื่องจักรมาใช้สร้าง MACHINE LEARNING MODEL เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ใช้งาน ดังนี้

- แจ้งเตือนถึงความผิดปกติของเครื่องจักรล่วงหน้า และหาแนวทางการป้องกันก่อนจะเกิดความเสียหายขึ้น
- องค์ความรู้ ประสบการณ์ ของพนักงานผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงประวัติความเสียหาย และพฤติกรรมของเครื่องจักร ที่มีค่าในองค์กรจะถูกนำมาใช้ประโยชน์และต่อยอดผ่าน MACHINE LEARNING MODEL ที่สร้างขึ้น โดยไม่สูญหายไปในอนาคตโดยตรง





จุดแข็งและสิ่งที่ได้รับจาก GUNNIM

- ใช้พลังงานน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ (อุปกรณ์จะเปลี่ยนพลังงานศักย์ให้เป็นพลังงานจลน์)
- ออกแบบระบบป้องกันน้ำ จากแหล่งน้ำต้นทางที่มีระดับความสูงกว่า ให้ไหลเข้าเครื่อง
- อาศัยกลไกวาล์วปิดกั้นทางน้ำไหลอย่างอัตโนมัติ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลอย่างกะทันหัน ส่งผลให้ความดันในตัวปั๊มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลาสั้นๆ ทำให้น้ำขึ้นไปถึงที่ อยู่สูงกว่าได้ (หลักการ WATER HAMMER)



Tier 1

GUNNIM CORROSION GUARD

นวัตกรรมการป้องกันการกัดกร่อนระหว่างหน้าแปลน เป็นการนำความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ ในการหาวิธีแก้ไขป้องกันการเกิด CORROSION บริเวณ หน้าแปลนซึ่งอาจส่งผลไปสู่การเกิดการรั่วไหลของ GAS ออกสู่บรรยากาศทำให้เกิดความอันตรายต่อการผลิต ของโรงงานได้

นวัตกรรมการป้องกันสนิม บริเวณหน้าแปลนโดย GUNNIM

- ★ ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งระยะเวลาการป้องกันยาวนาน **รับประกัน 10 ปี**
- ★ ลดระยะเวลาการซ่อมบำรุง
- ★ ลดโอกาสการหยุดผลิตจากปัญหาสนิมหน้าแปลน

PRODUCT DESCRIPTION

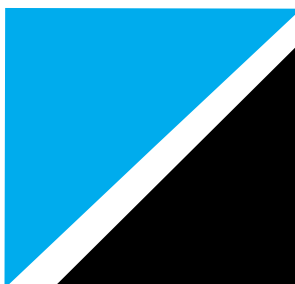
GUNNIM คือผลิตภัณฑ์และบริการที่ใช้การอัดสารเติมเต็ม ช่องว่าง (GUNNIM POLYMER) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสนิมสัมผัส กับน้ำและอากาศซึ่งเป็นปัจจัยทำให้เกิดสนิมสามารถประยุกต์ ใช้ในหน้าแปลนอุตสาหกรรม ช่วยลดการเกิด UNPLANNED DOWNTIME จากการเกิดสนิมจนรั่วและต้องหยุดโรงงานได้ โดยนวัตกรรมนี้ยังสามารถนำไปขยายผลให้กับบริษัทในเครือ ปตท. ต่อไป

PRODUCT SPECIFICATION

- ราคาถูก
- ไม่ลามไฟเหมาะกับการใช้งานในอุตสาหกรรมทุกประเภท
- ทนสภาวะแวดล้อม : อุณหภูมิ สูงสุด 150 OC, ความเป็นกรด ด่าง PH 4-11, บรรยากาศชื้น 100% RH
- ฉีดพ่นและแทรกอุดช่องว่างได้ดี คุณสมบัติ การขยายตัวถึง 30 เท่า
- ป้องกันกันน้ำซึมผ่านได้ 100% ด้วยคุณสมบัติ CLOSED CELL
- ทำความสะอาดออกง่าย ตามความต้องการ
- มีความยืดหยุ่นทำให้ไม่แตก ไม่ยุ่ย ไม่หลุดร่อนง่าย

INI AUTOMATIC FOOD WASTE COMPOSTER

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

เครื่องย่อยสลายขยะเศษอาหารอัตโนมัติ ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (INI AUTOMATIC FOOD WASTE COMPOSTER) โดยอาศัยจุลินทรีย์และสูตรเอนไซม์ประสิทธิภาพสูง (INI BIO-ADDITIVES) ซึ่งสามารถย่อยสลายขยะเศษอาหารให้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน (BIO-SOIL) ได้ภายใน 12 ชั่วโมง โดยวัสดุปรับปรุงดิน (BIO-SOIL) ที่ได้มีธาตุอาหารครบถ้วน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบำรุงต้นไม้ให้เจริญงอกงามได้ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับแนวคิดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (CIRCULAR ECONOMY)

PRODUCT APPLICATION

เครื่องย่อยสลายขยะเศษอาหารอัตโนมัติ ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (INI AUTOMATIC FOOD WASTE COMPOSTER) สามารถใช้ย่อยสลายขยะเศษอาหารที่เหลือทิ้งจากครัวเรือนและสถานประกอบการต่าง ๆ เช่น

- ครัวเรือน/ คอนโดมีเนียม
- ร้านอาหาร/ ซูเปอร์มาร์เก็ต/ โรงอาหารของสถานประกอบการ
- โรงแรม/ รีสอร์ท

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ย่อยสลายขยะเศษอาหารได้รวดเร็วภายใน 12 ชั่วโมง
- สามารถกำจัดขยะเศษอาหารได้ทุกวัน
- ใส่สารเร่งชีวภาพเพียงครั้งเดียว
- ไม่ใช้สารเคมีในกระบวนการย่อยสลาย
- ไม่มีกลิ่นจากการย่อยสลายขยะเศษอาหาร
- BIO-SOIL ที่ได้มีธาตุอาหารครบถ้วนสามารถใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินเพื่อประโยชน์ในการบำรุงต้นไม้ให้เจริญงอกงาม
- ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (CIRCULAR ECONOMY)



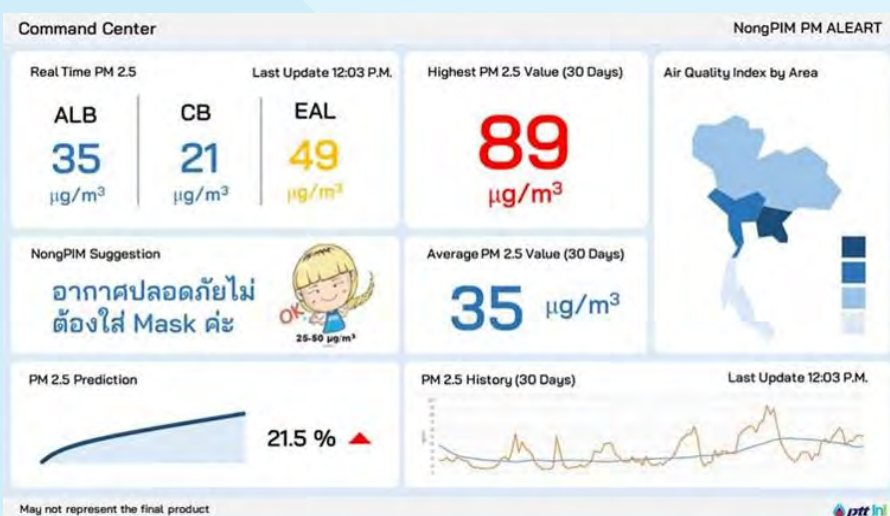
PM ALERT AIR QUALITY MONITORING SYSTEM

PRODUCT DESCRIPTION

ระบบ SMART SENSOR สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยเทคโนโลยี LASER SCATTERING ส่งผ่านข้อมูลด้วยการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายแบบ NB-IOT

PRODUCT APPLICATION

ติดตั้งได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตรวจวัดปริมาณฝุ่น PM2.5 เพื่อส่งค่าการวัดไปยังระบบบริหารจัดการข้อมูลบน CLOUD SERVER แสดงผลผ่าน DIRECT TEXT MESSAGE, WEB APPLICATION และ WEB API สำหรับการนำข้อมูลไปใช้งานบน PLATFORM อื่น ๆ



LINE NOTIFICATION



PRODUCT FEATURES & BENEFITS

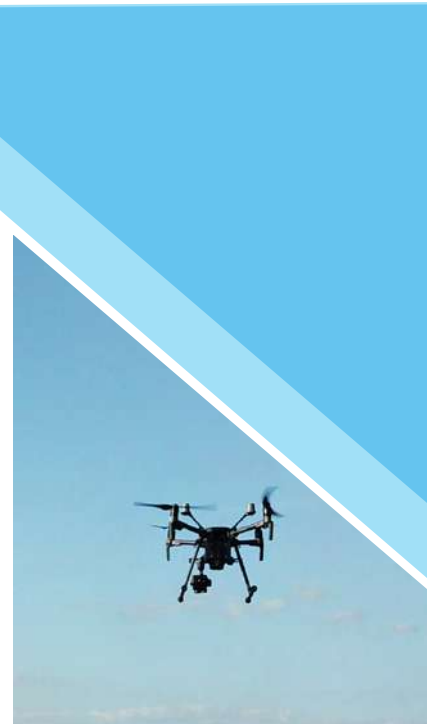
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่น PM2.5 ด้วยค่าความผิดพลาด ± 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- เชื่อมต่อ และส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สาย NB-IOT ครอบคลุมพื้นที่ทั้งใน และนอกอาคารด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าเครือข่ายโทรศัพท์ทั่วไป
- มาพร้อมระบบจัดเก็บ แสดงผล และส่งข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น DIRECT TEXT MESSAGE และ WEB API สำหรับการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาบน PLATFORM อื่น ๆ



EAGLE

(EXTERNAL MULTI-PURPOSE INSPECTION DRONE)

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION



อากาศยานไร้คนขับ หรือ โดรนใช้สำหรับ ตรวจสอบสภาพ หรือความเสียหายของ อุปกรณ์การผลิตบนที่สูง หรือในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึง รวมถึงการสำรวจรังวัด ในเชิงธรณีวิทยา ด้วยกล้องดิจิทัลความละเอียดสูง ร่วมกับกล้องอินฟราเรด

PRODUCT APPLICATION

AI-ENABLED DRONE-BASED SOLUTIONS FOR ENERGY SECTOR AND BEYOND

A COMBINATION OF CUTTING-EDGE HARDWARE AND SOFTWARE TO MEET ALL INSPECTION AND MAINTENANCE REQUIREMENT IN A SAFER AND FASTER MANNER, WITHOUT DUE COMPROMISE TO QUALITY

SCOPE OF UAV APPLICATIONS IS INTENDED TO RESPONSE TO THE EXTREMELY SAFETY RISKS AND COSTS OF E&P OPERATIONS AND BEYOND

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

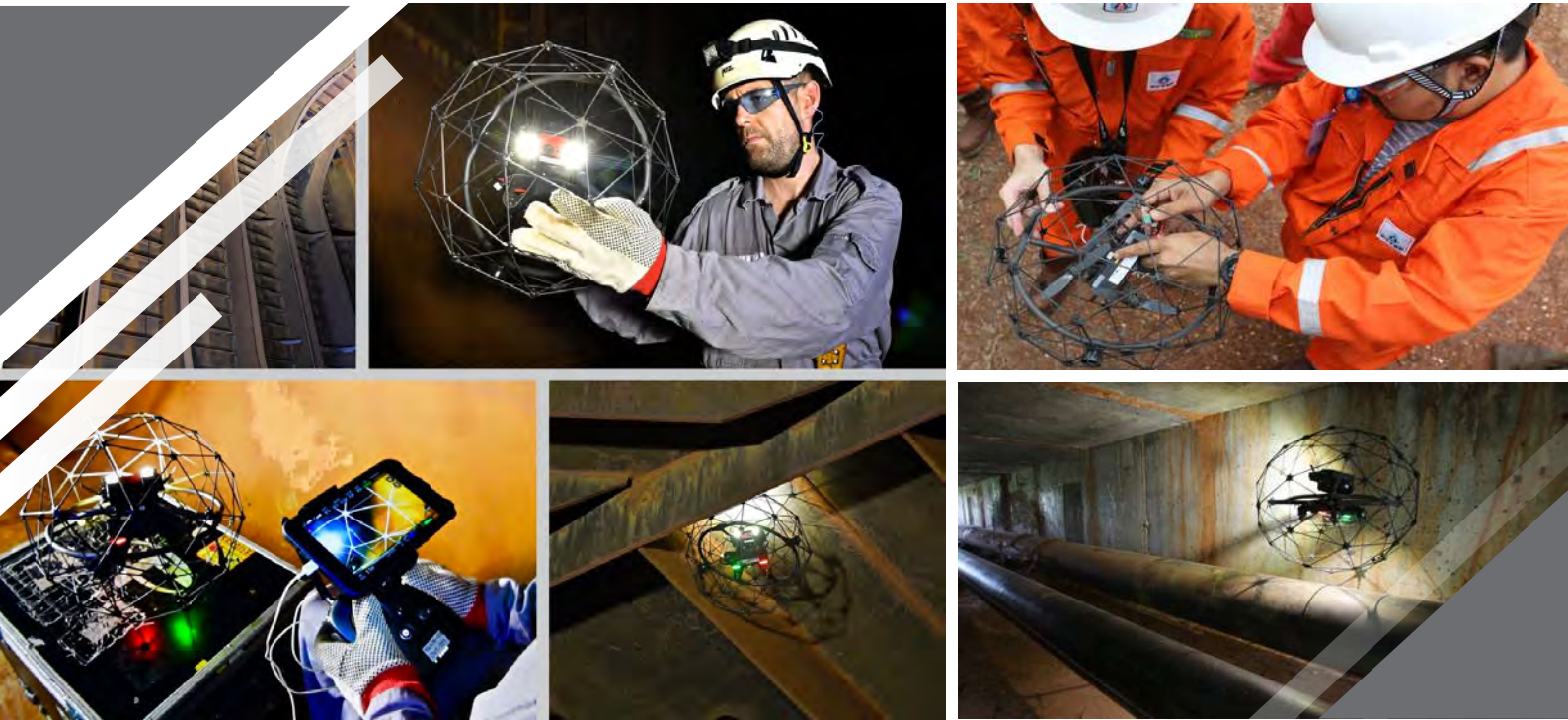
- สามารถตรวจสอบอุปกรณ์บนที่สูงได้โดยไม่ต้องหยุดกระบวนการผลิต และสำรวจรังวัดในเชิงธรณีวิทยาด้วยความรวดเร็ว
- ช่วยให้งานวางแผนซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการปฏิบัติงานภาคสนามมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ช่วยวิเคราะห์ความผิดปกติของอุปกรณ์จากภาพถ่ายปกติร่วมกับภาพถ่ายทางความร้อน

Asset Plant Shutdowns	Efficient Operations
\$5 mil	5x
Accumulated value of production (payments) avoided	Faster than conventional inspection method
Cost Savings	Greener Operations
70%	Zero
When compared with conventional inspection approach	CO ₂ emissions

GRIFFIN

(INTERNAL MULTI-PURPOSE INSPECTION DRONE)

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

โดรนที่ถูกออกแบบเพื่อการตรวจสอบในพื้นที่อับอากาศที่เข้าถึงได้ยาก เช่น ภายในถังน้ำมัน หรือ ปล่องไอเสียโรงงาน โดรนประเภทนี้จะออกแบบให้มีโครงถักทรงกลมที่มีโดรนอยู่ด้านในเพื่อป้องกันความเสียหายจากการกระแทกในขณะทำงานในที่แคบหรือใกล้พื้นผิวอุปกรณ์



PRODUCT APPLICATION

โดรนจะมีการติดตั้งความละเอียดสูง พร้อมระบบส่องสว่างสำหรับงานตรวจสอบ ซึ่งวิธีการนี้ จะนำมาทดแทนการตรวจสอบบนที่สูง เช่น การตั้งนั่งร้าน ที่ใช้เวลาติดตั้งนาน และมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากโครงสร้างนั่งร้าน และอันตรายจากการส่งผู้ปฏิบัติงานเข้าไปในพื้นที่เสี่ยงอันตราย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- FHD AND THERMAL IMAGERY
- ON-BOARD LIGHTING
- LIVE TELEMETRY MONITORING AND CONTROL
- PROTECTIVE FRAME
- SPLASH AND DUST RESISTANT
- OPERATING TEMPERATURE 0 TO 50 DEGC

OBSERVATION-CLASS (REMOTE OPERATED VEHICLE)



PRODUCT APPLICATION



ยานยนต์ใต้น้ำควบคุมระยะไกล (REMOTE OPERATED VEHICLE) ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบอุปกรณ์การผลิตใต้ทะเล เช่น ท่อส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

PRODUCT APPLICATION

ใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ใต้ทะเล เพื่อป้องกันการชำรุด โดยเฉพาะจากแท่นผลิตและท่อส่งปิโตรเลียมบริเวณใกล้เคียง โดยปกติแล้วงานประเภทนี้จะใช้ยานยนต์ใต้น้ำที่มีแขนกล หรือ WORK CLASS ROV ขนาดใหญ่ และต้องอาศัยเรือสนับสนุนตรวจสอบทำให้มีค่าใช้จ่ายสูง สำหรับยานยนต์นี้ได้พัฒนาให้สามารถปล่อยตัวและควบคุมจากแท่นผลิตได้โดยตรง และยังสามารถติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดต่าง ๆ สำหรับการตรวจสอบเบื้องต้น ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานยนต์ใต้น้ำที่มีแขนกลในการตรวจสอบเบื้องต้นลงได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบเบื้องต้น สำหรับอุปกรณ์ใต้ทะเล ได้ถึงร้อยละ 40 เทียบจากวิธีการใช้การตรวจโดยเรือสนับสนุนตรวจสอบ
- มีความคล่องตัว โดยไม่จำเป็นต้องใช้เรือสนับสนุนขณะปฏิบัติการกิจ
- เหมาะสำหรับการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ต้องการการดูแลบ่อยกว่าปกติ รวมถึงการตรวจสอบหลังเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ

SWARM DRONE SHOW

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

โดรนแปรอักษรเป็นอีกหนึ่งผลงานที่ถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาจากมลภาวะจากการจุดพลุไฟ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทดแทนการจุดพลุและดอกไม้ไฟแบบเดิม ที่ก่อให้เกิดอันตรายและมลพิษ โดยสามารถนำมาทดแทนการเฉลิมฉลองได้เช่นเดียวกัน

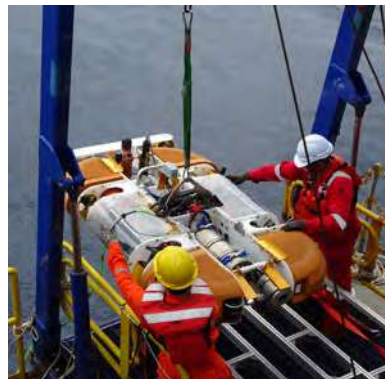
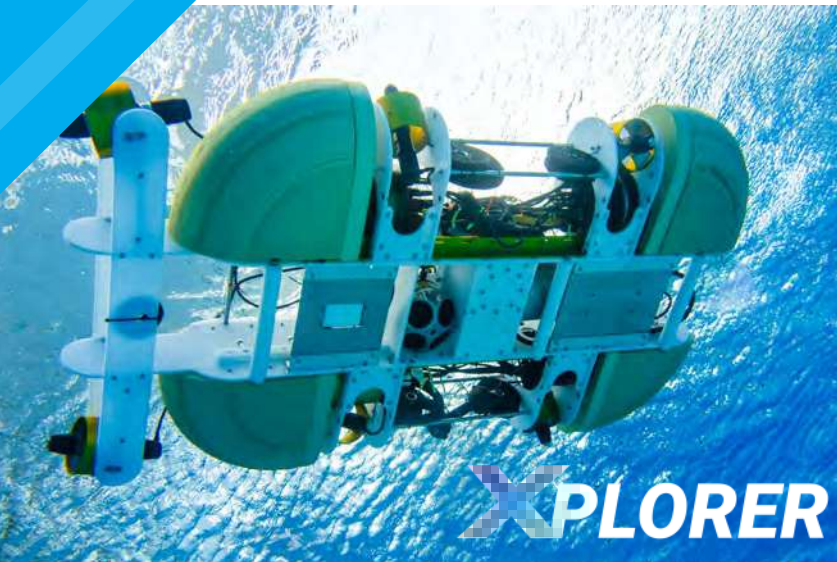
ด้วยเหตุนี้จึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้น โดยเป็นนวัตกรรมที่คิดค้น และพัฒนาโดยคนไทยทั้งหมด จะเป็นการใช้ฝูงโดรนจำนวนหลายร้อยลำ บินแปรอักษรเป็นข้อความหรือรูปต่าง ๆ ที่ยิ่งใหญ่และงดงาม ตามที่ได้ออกแบบไว้ในซอฟต์แวร์ โดยไฟสีส้มต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้

PRODUCT APPLICATION

ฝูงโดรนที่จัดแสดงรูปแบบแสง สี ยามค่ำคืน โดยซอฟต์แวร์ควบคุมฝูงโดรน เป็นรูปภาพหรือตัวอักษรต่าง ๆ บนท้องฟ้า เพื่อใช้ในการเฉลิมฉลองหรืองานจัดแสดงต่าง ๆ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางเทคโนโลยีด้านอากาศยานการบินของคนไทย
- เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในเรื่องของเทคโนโลยี จากระดับขั้นพื้นฐาน ต่อยอดไปสู่การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น
- เพื่อเป็นการลดมลภาวะในอากาศที่เกิดจากการแสดงพลุไฟ



XPLORER (INSPECTION-CLASS AUTONOMOUS UNDERWATER VEHICLE)

PRODUCT DESCRIPTION

หุ่นยนต์ใต้น้ำอัตโนมัติไร้สาย นับเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ถูกพัฒนาต่อยอดมาจากการใช้ยานยนต์ควบคุมระยะไกล (REMOTELY OPERATED VEHICLE - ROV) ที่ต้องบังคับโดยเจ้าหน้าที่ ที่ประจำอยู่บนเรือสนับสนุน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า

PRODUCT APPLICATION

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบอุปกรณ์ใต้ทะเล เช่น ท่อส่งปิโตรเลียม และขาแท่น ซึ่งต้องมีการตรวจสอบเป็นประจำเพื่อป้องกันการชำรุด

โดยสามารถเพิ่มความเร็วในการตรวจสอบและยังคงประสิทธิภาพในการตรวจสอบเท่าเดิม สามารถลดขนาดของเรือสนับสนุนลง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์ใต้ทะเลได้ถึงร้อยละ 50
- มีความคล่องตัว โดยไม่จำเป็นต้องใช้เรือขนาดใหญ่และมีราคาสูงติดตามแนวปฏิบัติการกิจ
- เหมาะสำหรับการตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานมานานและต้องการการดูแลบ่อยกว่าปกติ



XTERLIZER

UV DISINFECTION ROBOT

Tier 1



STATIONARY

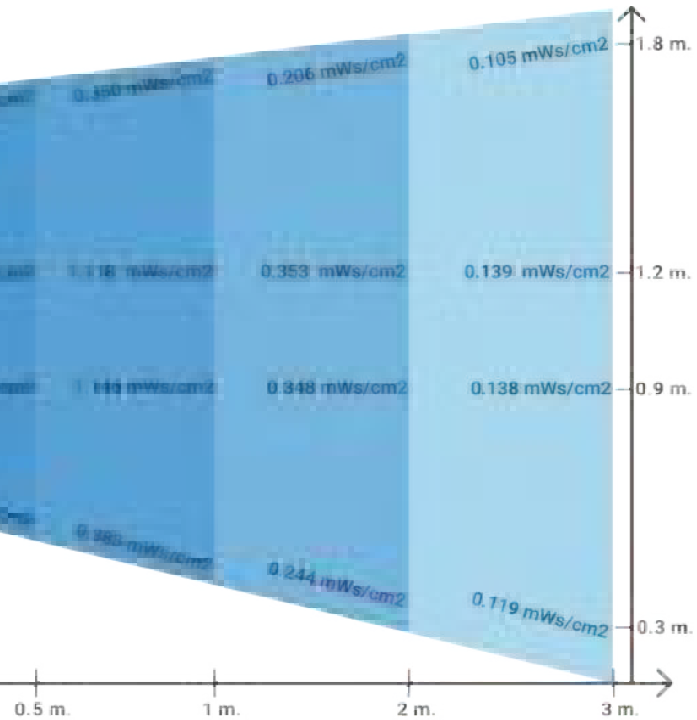
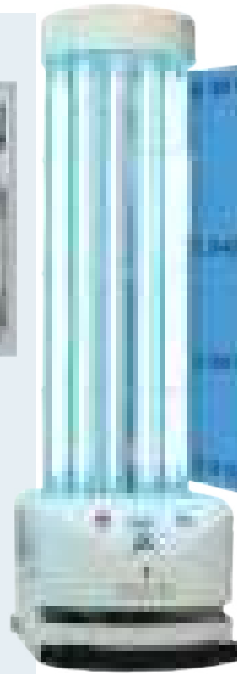


WITH MOVEMENT



2 IN 1

Day - Air Disinfection
Night - Surface Disinfection



PRODUCT DESCRIPTION

XTERLIZER IS DESIGNED AND DEVELOPED TO DELIVER BETTER RESULTS OF UV DISINFECTION AND FIT FOR VARIOUS APPLICATIONS. THE ROBOT MOVEMENT HIGHLY INCREASES DISINFECTION EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS COMPARED TO STANDARD UV TREATMENT WHICH USUALLY LEFT SHADOW AREAS UNTREATED.

THE CLOSER THE UV LIGHT CAN GET TO THE OBJECTS, THE GREATER THE UV DENSITY IT BECOMES, SHORTER DISINFECTION TIME IS REQUIRED. WHILE DELIVERING HIGH PERFORMANCE, XTERLIZER ENSURES HUMAN'S SAFETY WITH MULTIPLE SENSORS FOR OBSTACLE AVOIDANCE AND AUTOMATIC UV SHUTOFF WHEN IT DETECTS HUMAN OR IN CASE OF EMERGENCY

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- XTERLIZER DOES NOT GENERATE TOXIC BY-PRODUCTS
- XTERLIZER DOES NOT PRODUCE OZONE WHICH IS HARMFUL TO BREATHE
- XTERLIZER ALLOWS MORE CRITICAL SURFACES TO BE DISINFECTED EFFECTIVELY
- STRONG GERMICIDAL EFFECT ON ALL MICROORGANISMS, REDUCED ODORS AND OTHER ORGANIC COMPOUNDS

PRODUCT APPLICATION

	TYPE R	TYPE S
DIMENSIONS (L:W:H)	0.82/0.5/1.78 m	
TOTAL WEIGHT	75 kg	80 kg
MAX SPEED	5.4 km/h (1.5 m/s)	
UV WAVELENGTH	253.7 nm	
UV LAMP POWER	432 Watt (12 x 36 W)	
OPERATING TIME	3 -3.5 hours	
CHARGING TIME	4-5 hours	
EFFECTIVE RADIUS	1-1.5 m	
CONNECTIVITY	Radio Wave	Wi-Fi Based
SAFETY	Bumper PIR Sensor Emergency Switch	Bumper PIR Sensor Emergency Switch Ultrasonic Sensor Obstacle Avoidance System



XTERLIZER is **Tested and Verified** for air and surface disinfection by accredited laboratories



K1 DEVICE



K-1
DEVICE



PRODUCT DESCRIPTION

K1 DEVICE คืออุปกรณ์หัวจับวาล์วแบบพกพาได้ ใช้สำหรับช่วยทดแรงในการเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ โดยถูกออกแบบมาให้สามารถถอดประกอบได้ง่ายและสะดวกในเวลาไม่เกิน 30 วินาที โดยใช้ผู้ปฏิบัติการเพียง 1 คน ใช้วัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยด์ ซึ่งมีน้ำหนักเบาและแข็งแรง

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้ได้กับ GATE VALVE ขนาด 6-16 นิ้ว CLASS 150,300 ที่ไม่มี GEAR BOX และขนาดของ YOKE ไม่เกิน 10X20 CM



PRODUCT FEATURES & BENEFITS

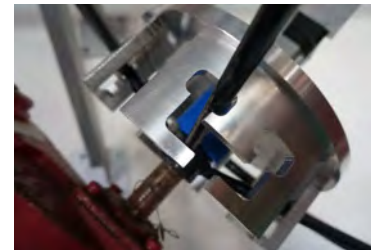
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยลดจำนวนคนและเวลา ในการเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่
- ช่วยลดความเมื่อยล้า ของผู้ปฏิบัติงาน
- สะดวกในการประกอบและถอดอุปกรณ์ K1 DEVICE เข้ากับวาล์วขนาดใหญ่

PRODUCT SPECIFICATIONS

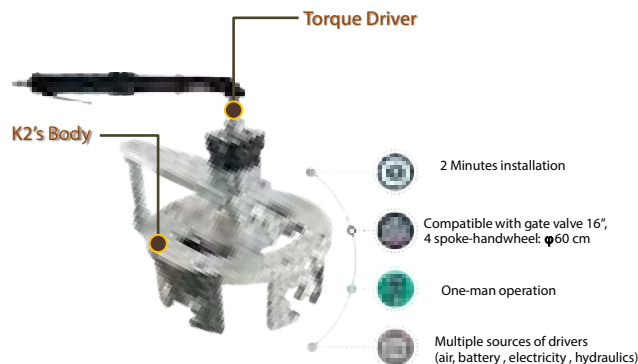
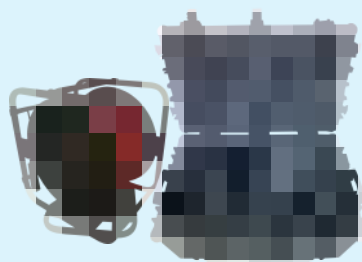
- อลูมิเนียมอัลลอยด์ 6061, 7075
- น้ำหนัก: 17 KG
- ขนาด : 30 CM X 55 CM X 26 CM
- แหล่งจ่ายพลังงาน :
ลม/ แบตเตอรี่/ ไฮดรอลิก/ ไฟฟ้า
- อุปกรณ์จับแบบลม (OPTIONAL)
 - MAXIMUM OUTPUT TORQUE : 400 NM (295 FT-LBS)
 - OVERALL LENGTH : 39 CM
 - AIR CONSUMPTION : 47 CFM
 - FREE SPEED : 320 RPM
 - OPERATING PRESSURE : 4-6 BAR
 - WEIGHT : 1.6 KG
 - TOOL HOLDER : 3/8" SQUARE
 - TORQUE SAFETY : AUTO SHUTOFF CLUTCH

K2 DEVICE

Tier 1



**K-2
DEVICE**



PRODUCT SPECIFICATIONS

- อลูมิเนียมอัลลอยด์ 7075
- น้ำหนัก: 5 KG
- ขนาด : 30 CM X 55 CM X 26 CM
- แหล่งจ่ายพลังงาน :
ลม/ แบตเตอรี่/ ไฮดรอลิก/ ไฟฟ้า
- อุปกรณ์แบบเสริม (OPTIONAL)
 - MAXIMUM OUTPUT TORQUE : 400 NM (295 FT-LBS)
 - OVERALL LENGTH : 39 CM
 - AIR CONSUMPTION : 47 CFM
 - FREE SPEED : 320 RPM
 - OPERATING PRESSURE : 4-6 BAR
 - WEIGHT : 1.6 KG
 - TOOL HOLDER : 3/8" SQUARE
 - TORQUE SAFETY : AUTO SHUTOFF CLUTCH

PRODUCT DESCRIPTION

K2 DEVICE คืออุปกรณ์ช่วยเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ที่มีการติดตั้งชุดเกียร์ทด แบบพกพาได้ เพื่อช่วยลดจำนวนคนและเวลาในการเปิด-ปิดวาล์วขนาดใหญ่และลดความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้ได้กับ GATE VALVE ขนาด 16 นิ้ว ที่มีชุดเกียร์ทดและมี 4 ก้าน



PRODUCT FEATURES

- สามารถพกพาได้
- สามารถสวมเข้ากับวาล์วได้ง่ายและสะดวก โดยใช้เวลาไม่เกิน 5 วินาที
- มีน้ำหนักเบา โดย DRIVER PLATE มีน้ำหนัก 5 กิโลกรัม และประแจจับวาล์วมีน้ำหนัก 1.6 กิโลกรัม
- สามารถเลือกใช้แหล่งพลังงานในการจับวาล์ว 4 ชนิด ได้แก่ ลม แบตเตอรี่ ไฮดรอลิก หรือไฟฟ้า

PRODUCT BENEFITS

- ลดความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานและเวลา
- ในการเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ที่มีเกียร์ทด
- ง่ายและสะดวกในการใช้ง่าย

ติดต่อ คุณณัทภัสสร วัฒนะภราดร
โทร : +66(0)-3835-9000 ext.6283
Email : info@thaioilgroup.com

MOV COVER

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

ฝาคอบ MOTOR OPERATED VALVE (MOV) เป็นอุปกรณ์สำหรับครอบวาล์ว MOV เพื่อป้องกันหน้าจอ LCD และแผงวงจรไฟฟ้าของ MOV เสียหายจากแสงแดดและความร้อนสะสม ฝาคอบวาล์วผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาส



MOV Cover IQ Mk2



MOV Cover IQ Mk1

PRODUCT APPLICATION

ใช้ครอบวาล์ว MOV ยี่ห้อ ROTORK ELECTRIC ACTUATOR รุ่น IQ Mk1 และรุ่น IQ Mk2

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ฝาคอบ MOV ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาส ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงจากการเปลี่ยนชุด LCD และแผงวงจรไฟฟ้าของวาล์ว MOV จากแสงแดดและความร้อนสะสม
- ช่วยยืดอายุการใช้งานของวาล์ว MOV
- น้ำหนักเบาและทนทาน
- สะดวกในการติดตั้งและถอดฝาคอบวาล์ว MOV

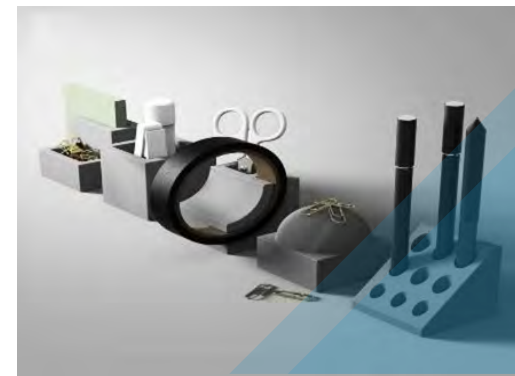
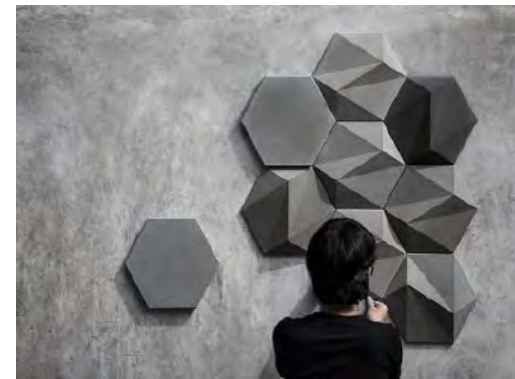
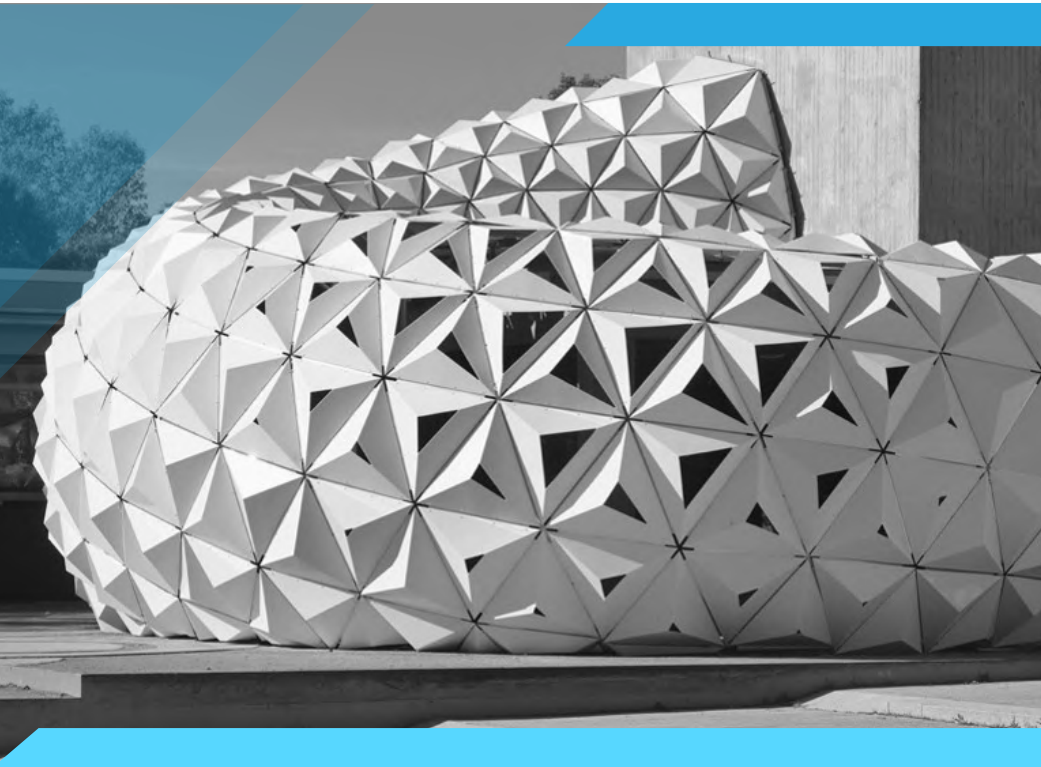
SPECIFICATIONS

วัสดุ	: ไฟเบอร์กลาส
น้ำหนัก	: 421 กรัม (รุ่น IQ Mk1)
	: 503 กรัม (รุ่น IQ Mk2)
อายุการใช้งาน	: 10 ปี
ใช้กับ	: ROTORK ELECTRIC ACTUATOR รุ่น IQ Mk1 และรุ่น IQ Mk2

ติดต่อ บริษัท ศุภกรไฟเบอร์ จำกัด
คุณธรรมรัตน์ รุ่งสกุล
โทร : 089-766-9911
Email : supakornfiber@hotmail.com

L-CEMENT FOR LOFT INTERIOR

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

L-CEMENT เป็นวัสดุคอมโพสิตระหว่าง ซีเมนต์ และพลาสติกชีวภาพที่สังเคราะห์มาจากยางธรรมชาติ สามารถเพิ่มสัดส่วนผงซีเมนต์ได้ถึง 70% ให้คุณสมบัติในด้านความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกระแทกได้ดี มีรูปลักษณะและสัมผัสความรู้สึกเหมือนซีเมนต์ แต่มีความสามารถในการไหลและการขึ้นรูป ด้วยกระบวนการฉีดพลาสติกทั่วไป สามารถเติมสีหรือสารเติมแต่งชนิดอื่นได้ ทั้งยังทนทานต่อตัวทำละลายที่ไม่มีขี้ด้วย

PRODUCT APPLICATION



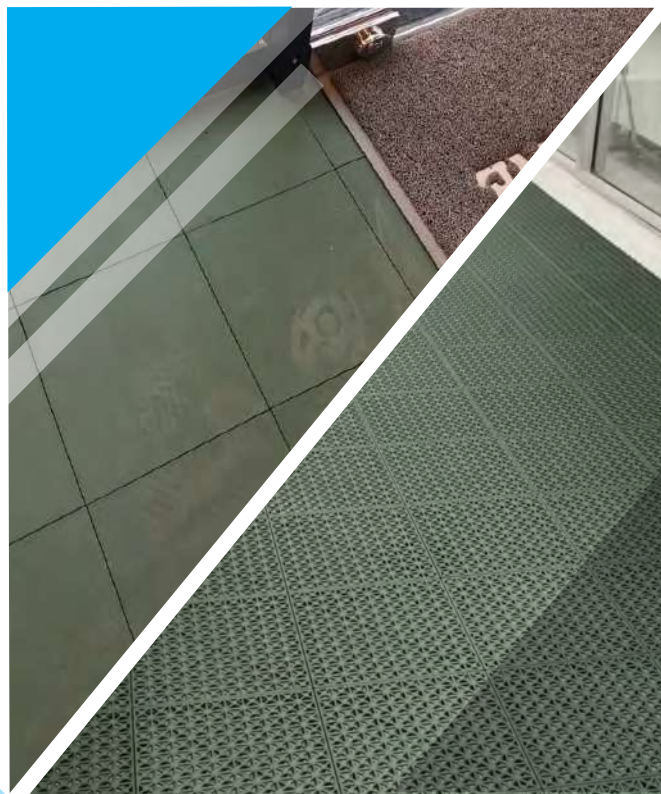
ผลิตภัณฑ์ L-CEMENT สามารถขึ้นรูปด้วยกระบวนการฉีดพลาสติกโดยทั่วไป (INJECTION MOLDING) ดังนั้นจึงสามารถนำไปฉีดเป็นชิ้นงานได้หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้และของตกแต่งภายในบ้าน ร้านอาหาร หรือสำนักงาน เช่น กระถางต้นไม้ (WALL GARDEN) ชั้นวางขวดไวน์ และโคมไฟ เนื่องจากให้สัมผัสและลักษณะภายนอกเหมือนซีเมนต์จึงเหมาะสำหรับการตกแต่งด้วย LOFT STYLE

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- แข็งแรงทนทานต่อแรงกระแทกได้ดี
- น้ำหนักลดลง 20% เทียบกับชิ้นงานซีเมนต์จากกระบวนการหล่อขึ้นรูป
- ลดระยะเวลาในการผลิตเนื่องจากสามารถขึ้นรูปได้ง่าย
- มีส่วนผสมของพลาสติกชีวภาพที่ได้จากยางธรรมชาติ
- สามารถผสมกับพอลิเมอร์ชนิดอื่น สารเติมแต่งหรือ MASTERBATCH สีได้
- สามารถนำกลับมารีไซเคิล โดยการหลอมและฉีดขึ้นรูปใหม่ได้

TPVS THERMOPLASTIC VULCANIZATE

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

เทอร์โมพลาสติกวัลคาไนเซต (TPVS) เป็นวัสดุเทอร์โมพลาสติกวัลคาไนซ์จากเทอร์โมพลาสติกและยางสังเคราะห์หรือยางธรรมชาติ ด้วยกระบวนการวัลคาไนซ์แบบไดนามิกส์ โดยผสมภายใต้แรงความร้อนสูง และอุณหภูมิหลอมของเทอร์โมพลาสติก ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ TPVS ประกอบด้วยอนุภาคของเฟสยางที่เกิดการวัลคาไนซ์กระจายอย่างต่อเนื่องในเมทริกซ์ของพลาสติก ได้วัสดุที่มีคุณสมบัติยืดหยุ่น และคุณสมบัติเชิงกลคล้ายยาง แต่สามารถขึ้นรูปได้ด้วยการบวนการทางพลาสติกและสามารถรีไซเคิลได้

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ TPVS เหมาะสมและได้รับความนิยมในการนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ สายไฟและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องการความยืดหยุ่นหรือลักษณะพื้นผิวซอฟท์กซ์ เช่น พื้นกันลื่น พื้นกันกระแทก ชีลลอบประตู และส่วนหุ้มด้ามจับอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีสมบัติยืดหยุ่นและสมบัติเชิงกลที่สูงคล้ายยาง
- สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้ด้วยการกระบวนการแบบพลาสติก เช่น การฉีดขึ้นรูป การอัดรีด
- ทนความร้อนได้ที่ 120-150 องศาเซลเซียส
- สามารถปรับค่าความแข็งของวัสดุตามลักษณะของการใช้งานได้
- สามารถใช้ยางธรรมชาติในกระบวนการผลิต ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สามารถรีไซเคิลได้

WOOD PLASTIC COMPOSITES FOR PP INJECTION APPLICATION WITH HIGH FLOW (W1443HF)



PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปที่มีพฤติกรรม การไหลสูงขณะฉีดขึ้นรูป (W1443HF) เป็นวัสดุผสมระหว่างพอลิโพรพิลีน และผงไม้ โดยมีการออกแบบสูตรการผลิตให้เหมาะสมกับงานฉีด และมีความ แข็งแรง คงรูป สามารถนำไปฉีดขึ้นรูปด้วยเครื่องฉีดทั่วไป นอกจากนี้ยังให้ สามารถฉีดขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ที่โค้งงอและมีความบางได้ ผลิตภัณฑ์มีความ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีอายุการใช้งานที่คงทน

PRODUCT APPLICATION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปที่เพิ่มพฤติกรรม การไหลสูงขณะฉีดขึ้นรูป (W1443HF) สำหรับงานฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ ของเล่นเด็ก และ ส่วนประกอบในรถยนต์ มีคุณสมบัติการไหล วนสูง และเหมาะสมกับงานฉีดที่โค้งงอ และมีความบาง มีอายุการ ใช้งานที่คงทน มีความแข็งแรง คงรูป และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เม็ดวัสดุไม้ พลาสติกเชิงประกอบ (W1443HF) สามารถนำไปผสมกับสีเพื่อฉีด ผลิตภัณฑ์เป็นสีต่างๆได้หลากหลาย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบเป็นวัสดุที่ คิดค้นขึ้นเพื่อนำคุณสมบัติของทั้งข้อดีของ การใช้งานไม้จริงและพลาสติกมาไว้ด้วยกัน จึงเป็นการสร้างวัสดุใหม่ขึ้นเพื่อรองรับ การใช้งานที่หลากหลาย ผงไม้หรือขี้เลื่อย จัดเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรม หรือการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติของผงไม้ยัง สามารถเป็นสารเสริมแรงและสารเพิ่มเนื้อ ให้กับพลาสติกได้ ทั้งยังให้ผลิตภัณฑ์ที่มี น้ำหนักเบากว่าวัสดุเชิงประกอบจากสาร อนินทรีย์ W1443HF เป็นวัสดุไม้พลาสติก เชิงประกอบที่มีพฤติกรรมการไหลสูงขณะฉีด ขึ้นรูปสูง คุณสมบัติเด่นของวัสดุไม้พลาสติก เชิงประกอบ คือ มีความเหมือนไม้จริง มีความแข็งแรง มากกว่าพลาสติก ทนต่อปลวกหรือแมลงที่เป็นศัตรู ของไม้ สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ได้หลากหลาย และไม่ชื้นน้ำ

WOOD PLASTIC COMPOSITES FOR PP INJECTION APPLICATION (W1315FD)



PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูป สีเบจ (W1315FD) เป็นวัสดุผสมระหว่างพอลิโพรพิลีน และผงไม้ โดยมีการออกแบบสูตรการผลิตให้เหมาะสำหรับงานฉีด มีสีธรรมชาติ คือ สีเบจ มีความแข็งแรง คงรูป ไม่ชื้นน้ำ มีน้ำหนักเบา สามารถนำไปฉีดขึ้นรูป ด้วยเครื่องฉีดทั่วไป ผลิตภัณฑ์มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัย และมีอายุการใช้งานยาวนาน



PRODUCT APPLICATION



วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปสีเบจ (W1315FD) เหมาะกับงานฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องครัว ของเล่นเด็ก และส่วนประกอบในรถยนต์ มีความแข็งแรงสูง และรับแรงกดได้สูงกว่าพอลิโพรพิลีนทั่วไป มีอายุการใช้งานที่คงทน มีความแข็งแรง คงรูป เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการทดสอบการสัมผัสอาหารและน้ำดื่ม ทนทานต่อการกัดกร่อนจากอาหารรวมถึงสารทำความสะอาดด้วย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบเป็นวัสดุที่คิดค้นขึ้นเพื่อนำคุณสมบัติของทั้งข้อดีของการใช้งานไม้จริงและพลาสติกมาไว้ด้วยกัน จึงเป็นการสร้างวัสดุใหม่ขึ้นเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ผงไม้หรือที่เลื่อยจัดเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมหรือการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติของผงไม้ยังสามารถเป็นสารเสริมแรงและสารเพิ่มเนื้อให้กับพลาสติกได้ ทั้งยังให้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบากว่าวัสดุเชิงประกอบจากสารอนินทรีย์ W1315FD เป็นวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบที่มีความแข็งแรงสูง มีลักษณะเหมือนไม้จริงสามารถรับแรงได้มากกว่าพลาสติก ทนต่อปลวกหรือแมลงที่เป็นศัตรูของไม้สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย และไม่ชื้นน้ำ

ZIO-1 FOR AGRICULTURE



PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ซีโอ-วัน (ZIO-1) ตรา รีอินฟอกซ์ (REINFOXX) ประกอบด้วยธาตุอาหารสังกะสี 24% ที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการลดขนาดอนุภาคให้น้อยกว่า 100 นาโนเมตร มีคุณสมบัติในการเป็นปุ๋ยเคมีหรือธาตุอาหารเสริมสำหรับฉีดพ่นทางใบ เพื่อช่วยสร้างสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช เพิ่มคุณภาพของผลผลิต แก่โรคใบแก่ ใบลาย ใบด่างเหลือง ใบไหม้ ต้นเตี้ย และข้อสั้น

PRODUCT APPLICATION



ผลิตภัณฑ์ ซีโอ-วัน สามารถผสมกับน้ำและฉีดพ่นเป็นละอองเล็กๆ ทั่วใบและทุกส่วนของพืชทุกๆ 15 วัน เหมาะสำหรับพืชที่ต้องการธาตุอาหารสังกะสี เช่น พริกหวาน มะเขือเทศ ทานตะวัน บัวยี่ ท้อ พลัม องุ่น ข้าวโพด อ้อย และข้าว เป็นต้น ควรใช้เสริมกับการให้ปุ๋ยเคมีทางดิน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สร้างสารควบคุมการเจริญเติบโต (AUXIN) ที่ปลายยอด ช่วยให้พืชแตกตาดอกและแตกยอด
- เพิ่มคุณภาพของผลผลิต
- แก่โรคใบแก่ ใบลาย ใบด่างเหลือง ใบไหม้ ต้นเตี้ย และข้อสั้น
- ช่วยให้พืชทนทานต่อสภาวะอากาศได้ดี



BIOPLASTIC COMPOUND FOR GENERAL PURPOSES FILM

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกชีวภาพคอมพาวด์ย่อยสลายได้ ผลิตจากพอลิแลคติกแอซิดที่ผ่านมาตรฐานการย่อยสลายตามมาตรฐานสากล EN13432 ที่ออกแบบสูตรมาสำหรับการเป่าขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทฟิล์ม

PRODUCT APPLICATION

เหมาะสำหรับการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ฟิล์มพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง (SINGLE USE PLASTIC) รวมถึงผลิตภัณฑ์ฟิล์มพลาสติกอายุสั้น เช่น

- ถุงซอปปิ้ง
- ฟิล์มสำหรับบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
- ถุงรองเศษอาหาร
- ถุงขยะ
- ถุงมือพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์โดยใช้เครื่องจักรเดียวกับการผลิตฟิล์มพลาสติก LLDPE LDPE ทัวไปได้โดยไม่ต้องมีการปรับแต่งเครื่องจักร
- ฟิล์มเหนียวและมีความคงตัว ไม่ยืดตัวเมื่อผลิตด้วยเครื่องตัด ชิล ความเร็วสูง
- สามารถย่อยสลายตัวได้เมื่อสิ้นสุดการใช้งาน ภายใน 6 เดือน ภายใต้สภาวะมาตรฐานในกองปุ๋ยหมักอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล EN13432

HEAT RESISTANCE BIOPLASTIC COMPOUND FOR HIGH SERVICE TEMPERATURE FOOD PACKAGING AND CUTLERY

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION



เม็ดพลาสติกชีวภาพคอมพาวด์ ผลิตจากวัสดุธรรมชาติพอลิแลคติก แอซิดและสามารถย่อยสลายได้ ซึ่งมีคุณสมบัติทนอุณหภูมิสูง (> 100 C) ออกแบบโดยใช้หลักการ INDUCED CRYSTALLIZATION โดยการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกแบบฉีดแม่พิมพ์ร้อน

PRODUCT APPLICATION

เหมาะสำหรับผลิต ผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่ขึ้นรูปด้วยการฉีดและสามารถนำไปใช้งานเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารร้อน และอุ่นร้อนด้วยไมโครเวฟ

- CUTLERY
- FOOD SERVICE WARE
- FOOD CONTAINER

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ผลิตจากวัสดุที่มาจากธรรมชาติ ย่อยสลายได้ ตามมาตรฐาน EN 13432
- มีคุณสมบัติในการทนความร้อน สามารถ ใช้งานเป็นบรรจุภัณฑ์อาหารร้อน และสามารถไมโครเวฟได้

BLACK HDPE OR MDPE COMPOUND FOR POWER CABLE JACKETING

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติก MEDIUM DENSITY POLYETHYLENE คอมพาวนด์สีดำ ที่มีการกระจายตัวของ CARBON BLACK อย่างสม่ำเสมอ มีความยืดหยุ่น และแข็งแรง เหมาะสำหรับการผลิตเป็นเปลือกสายไฟ และสายสัญญาณต่างๆ

PRODUCT APPLICATION

สามารถนำไปผลิตเป็นเปลือกสายไฟ (POWER CABLE) ได้ตามมาตรฐานสากล (INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION, IEC) และสายสัญญาณต่างๆ เช่น TELECOMMUNICATION หรือ FIBER OPTIC เพื่อป้องกันความเสียหายของสายจากการถูกกระแทก หรือการลากดึง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกคอมพาวนด์นี้สามารถนำไปผลิตเป็นเปลือกสายไฟ และสายสัญญาณต่างๆ โดยมีสมบัติดังต่อไปนี้

- มีความยืดหยุ่น ทนต่อการบิดงอ
- มีสมบัติทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC
- ขึ้นรูปเป็นเปลือกสายไฟได้ง่าย เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสายไฟ

SUPER SOFT-TOUCH HDPE FOR NONWOVEN IN HYGIENE APPLICATIONS

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

HD1010S เป็นเม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์เส้นใยสององค์ประกอบสำหรับการขึ้นรูปเป็น NONWOVEN ใช้งานเกี่ยวกับ HYGIENE PRODUCTS ที่ต้องการผิวสัมผัสนุ่มเป็นพิเศษ เช่น ผิวด้านหน้าของผ้าอ้อมสำเร็จรูปสำหรับเด็ก ผ้าอนามัย และผ้าอ้อมสำเร็จรูปสำหรับผู้ใหญ่ เป็นต้น

PRODUCT APPLICATION

HD1010S ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้มีโครงสร้างน้ำหนักโมเลกุลเฉพาะเป็นพิเศษ จึงเหมาะสมในการใช้งานได้ทั้งกระบวนการผลิตเส้นใยแบบ STAPLE FIBER และ กระบวนการผลิต SPUNBOND NONWOVEN

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- HD1010S มีคุณสมบัติเด่นดังนี้
- โครงสร้างน้ำหนักโมเลกุลเฉพาะ ทำให้ขึ้นรูปเส้นใยได้ง่าย สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง
- มีการควบคุมปริมาณเจลและสิ่งแปลกปลอมลดโอกาสการขาดของเส้นใยระหว่างกระบวนการขึ้นรูป
- สามารถป้องกันการเกิดการเปลี่ยนสีจากก๊าซ NOX ได้อย่างดี
- ขึ้นรูป NONWOVEN ได้ง่ายเพราะมีช่วงอุณหภูมิในการหลอมที่ต่ำกว่า และกว้างกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ PP NONWOVEN
- ให้ผิวสัมผัสที่นุ่มเป็นพิเศษ เมื่อเปรียบเทียบกับ PP NONWOVEN

BLACK HIGH-DENSITY POLYETHYLENE COMPOUND FOR PRESSURE PIPE (PE100)

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

HD8100MB เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก HDPE COMPOUND สีดำ แบบ BIMODAL POLYETHYLENE ที่ได้รับการรับรองเป็นผลิตภัณฑ์ PE 100 (MRS 10.0) และได้พัฒนาให้มีความเสถียรทางความร้อนในการผลิตท่อได้สูง

PRODUCT APPLICATION



- ท่อส่งน้ำประปา
- ท่อสำหรับการเกษตร
- ท่อระบายน้ำ
- ท่องานอุตสาหกรรม

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

HD 8100MB เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก HDPE COMPOUND สีดำ ใช้ในการผลิตท่อ PE สีดำ โดยให้คุณสมบัติ ดังนี้

- ผ่านการรับรอง PE 100 (MRS 10)
- สามารถทนทานต่อรอยขีดข่วนและแตกร้าว
- สามารถทนทานต่อรังสียูวีได้ดี
- มีความเสถียรทางความร้อนในการผลิตท่อได้สูง

รายชื่อผู้ติดต่อรายบริษัท

1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

คุณวิชยกรณ์ เจียมอ่อน

ที่อยู่ : 71 หมู่ที่ 2 ถ.พหลโยธิน กม.78 ต.สนับทึบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา

อีเมล : wichakorn.b@pttplc.com

Tel : +66 (0) 3-524-8385

2. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ดร.สโรชา เรือนแป้น

ที่อยู่ : 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 7 ถ.วิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

อีเมล : sarocho.r@irpc.co.th

Tel : +66 (0) 2-765-7183

3. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

คุณณัทภัสสร วัฒนะภราดร

ที่อยู่ : โรงกลั่นไทยออยล์ 42/1 หมู่ที่ 1 ถ.สุขุมวิท กม.124

ต.ทุ่งสงขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

อีเมล : natpatsorn@thaioilgroup.com

Tel : +66 (0) 3-840-8500

4. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

คุณธนวัฒน์ กาญจนานุภุมมาเลิศ

ที่อยู่ : 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถ.วิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

อีเมล : GC-External-Innovation@pttgcgroup.com

Tel : +66 (0) 2-265-8486

5. บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

คุณภักชนม์ หุ่นสุวรรณ

Team Leader, Robotic Technology Development

AI and Robotics Ventures Company Limited (A COMPANY OF PTTEP GROUP)

อีเมล : PhakhachonH@pttep.com

Tel : +66 (0) 2-078-4003