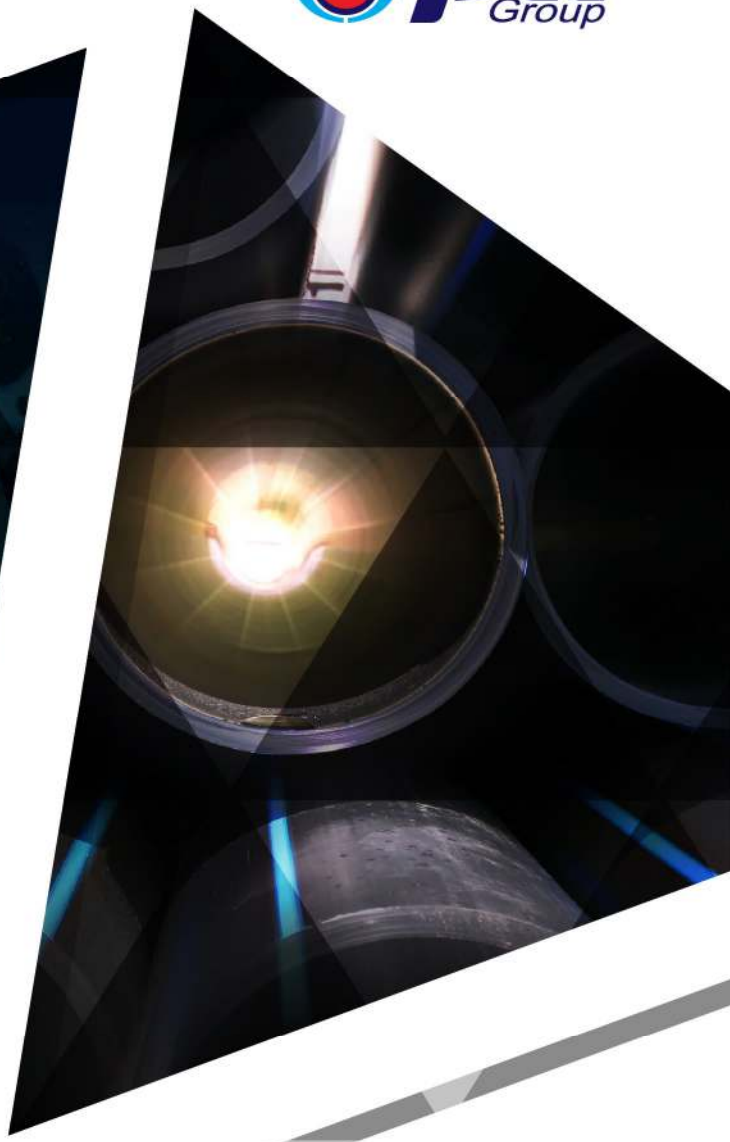


PTT GROUP
INNOVATION
PRODUCT CATALOG

Preamble

รัฐบาลโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทยขึ้น เพื่อใช้การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐเป็นเครื่องมือทางนโยบายในการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมของประเทศ โดยมีมาตรการสนับสนุน คือส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สามารถจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ขายหรือผู้ให้บริการที่มีรายชื่อตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยวิธีกรณีพิเศษ จากกรณีดังกล่าว ผู้บริหารระดับสูงของกลุ่ม ปตท. เล็งเห็นว่าปัจจุบัน มีงานวิจัยของบริษัทในกลุ่ม ปตท. จำนวนมากที่ยังไม่ถูกผลักดันไปสู่เชิงพาณิชย์ ดังนั้น จึงมีแนวคิดจัดทำ "บัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท." ขึ้น เพื่อรวบรวมผลงานวิจัยและนวัตกรรมของบริษัทในกลุ่มปตท. และเป็นช่องทางหนึ่งในการผลักดันงานวิจัยฯ ไปสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างรวดเร็ว

ต่อมา สถาบันนวัตกรรม ปตท. ได้เห็นถึงสิทธิประโยชน์ และการผลักดันนวัตกรรมของ กลุ่ม ปตท. ไปสู่เชิงพาณิชย์ จึงได้นำเสนอแนวคิดจัดทำ "บัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท." ซึ่งได้นำเสนอให้แก่ที่ประชุม PTTGMC เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2561 โดยมติที่ประชุม PTTGMC "เห็นชอบและให้การสนับสนุน เพื่อแต่ละบริษัทดำเนินการออกนโยบายในเรื่องการทำบัญชีนวัตกรรมและนโยบายจัดซื้อจัดจ้างที่สามารถจัดหาสินค้าในบัญชีนี้ได้ในวิธีพิเศษ" และได้จัดตั้งคณะทำงานบัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท. ขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจาก PTT, GC, IRPC, TOP และ PTTEP โดยได้รวบรวมผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 106 ผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความพร้อมในการทำตลาด (Tier 1 : Product for commercial use) จำนวน 83 ผลิตภัณฑ์ และผลงานวิจัยในระดับ Pilot Scale (Tier 2 : Product in pilot stage) จำนวน 23 ผลิตภัณฑ์ และได้จัดทำ Catalogue บัญชีนวัตกรรมกลุ่ม ปตท. ขึ้นเพื่อใช้เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และผู้ที่สนใจต่อไป

Contents

Additive

Company	Tier		
IRPC	1	High thermal conductivity Acetylene Black for tire bladder - AB50P	9
IRPC	1	ZnO metal oxide for antibacterial polymers	10

Biotechnology

Company	Tier		
PTT	1	High efficiecy yeast for ethanol production	12
PTT	2	Yeast producing gluco-amylase enzyme	13

Chemical products

Company	Tier		
PTT	1	Anti-corrosion Products for Flange	15
PTT	1	Corrosion inhibitor (CI) for gas transmission pipeline	16
PTT	1	Microbiologically influenced corrosion tester	17
TOP	1	Blowing Agent (Cyclopentane 80)	18
PTT	2	Sacrificial anode for cathodic protection system	19
PTT	2	Stop leak chemical	20
PTT	2	Valve maintenance chemical	21
PTT	2	Volatile corrosion inhibitor (VCI)	22

Electronics Device

Company	Tier		
PTT	1	EV wall Charger	24
PTT	1	Oil level check for tank truck	25
PTT	2	Integrated pipeline maintenance and monitoring system	26

Environmental Product

Company	Tier		
PTT	1	Bio-toxicity test kit for wastewater	28
PTT	1	Bioproducts for removal of Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in soil and ground water	29
PTT	1	Bioproducts for removal of VOCs & H_2S in air	30
PTT	1	Impregnated activated carbon for H2S removal from vapor	31
PTT	1	Odor supressor	32
PTT	2	Bio-surfactant product for oil spill response	33

Equipment and instrument

Company	Tier		
PTT	1	Eco-cure industrial water system	35
PTT	1	Gunnim	36
PTT	1	Hydraulic ram pump	37
TOP	1	K1 Device	38
TOP	1	K2 Device	39
TOP	1	MOV Cover	40
PTT	2	Microchannel Heat Exchanger	41
TOP	2	Reformer Tube Inspection Tool (RTIT)	42

Healthcare

Company	Tier		
PTT	1	Bio-cellulose for wound dressing	44

Petroleum

Company	Tier		
IRPC	1	Low odorless and balance SBR modulus TDAE for rubber processing oil application	46

Polymer

Company	Tier		
PTT	1	Pigging disc	48
PTT	1	Purging compound	49
PTT	1	Resorbable polymer	50
PTT	1	BioCoff	51
GC	1	Bio-card	52
GC	1	Bio-seedling bag	53
GC	1	Bio-Tray	54
GC	1	Colostomy bag	55
GC	1	Cosmetic bio-packaging	56
GC	1	Glow-in-the-dark safety helmet from INNOPLUS product	57
GC	1	GPPS S304G (TNG-5000)	58
GC	1	GPPS TNG-6000	59
GC	1	HD3500C Cap	60
GC	1	HD3501C Cap	61
GC	1	High MW GPPS S303G for DIC (TNG-7000)	62
GC	1	InnoPlus HD1000S	63
GC	1	LD2020H for Wire and Cable	64
GC	1	LD2420F with antiblock and slip agent	65
GC	1	LL7410G1	66
GC	1	LL7810A – Metallocene Film Grade	67
GC	1	LL7835A – Metallocene Film Grade	68
GC	1	LL7910A – Metallocene Film Grade	69
GC	1	LL9450U/UP low discoloration LLDPE for rotational molding product	70
GC	1	LL9470U/UP Excellent flow ability LLDPE for rotational molding product	71
GC	1	LL9630U/UP good impact property LLDPE for rotational molding product	72
GC	1	LL9630U2/UP Excellent light resistance and high impact property LLDPE for rotational molding product	73
GC	1	LL9640U/LL9641U easy process ability LLDPE for rotatinal molding product	74
GC	1	MDPE compound for sheath wire and cable	75
GC	1	mLLDPE 7820A	76
GC	1	mLLDPE 7820D	77
GC	1	mLLDPE 7903A	78
GC	1	mLLDPE 7905A	79
GC	1	Nutri-bag	80
GC	1	PP compound for Biobasket gift set	81
IRPC	1	Crystal PS for high speed sheet extrusion - GP112	82

Polymer

Company	Tier		
IRPC	1	Electrically conductive PP compound for sheet application - C3104BKC	83
IRPC	1	Electrostatic protection PP composite for automotive and appliances application	84
IRPC	1	Flame retardant HBCD free EPS, DIN 4102 B1 class for building and construction - 277E, 377E	85
IRPC	1	Flame retardant HBCD free EPS, DIN 4102 B2 class for building and construction - 255E, 355E	86
IRPC	1	High aspect ratio and ultrafine filled PP	87
IRPC	1	High speed and excellent bond adhesion PP for lamination coating application - 3375RM	88
IRPC	1	High speed PP yarn grade -1032L	89
IRPC	1	Low gas emission and long-term heat aging PP/GF composite for Automotive application - IWSR001X F041	90
IRPC	1	Multilayer surface coating EPS for fast cycle molding - 321F	91
IRPC	1	Non-hydrochloro fluorocarbon rigid polyurethane foam	92
IRPC	1	PE100 HDPE black pipe grade for water transportation (P901BK)	93
IRPC	1	PE100 HDPE black pipe grade for huge and thick wall pipe for water transportation (P901BK-LS)	94
IRPC	1	PE100 HDPE black pipe grade for water transportation with anti-bivalves properties (P901BK-SP)	95
IRPC	1	PE100 HDPE black pipe grade for water transportation with chlorine resistance properties (P901BK-CR)	96
IRPC	1	PE100 HDPE blue pipe grade for water transportation (P901BL)	97
IRPC	1	PE100 HDPE orange pipe grade for gas transportation (P901OR)	98
IRPC	1	PP spun bond nonwoven	99
IRPC	1	PP talcum filled compound for interior pillar-2563M F068	100
IRPC	1	Stiffness-Impact Balance PP for Injection Molding - 2544M	101
IRPC	1	Ultra thin and energy saving PP for thermoforming application	102
IRPC	1	Water blown rigid polyurethane foam for continuous panel application	103
IRPC	1	Wood plastic composites for PP injection application with high flow (W1443HF)	104
IRPC	1	Wood plastic composites for PP injection application(W1315FD)	105
IRPC	1	Wood plastic composites for PP injection application(W2734H1)	106
GC	2	GREEN Thermoplastic Composite for Automotive	107
GC	2	PLA Carbon Fiber Filament	108
GC	2	Polycarbonate with glass fiber composites for sailing parts	109
IRPC	2	Anti-static EPS for thin wall packaging - 362F	110
IRPC	2	Flame retardant EPS, UL-94 HF-1 for appliance - 351F	111
IRPC	2	Gamma ray resistance PP for medical grade application	112
IRPC	2	High clarity random PP - 3340M	113
IRPC	2	Low density and high resilience EPS - 299R, 399R	114
IRPC	2	Medical device grades PP for ethylene oxide sterilization	115
IRPC	2	Narrow bead size EPS for bean bag – 526W	116
IRPC	2	PE100 HDPE blue pipe grade for water transportation with chlorine resistance properties (P901BL-CR)	117
IRPC	2	Talcum filled PP compound for automotive door frame application	118

Robotics

Company	Tier		
PTTEP	1	Remote Operated Vehicle (ROV)	120
PTTEP	1	Unmanned Aerial Vehicle (UAV)	121
TOP	2	In-pipe inspection Robot	122

Service

Company	Tier		
PTT	1	PTT-NLCD92 National land cover data for air quality study in Thailand	124
PTT	1	Catalysis and Purification Technical Center	125

Software

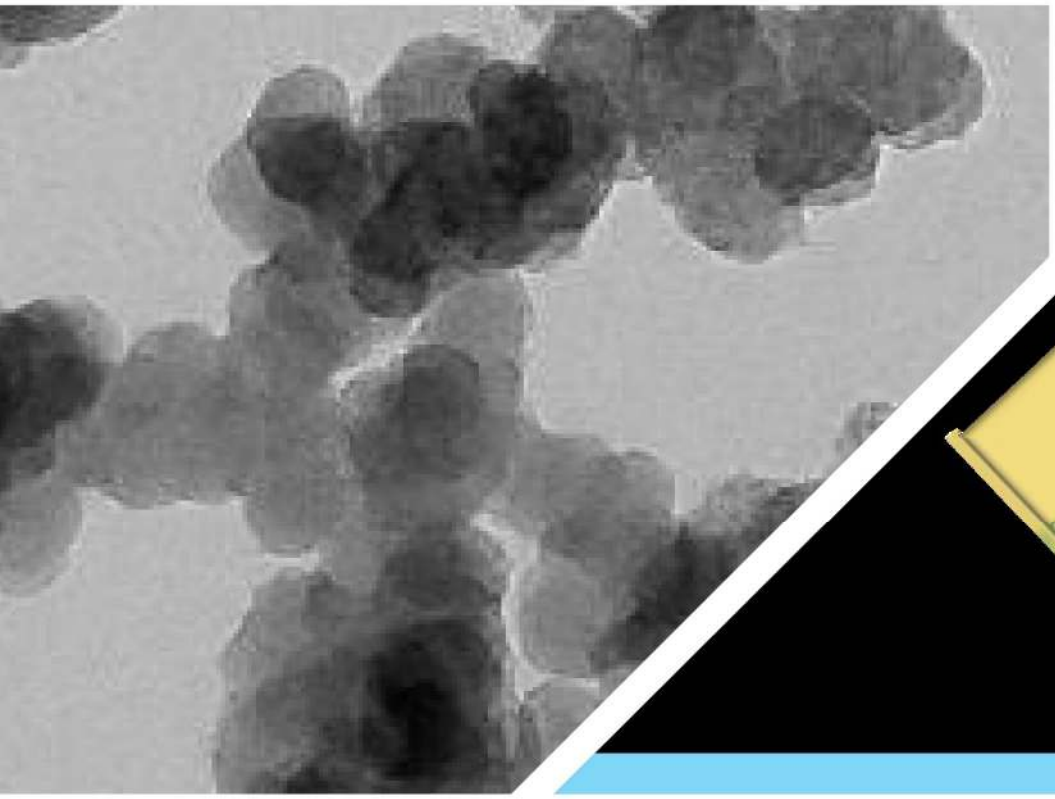
Company	Tier		
PTT	1	EEC Water Rainfall-Runoff Forecasting System for Supporting EEC Water Resource Management	127
TOP	1	PRODOC (Project Document Control System)	128
TOP	2	Crude Corrosion Assessment Software (C-CAS)	129

Additive

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

HIGH THERMAL CONDUCTIVITY ACETYLENE BLACK FOR TIRE BLADDER – AB50P

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

จากเสียงตอบรับของลูกค้าภายในประเทศ พบว่าลูกค้าสามารถใช้งาน ACETYLENE BLACK (AB50P) ได้ดีโดยสามารถใช้ทดแทนสินค้านำเข้าจากต่างประเทศได้ ซึ่งลูกค้ายังวางแผนที่จะนำไปใช้ในสาขาอื่น ๆ ในต่างประเทศอีกด้วย

PRODUCT APPLICATION

HIGH THERMAL CONDUCTIVITY ACETYLENE BLACK FOR TIRE BLADDER - AB50P เป็น ผงอะเซทิลีนคาร์บอนแบล็ค ที่ใช้เป็นตัวเติมนำความร้อนใน RUBBER COMPOUND เพื่อนำไปผลิตเป็น TIRE BLADDER ปลายทาง ที่ต้องสามารถนำพาความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพสูงจากตัว MOLD ไปยัง RUBBER COMPOUND ที่จะขึ้นรูปเป็นยางล้อ โดย AB50P มีคุณสมบัติเด่นที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการนำความร้อนสูงกว่า ทำให้เวลาในการ CURING ของRUBBER COMPOUND สั้นลง ส่งผลให้สามารถผลิตยางล้อของลูกค้าเพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนการรักษาสมดุลของสมบัติด้านการเสริมแรงและการนำความร้อนที่ดีของตัว TIRE BLADDER ทำให้ยืดอายุการใช้งานที่นานขึ้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่มีคุณค่ากับลูกค้าที่ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์นำเข้าโดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าสินค้าในท้องตลาด ด้วยราคาที่แข่งขันได้พร้อมคุณสมบัติที่เด่นในแง่การผลิตและต้นทุนการผลิต AB50P ตัวเติมนำความร้อนประสิทธิภาพสูงสำหรับ TIRE BLADDER ที่รักษาสมดุลทั้งความยืดหยุ่นและเสริมแรงส่งผลทำให้งานผลิตยางล้อง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

ZnO METAL OXIDE FOR ANTI-BACTERIAL POLYMERS

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ไออาร์พีซีมีผลิตภัณฑ์สารยับยั้งแบคทีเรียในรูปผงดิสเพอร์ชั่น และเม็ดพลาสติกยับยั้งแบคทีเรียเพื่อตอบสนองแนวโน้มความใส่ใจสุขภาพและความสะอาดในสังคมปัจจุบัน โดยมีประสิทธิภาพยับยั้งแบคทีเรียได้อย่างชัดเจนถึง 99%-99.99% ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อแบคทีเรียและชนิดของพลาสติก โดยไม่มี NEGATIVE EFFECT ต่อกระบวนการขึ้นรูป คุณสมบัติเชิงกล คุณสมบัติทางความร้อนของผลิตภัณฑ์

PRODUCT APPLICATION

Specimen	% Reduction of Antimicrobial activity (relative)	
	Escherichia Coli	*Staphylococcus Aureus*
PP resin (no antibacterial)	1.7%	No antibacterial activity
PP antibacterial resin	99.9%	99%
ABS antibacterial resin	99.99%	99%

C3708B เป็นเม็ดพลาสติกบล็อคโคพอลิโพรพิลีนเหมาะกับกระบวนการฉีดขึ้นรูป มีคุณสมบัติเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการทนแรงกระแทกสูง เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกซ์ แม้กระทั่งฝารองนั่งสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

GA400B, GA800B, SR401B เป็นเม็ดพลาสติกชนิดเอบีเอส เหมาะกับกระบวนการฉีดขึ้นรูป รีดเป็นแผ่น และเทอร์โมฟอร์ม สำหรับผลิตภัณฑ์ชั้นวางในห้องน้ำ ไลน์เนอร์ตู้เย็น กล่องเบนโต ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า

สารยับยั้งแบคทีเรียในรูปผงสำหรับการคอมปาวด์ในการทำมาสเตอร์แบช และผลิตภัณฑ์พื้นรองเท้าจากพอลิยูรีเทน

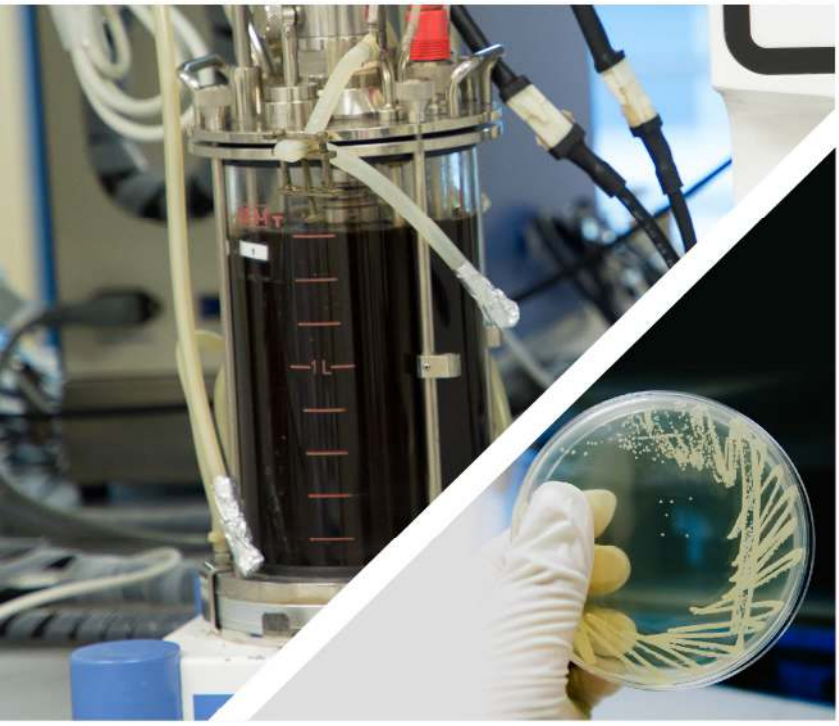
PRODUCT FEATURES & BENEFITS

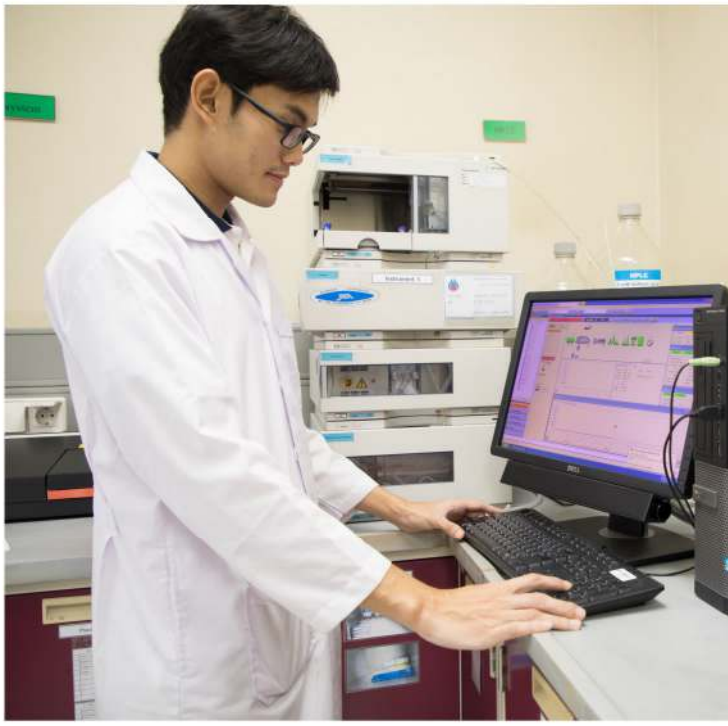
คุณสมบัติเด่นในประสิทธิภาพการยับยั้งแบคทีเรียชนิดแกรมบวกและแกรมลบทั้งในเม็ดพลาสติกและในผลิตภัณฑ์ที่มีการขึ้นรูปแล้ว แม้ว่าจะมีความบางเช่นการขึ้นรูปเป็นแผ่น เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสารยับยั้งแบคทีเรีย ไม่มีสารตกค้างที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ใช้เทคโนโลยีการคอมปาวด์สารยับยั้งในเนื้อพลาสติก จึงมีระยะเวลาออกฤทธิ์ยาวนาน อีกทั้งไออาร์พีซียังเป็นผู้ผลิตสารยับยั้งแบคทีเรียได้เอง จึงสามารถควบคุมคุณภาพวัตถุดิบได้ตามที่ต้องการ

Biotechnology

HIGH EFFICIENCY YEAST FOR ETHANOL PRODUCTION

Tier 1





PRODUCT DESCRIPTION

ปัจจุบันผู้ผลิตเอทานอลในประเทศไทยต้องนำเข้ายีสต์แห้งจากต่างประเทศ มูลค่าหลายสิบล้านบาทต่อปีเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอล ซึ่งนับเป็นต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งของกระบวนการผลิตเอทานอลประกอบกับสายพันธุ์ยีสต์จากต่างประเทศมีข้อจำกัดในการหมักที่อุณหภูมิสูงซึ่งเป็นสภาพภูมิประเทศของประเทศไทย ทำให้ประสิทธิภาพการหมักลดลง สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้นคัดแยกจากแหล่งที่มีศักยภาพ ทำให้ยีสต์สายพันธุ์ของ ปตท. มีความสามารถในการหมักที่ช่วงอุณหภูมิกว้างตั้งแต่อุณหภูมิต่ำประมาณ 30 องศาเซลเซียสจนถึงอุณหภูมิสูงประมาณ 42 องศาเซลเซียส และมีประสิทธิภาพในการหมักเพื่อผลิตเอทานอลสูงกว่ายีสต์สายพันธุ์ทางการค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ

PRODUCT APPLICATION

สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบชนิดต่างๆ เช่น กากน้ำตาล น้ำอ้อย มันสำปะหลัง ข้าว ฯลฯ โดยยีสต์สายพันธุ์ที่ ปตท. วิจัยขึ้นได้ถูกทดลองนำไปใช้ในการผลิตเอทานอลเชิงพาณิชย์แล้วพบว่ามีประสิทธิภาพในการหมักสูงกว่ายีสต์สายพันธุ์ทางการค้า และมีความสามารถในการหมักที่ช่วงอุณหภูมิกว้างกว่า (30-42 องศาเซลเซียส) ยีสต์สายพันธุ์ทางการค้าจากต่างประเทศ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้น มีคุณลักษณะโดดเด่นที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบทุกชนิด สามารถหมักเพื่อผลิตเอทานอลได้ที่อุณหภูมิ 30- 42 องศาเซลเซียส ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของประเทศไทย ทำให้กระบวนการย่อยและกระบวนการหมักสามารถเกิดขึ้นพร้อมกัน (SIMULTANEOUS SACCHARIFICATION AND FERMENTATION) อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีอัตราการแบ่งเซลล์เพื่อการเจริญเติบโตสูงกว่ายีสต์ทางการค้า สามารถทนความเข้มข้นของน้ำตาลกลูโคสได้ถึง 60% (w/v) สามารถให้ผลผลิตเอทานอลสูงกว่าประมาณ 3-6 % เมื่อเทียบกับยีสต์ทางการค้า และสามารถทนเอทานอลได้ที่ความเข้มข้นสูงถึง 18% (v/v)

YEAST PRODUCING GLUCO-AMYLASE ENZYME

Tier 2

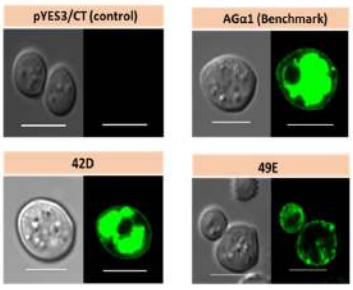
PRODUCT DESCRIPTION

ในกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบประเภทแป้ง เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าว ฯลฯ จำเป็นต้องมีการใช้เอนไซม์ที่มีชื่อว่า กลูโคอะไมเลส (GLUCO-AMYLASE) เพื่อย่อยน้ำแป้งให้ได้เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวที่เหมาะสมก่อน จากนั้นจึงผ่านกระบวนการหมักด้วยยีสต์เพื่อผลิตเป็นเอทานอลต่อไป อย่างไรก็ตามราคาของเอนไซม์กลูโคอะไมเลสนับเป็นต้นทุนที่สำคัญอันดับที่สองของกระบวนการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังรองจากต้นทุนทางวัตถุดิบ คิดเป็นมูลค่าที่โรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังต้องนำเข้าเอนไซม์กลูโคอะไมเลสจากต่างประเทศมากกว่า 20 ล้านบาทต่อปี สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้นเป็นสายพันธุ์ยีสต์ที่ผ่านกระบวนการทางพันธุวิศวกรรมให้มีความสามารถผลิตเอนไซม์กลูโคอะไมเลสที่ผนังเซลล์ของยีสต์ การผลิตเอนไซม์ของยีสต์สายพันธุ์ดังกล่าวสามารถช่วยลดปริมาณการใช้เอนไซม์กลูโคอะไมเลสของโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้นมีคุณลักษณะโดดเด่นที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบประเภทแป้งแบบขั้นตอนเดียว (CONSOLIDATED FERMENTATION) ทำให้เชื้อยีสต์ของ ปตท. มีความสามารถทั้งการผลิตเอนไซม์ย่อยแป้งให้ได้กลายเป็นน้ำตาลที่ผนังเซลล์ของยีสต์ด้วยโปรตีนยึดเกาะเอนไซม์ชนิดใหม่ที่ได้รับการจดสิทธิบัตรคุ้มครอง และความสามารถในการหมักเพื่อผลิตเอทานอลภายในเซลล์เดียวกัน ทำให้ยีสต์สายพันธุ์ดังกล่าวสามารถลดปริมาณการใช้เอนไซม์ย่อยแป้งที่ต้องเติมลงไปในกระบวนการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังได้ถึง 50-75% คิดเป็นมูลค่าที่ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าเอนไซม์ย่อยแป้งได้ถึง 10-15 ล้านบาทต่อปี

PRODUCT APPLICATION



สายพันธุ์ยีสต์ที่ ปตท. วิจัยขึ้นเป็นยีสต์ที่ผ่านกระบวนการทางพันธุวิศวกรรมให้มีความสามารถผลิตเอนไซม์กลูโคอะไมเลสที่ผนังเซลล์ของยีสต์ จึงสามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบประเภทแป้ง เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าว ฯลฯ ทำให้สามารถลดต้นทุนค่าเอนไซม์กลูโคอะไมเลสในกระบวนการผลิตเอทานอลจากวัตถุดิบประเภทแป้งได้

Chemical Products

Tier 1

ANTI-CORROSION PRODUCTS FOR FLANGE

PRODUCT DESCRIPTION

ANTI-CORROSION PRODUCTS FOR FLANGE หรือ ผลิตภัณฑ์ป้องกันการกัดกร่อนสำหรับหน้าแปลน มีลักษณะเป็นสารกึ่งของแข็งที่สามารถถูกอัดผนึกเข้าที่ร่องของหน้าแปลนได้โดยไม่ต้องอาศัยความร้อนจึงสามารถป้องกันการควบแน่นของน้ำหรือองค์ประกอบของสารอื่นๆที่จะเข้ามาสัมผัสกับผิวหน้าของหน้าแปลนได้ ทำให้สามารถยับยั้งการกัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านการทดสอบตาม ASTM
- สามารถยึดเกาะกับผิวโลหะหรือสีได้อย่างดี
- สามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำได้
- ทนทานต่อน้ำ กรด-เบส และเกลือ
- ไม่นำไฟฟ้า
- สามารถนำไปใช้งานและกำจัดออกได้ง่ายโดยไม่ต้องอาศัยความร้อน
- สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้

PRODUCT APPLICATION

ANTI-CORROSION PRODUCTS FOR FLANGE ใช้สำหรับยับยั้งหรือป้องกันปัญหาการกัดกร่อนที่บริเวณผิวหน้าหรือร่องของหน้าแปลนซึ่งเป็นบริเวณที่แคบและเข้าถึงเพื่อบำรุงรักษาได้ยาก รวมทั้งยังสามารถป้องกันปัญหาการควบแน่นของน้ำที่บริเวณร่องของหน้าแปลนได้อีกด้วย

CORROSION INHIBITOR (CI) FOR GAS TRANSMISSION PIPELINE

PRODUCT DESCRIPTION

CORROSION INHIBITOR หรือสารยับยั้งการกัดกร่อน เป็นเคมีภัณฑ์พิเศษ ที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการกัดกร่อนภายในท่อขนส่งปิโตรเลียม โดยเฉพาะในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูง

PRODUCT APPLICATION

CORROSION INHIBITOR ใช้ในการยับยั้งการกัดกร่อนภายในท่อขนส่งปิโตรเลียม สามารถยับยั้งการกัดกร่อนได้อย่างดีเยี่ยมในสภาวะที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูง โดยสารยับยั้งการกัดกร่อนจะยึดติดกับพื้นผิวโลหะเป็นฟิล์มบางๆ ป้องกันไม่ให้น้ำ กรด และองค์ประกอบอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนสัมผัสกับผิวโลหะได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีประสิทธิภาพสูงในการยับยั้งการกัดกร่อนในสภาวะที่มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูง
- สามารถใช้งานได้ที่ความเข้มข้นต่ำ
- เป็นเคมีภัณฑ์ชนิด WATER SOLUBLE, OIL DISPERSIBLE
- มีความเข้ากันได้ดีกับ CONDENSATE และ BRINE

MICROBIOLOGICALLY INFLUENCED CORROSION TESTER

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

MICROBIOLOGICALLY INFLUENCED CORROSION TESTER (MIC TESTER) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียภาคสนาม ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดการกัดร่อนในกระบวนการผลิตและขนส่งปิโตรเลียม

PRODUCT APPLICATION

ใช้ตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการเกิดการกัดกร่อนได้ 2 ชนิด คือ ACID PRODUCING BACTERIA (APB) และ SULFATE REDUCING BACTERIA (SRB) ซึ่งการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียที่มีอยู่ในระบบสามารถช่วยในการวางแผนเพื่อบริหารจัดการการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตและขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียด้วยวิธี MOST PROBABLE NUMBER (MPN) หรือ SERIAL DILUTION TECHNIQUE
- ใช้ตัวอย่างปริมาณน้อยเพียงแค่ 1 มิลลิลิตร
- มีขนาดเล็ก สะดวกต่อการขนส่งและใช้งาน สามารถนำไปใช้งานภาคสนามได้

Tier 1

BLOWING AGENT (CYCLOPENTANE 80)

PRODUCT DESCRIPTION

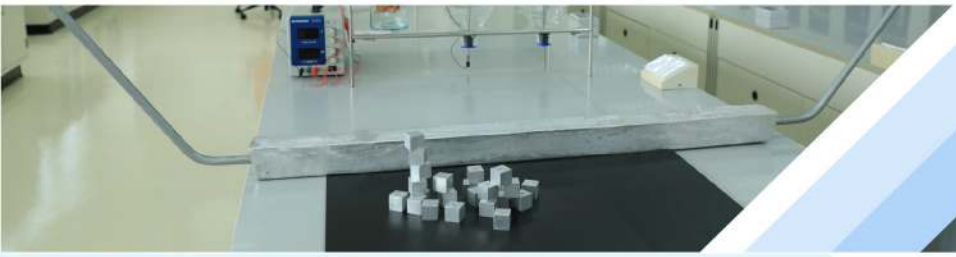
สารขยายตัว CYCLOPENTANE 80 เป็นสารเคมีที่มีส่วนผสมของ CYCLOPENTANE ในปริมาณ 80% โดยน้ำหนัก เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีเฉพาะธาตุคาร์บอนและไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบ และใช้เป็นสารขยายตัวสำหรับขึ้นรูปโพลียูรีเทนโฟม

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สารขยายตัว CYCLOPENTANE 80 เป็นสารเคมีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการขึ้นรูปโพลียูรีเทนโฟม

SACRIFICIAL ANODE FOR CATHODIC PROTECTION SYSTEM

Tier 2



PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมอัลลอยด์ถูกออกแบบมาเพื่อลดปัญหาการกัดกร่อนภายนอกท่อขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความต้านทานต่ำ การประยุกต์ใช้ของนาโนเทคโนโลยีส่งผลให้ขนาดผลึกของอลูมิเนียมอัลลอยด์เล็กลง ละเอียดมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพการจ่ายกระแสเพิ่มขึ้น

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้กับโครงสร้างโลหะกลางทะเลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องท่อกลางทะเล และท่อฝังใต้โคลนทะเล เสาเข็มโลหะ เสา DOLPHINS (ในทะเลหรือ น้ำกร่อย) เรือเดินทะเล และตัวถังถ่วงน้ำหนักเรือ อุปกรณ์บำบัดน้ำเกลืออุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ท่าเทียบเรือ เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีประสิทธิภาพการจ่ายกระแสสูง และได้รับการพิสูจน์แล้ว
- ง่ายต่อการติดตั้ง และบำรุงรักษา
- รีไซเคิลได้
- ยืดหยุ่นต่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมน้ำเกลือที่มีความหลากหลาย
  - O น้ำทะเล
  - O โคลนทะเลที่สภาวะอุณหภูมิปกติ
  - O โคลนทะเลที่สภาวะอุณหภูมิสูง (มากถึง 105 C)
  - O น้ำเกลือที่มีอุณหภูมิสูง

Tier 2

STOP LEAK CHEMICAL

PRODUCT DESCRIPTION

STOP LEAK CHEMICAL หรือ ผลิตภัณฑ์อุดรอยรั่วรอยแตกร้าว เพื่อหยุดการรั่วไหลของสารปิโตรเลียมจากภายในท่อขนส่งออกสู่ภายนอกท่อ มักใช้ในระยะแรกที่เกิดการรั่วไหล ก่อนที่จะทำการแก้ไขในระยะยาวหรือเปลี่ยนท่อต่อไป

PRODUCT APPLICATION

ใช้สำหรับซ่อมรอยรั่วหรือรอยแตกร้าวที่เกิดขึ้นกับท่อขนส่งปิโตรเลียม

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถยับยั้งการรั่วไหลของสารปิโตรเลียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถยึดเกาะกับผิวโลหะได้อย่างดี
- ไม่เร่งให้เกิดสนิมที่บริเวณใช้งาน

Tier 2

VALVE MAINTENANCE CHEMICAL

PRODUCT DESCRIPTION

VALVE MAINTENANCE CHEMICAL เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้บำรุงรักษาวาล์ว เพื่อยืดอายุการใช้งานของวาล์วให้คงทนยาวนาน และเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับวาล์ว เช่น VALVE PASSING ประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด ได้แก่ LUBRICANT, SEALANT และ CLEANER

PRODUCT APPLICATION

LUBRICANT เป็นสารที่มีความหนืดต่ำ ใช้สำหรับหล่อลื่นหน้าสัมผัสของ BALL กับ SEAT โดยช่วยลดแรงเสียดทานและลด TORQUE ในการเปิด-ปิด วาล์ว รวมทั้งยังช่วยป้องกันสนิมที่อาจเกิดขึ้นกับวาล์วได้อีกด้วย

SEALANT เป็นสารที่มีความหนืดสูง ใช้สำหรับแก้ปัญหา VALVE PASSING ที่เกิดจากการที่ BALL VALVE หรือ SEAT เป็นรอยสึกหรือขีดข่วนทำให้ไม่สามารถปิดวาล์วได้สนิท

CLEANER เป็นสารที่ใช้ล้างสิ่งสกปรกและสิ่งตกค้างภายในวาล์ว รวมถึง LUBRICANT หรือ SEALANT เดิมที่คงค้างอยู่ให้ละลายออก ก่อนที่จะทำการ MAINTENANCE VALVE ด้วย LUBRICANT หรือ SEALANT ใหม่ต่อไป

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

LUBRICANT & SEALANT

- ใช้งานได้ที่อุณหภูมิสูง
- ผลิตภัณฑ์มีระดับความข้นหนืด (GRADE) หลากหลาย สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

CLEANER

- มีประสิทธิภาพในการทำละลายสูง
- มีจุดวาบไฟสูง

Tier 2

VOLATILE CORROSION INHIBITOR (VCI)

PRODUCT DESCRIPTION

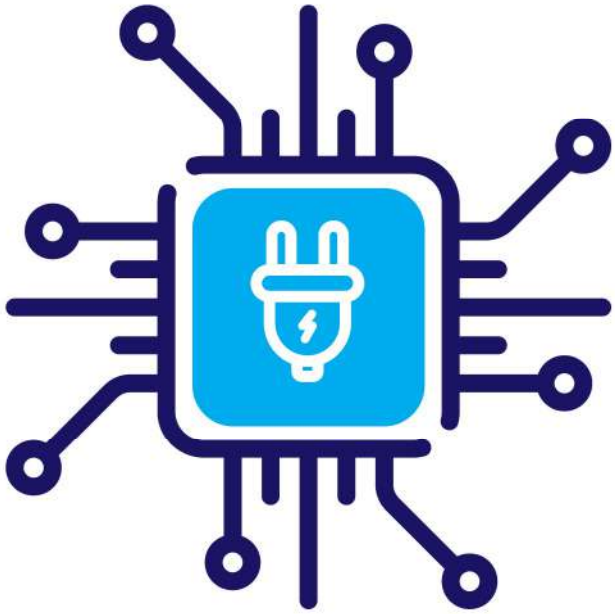
VOLATILE CORROSION INHIBITOR (VCI) หรือ สารยับยั้งการกัดกร่อน ที่บริเวณส่วนบนของท่อ คือ สารยับยั้งการกัดกร่อนโลหะที่มีคุณสมบัติในการระเหยขึ้นไปที่ส่วนบนของท่อและเกิดการสร้างฟิล์มบางของ VCI ขึ้น จึงสามารถป้องกันการควบแน่นของน้ำหรือองค์ประกอบของสารอื่นๆ ที่จะเข้ามาสัมผัสกับผิวของโลหะได้ ทำให้สามารถยับยั้งการกัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PRODUCT APPLICATION

VOLATILE CORROSION INHIBITOR (VCI) ใช้สำหรับยับยั้งหรือป้องกันปัญหาการกัดกร่อนโดยเฉพาะที่บริเวณส่วนบนของท่อ นอกจากนี้ยังสามารถยับยั้งหรือป้องกันการกัดกร่อนที่บริเวณส่วนล่างของท่อขนส่งปิโตรเลียมได้อีกด้วย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ทั้งที่ส่วนบนและส่วนล่างของท่อ
- มีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนสูง ทั้งที่ส่วนบนและส่วนล่างของท่อ
- สามารถใช้งานได้ที่ความเข้มข้นต่ำ



Electronic Device

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

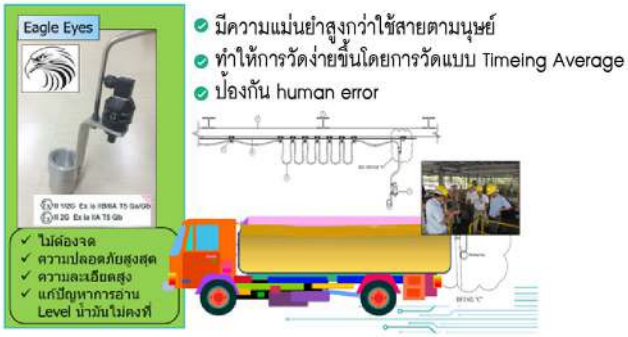
จ่ายพลังงานผ่านหัวจ่ายแบบ TYPE 2 กำลังไฟฟ้าสูงสุด 7 กิโลวัตต์ ตามมาตรฐาน IEC61851 พร้อมระบบความปลอดภัยป้องกันไฟรั่ว ไฟเกิน สำหรับการติดตั้งในอาคารจอดรถ มาพร้อมกับระบุสิทธิ์การเติมไฟฟ้าด้วยบัตร RFID เก็บข้อมูลการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย แสดงผลผ่าน ADMINISTRATION APPLICATION บน PC และ MOBILE APPLICATION บนสมาร์ทโฟน เหมาะสำหรับการบริหารจัดการด้านพลังงาน และค่าใช้จ่าย

Tier 1

OIL LEVEL CHECK FOR TANK TRUCK

PRODUCT DESCRIPTION

ระบบการวัดระดับน้ำมันเทียบแป้น สำหรับรถขนส่งน้ำมัน



PRODUCT APPLICATION

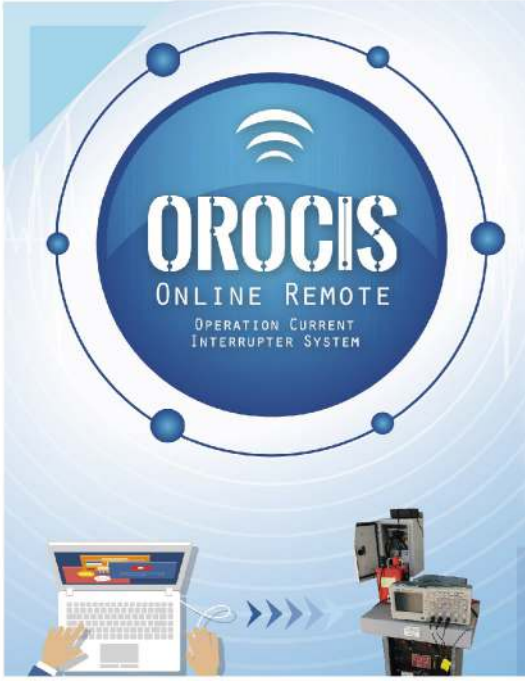
ใช้วัดค่าระดับน้ำมันในการขนส่ง ได้แม่นยำและรวดเร็วกว่าการใช้สายตามนุษย์ ติดตั้งบริเวณ จุดรับ-ส่งน้ำมันจากรถรับส่งฯ ณ คลังน้ำมัน ปตท.

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ความแม่นยำกว่าการวัดด้วยสายตามนุษย์และเพิ่มความรวดเร็วในการวัดกว่า 10 เท่า
- มีความปลอดภัยสูงด้วยระดับป้องกัน EXPLOSION PROOF และ INTRINSIC SAFETY
- รองรับการเชื่อมต่อผ่านโครงข่าย INTRANET
- สร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า ในการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางรถยนต์

INTEGRATED PIPELINE MAINTENANCE AND MONITORING SYSTEM

Tier 2



PRODUCT DESCRIPTION

ระบบตรวจสอบค่า PIPE TO SOIL POTENTIAL ของระบบ CATHODIC PROTECTION ผ่านเครือข่ายไร้สาย พร้อมระบบแสดงผล วิเคราะห์ข้อมูล ผ่าน WEB APPLICATION

PRODUCT APPLICATION

เพิ่มประสิทธิภาพของงานตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ระบบ CATHODIC PROTECTION เช่น ท่อส่งก๊าซ ท่อส่งน้ำมัน และถังเก็บน้ำมันที่เป็นโลหะ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัดค่า PIPE TO SOIL POTENTIAL ของระบบป้องกันการสึกกร่อนของโลหะด้วย CATHODIC PROTECTION โดยใช้อุปกรณ์และเครือข่ายไร้สายที่ใช้พลังงานต่ำ มีอายุการใช้งานยาวนานกว่าสามปี ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดและเพิ่มความแม่นยำในการวางแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์มา พร้อมกับระบบสื่อสารผ่านเครือข่าย NB-IOT ส่งค่าการวัดไปยังศูนย์ควบคุมกลางเพื่อแสดงและวิเคราะห์ผลการวัด ผ่าน WEB APPLICATION

Environmental Product

PTT TOXTEST BIO-TOXICITY TEST KIT FOR WATER & WASTEWATER TESTING

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

PTT TOXTEST เป็นชุดตรวจสอบความเป็นพิษของสารมลพิษที่ปนเปื้อนในน้ำ เพื่อใช้เฝ้าระวัง ป้องกัน และลดความเสี่ยงจากการรับสัมผัสสารมลพิษจากแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่รายรอบตัว โดยเฉพาะการเฝ้าระวังป้องกันสารมลพิษที่มีฤทธิ์เป็นสารก่อมะเร็ง สามารถตรวจวัดได้ 2 รูปแบบ

- การตรวจวัดความเป็นพิษโดยรวม (GENERAL TOXIC)
- การตรวจวัดความเป็นพิษต่อการทำลายดีเอ็นเอ (DNA DAMAGE)

PRODUCT APPLICATION

- ใช้ระบุความเป็นพิษของสารมลพิษที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสียอุตสาหกรรม น้ำเสียจากพื้นที่เกษตรกรรม น้ำเสียชุมชน เป็นต้น
- ใช้ในการตรวจติดตามความเป็นพิษที่ลดลงในระหว่างกระบวนการบำบัดน้ำเสียและน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบความเป็นพิษเบื้องต้นของสารเคมีชนิดใหม่ เพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายก่อนทดสอบโดยใช้สัตว์ทดลอง เช่น สารเคมีสังเคราะห์ชนิดใหม่ ยาชนิดใหม่ หรือ สารกำจัดศัตรูพืชชนิดใหม่ เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- FAST & HIGH THROUGHPUT ชุดตรวจสอบความเป็นพิษ PTT TOXTESTเป็นรูปแบบ 96-WELL PLATE ทำให้สามารถตรวจวัดสารตัวอย่างได้จำนวนมาก และรวดเร็ว
- USER FRIENDLY มีขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- PORTABLE & COMFORTABLE มีขนาดเล็กพกพาได้ สะดวกต่อการใช้งานในภาคสนาม
- HIGH ACCURACY มีความถูกต้องแม่นยำ เทียบเท่ากับชุดตรวจสอบมาตรฐาน
- LOW COST ราคาถูกกว่าชุดตรวจสอบที่นำเข้าจากต่างประเทศ

BIOPRODUCTS FOR REMOVAL OF TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON (TPH) IN SOIL AND GROUND WATER

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ INNOBAC- SW เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เข้มข้นในรูปแบบน้ำและแบบผง ที่มีศักยภาพในการบำบัดสาร TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON (TPH) ในดิน และน้ำใต้ดิน

PRODUCT APPLICATION

การเติมจุลินทรีย์ลงไปในตัวกลางที่มีการปนเปื้อนสารเคมี เช่น ดิน ดินตะกอน หรือ น้ำใต้ดิน โดยจุลินทรีย์ที่เติมลงไปมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเร่งกระบวนการย่อยสลายสาร TPH ที่ปนเปื้อนในพื้นที่ทั้งในดินและน้ำใต้ดิน สามารถนำไปใช้ในหลายพื้นที่ เช่น คลังน้ำมัน สถานีบริการน้ำมัน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- เป็นจุลินทรีย์สายพันธุ์เฉพาะคัดแยกจากธรรมชาติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม
- มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ (CFU/ML) สูงกว่าผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด และมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงกว่า 90 %
- ผ่านการทดสอบบำบัดดินที่คลังน้ำมัน ปตท. คุณภาพดินผ่านมาตรฐาน
- ปลอดสารเคมีอันตราย เป็นมิตรแก่สิ่งแวดล้อม

BIOPRODUCTS FOR REMOVAL OF VOCS & H_2S IN AIR

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ INNOBAC-AIR เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์เข้มข้นในรูปแบบน้ำและแบบผง ที่มีศักยภาพในการบำบัดมลพิษทางอากาศ ใช้กำจัดสารมลพิษจำพวก VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOCS), BTEX,HYDROGEN SULFIDE (H2S) ที่ปนเปื้อนในอากาศ

PRODUCT APPLICATION

เทคโนโลยีการบำบัดอากาศเสียที่อาศัยหลักการกรองทางชีวภาพ (BIOFILTER) โดยใช้จุลินทรีย์เป็นตัวเร่งกระบวนการย่อยสลายสารมลพิษในอากาศเสียด้วยวิธีทางชีวภาพจนได้ก๊าซที่ไม่เป็นมลพิษ หรือ สามารถผ่านมาตรฐานคุณภาพอากาศและปล่อยสู่บรรยากาศได้ สามารถนำไปใช้ในหลายพื้นที่ เช่น โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- เป็นจุลินทรีย์สายพันธุ์เฉพาะคัดแยกจากธรรมชาติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม
- มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ (CFU/ML) สูงกว่าผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด และมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงกว่า 95 %
- ผ่านการทดสอบบำบัดไอเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียที่โรงแยกก๊าซฯ และโรงกลั่น บ.ไทยออยล์
- ปลอดสารเคมีอันตราย เป็นมิตรแก่สิ่งแวดล้อม

IMPREGNATED ACTIVATED CARBON FOR H_2S REMOVAL FROM VAPOR

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ถ่านกัมมันต์เคลือบสารเคมี (IMPREGNATED ACTIVATED CARBON) สำหรับใช้ในการบำบัดอากาศปนเปื้อนสารอนินทรีย์ที่ก่อให้เกิดกลิ่น จำพวกก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) หรือก๊าซไข่เน่า อาศัยหลักการบำบัดด้วยกลไกการดูดซับ H2S บนพื้นผิวของถ่านกัมมันต์ด้วยพันธะทางเคมี (CHEMISORPTION)

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้กับการบำบัดอากาศปนเปื้อนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานปิโตรเลียมและปิโตรเคมี โรงงานแปรรูปกระดาษและเยื่อกระดาษ โรงงานแปรรูปอาหาร โรงงานฟอกหนัง โรงงานผลิตสุรา ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น นอกจานี้ยังสามารถใช้ในการบำบัดอากาศปนเปื้อนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ร่วมกับสารมลพิษจำพวกสารอินทรีย์ระเหยง่าย (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)
- สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยผ่านกระบวนการ REGENERATION

Tier 1

ODOR SUPPRESSOR

PRODUCT DESCRIPTION

ODOR SUPPRESSOR เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการลดกลิ่นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่าที่เกิดขึ้นน้ำเสีย อาศัยคุณสมบัติในการยับยั้งการเกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่เกิดขึ้นจากแบคทีเรียในสภาวะไร้อากาศ

PRODUCT APPLICATION

เติมสาร ODOR SUPPRESSOR ในบ่อรับน้ำเสียหรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการเกิดกลิ่นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือก๊าซไข่เน่า สามารถใช้งานได้กับระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน อุตสาหกรรม และฟาร์มเลี้ยงสัตว์

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ODOR SUPPRESSOR เป็นสารละลาย เมื่อใช้งานกับน้ำเสียจะมีข้อดี ดังนี้

- สามารถควบคุมการเกิดก๊าซไข่เน่าหรือไฮโดรเจนซัลไฟด์จากน้ำเสียได้มากกว่า 90%
- ไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ปรับปรุงคุณภาพกลิ่นเหม็นในอากาศที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียในบริเวณการทำงาน
- ป้องกันการกัดกร่อนอุปกรณ์ที่เกิดขึ้นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์

Tier 2

BIODISPERSANT FOR OIL SPILL RESPONSE

PRODUCT DESCRIPTION

BIODISPERSANT FOR OIL SPILL RESPONSE
เป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพใช้สำหรับขจัดคราบน้ำมันบริเวณพื้นที่ปนเปื้อน ใช้ได้ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม มีสารลดแรงตึงผิวชีวภาพ (BIOSURFACTANT) เป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งมีคุณสมบัติในการกระจายคราบน้ำมันสูง ใช้ได้กับน้ำมันทุกชนิด เช่น น้ำมันดิบ น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา

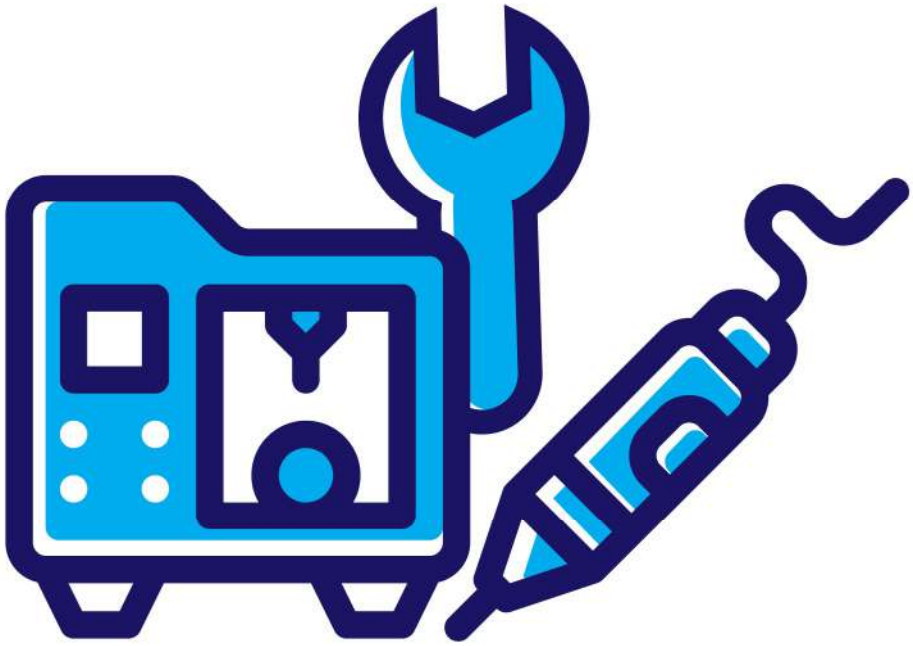
- ไม่เป็นพิษ และไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อม
- ย่อยสลายได้ง่ายในธรรมชาติ
- ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ไม่ติดไฟ

PRODUCT APPLICATION

- ใช้สำหรับขจัดคราบน้ำมันรั่วไหลในแหล่งน้ำ
- ใช้ได้ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม
- ใช้สำหรับขจัดคราบน้ำมันบริเวณพื้นผิวที่ปนเปื้อน
- ใช้ได้กับน้ำมันทุกชนิด เช่น น้ำมันดิบ น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

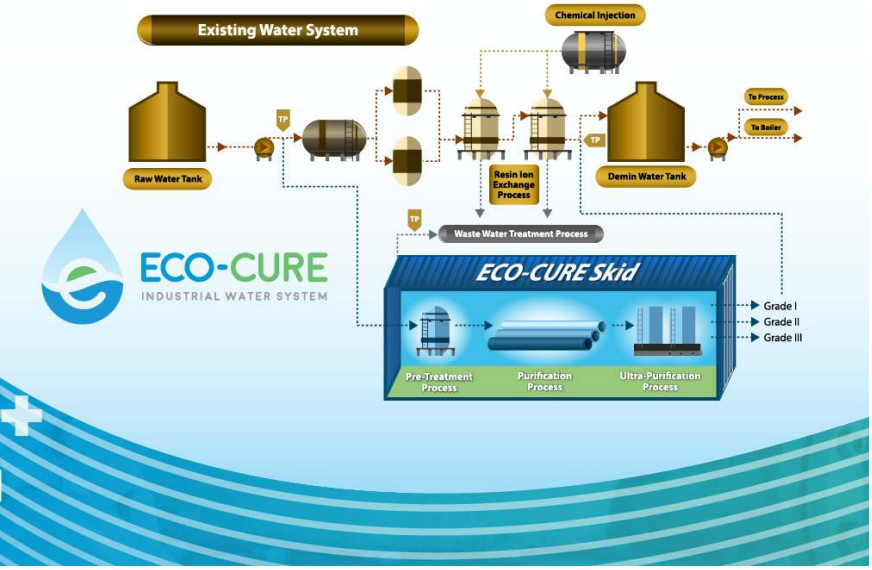
- ใช้สารลดแรงตึงผิวชีวภาพเป็นส่วนประกอบหลัก ไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อม
- มีคุณสมบัติในการกระจายคราบน้ำมันสูง ใช้ได้กับน้ำมันทุกชนิด
- ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ไม่ระคายเคือง และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- ไม่มีส่วนประกอบของตัวทำละลายอินทรีย์ จึงไม่ติดไฟ



Equipment and instrument

ECO-CURE INDUSTRIAL WATER SYSTEM

Tier 1



PRODUCT BENEFITS

ระบบการผลิตน้ำแบบใหม่ เพื่อผลิตน้ำให้ได้ความบริสุทธิ์สูงขึ้นที่ต้นทุนการผลิตน้ำต่ำลง พร้อมทั้งอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆกัน

ลดการสูญเสียพลังงานในการควบคุมคุณภาพของน้ำในหม้อต้มไอน้ำ ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานของโรงงาน ลดการใช้สารเคมี ลดปัญหาน้ำเสียจากระบบ ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโรงงานลดลงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

PRODUCT SPECIFICATION

คุณภาพน้ำที่ผลิตจาก ECO-CURE INDUSTRIAL WATER SYSTEM

Parameter	Unit	Conventional Product	ECO-CURE Product				Standard Method
			GRADE I	GRADE II	GRADE III	GRADE IV	
pH		6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	APHA 4500-H⁺
Turbidity	NTU		Max. 0.1	Max. 0.1	Max. 0.1	Max. 1	APHA 2130
Conductivity	us/cm	Max. 10	Max. 0.5	Max. 5	Max. 30	Max. 360	APHA 2510
SiO2 (silica)	mg/l	Max. 5	Max. 0.02	Max. 0.2			APHA 4500-SiO_2 C
Chlorine	mg/l	Nil.	Nil.	Nil.	Nil.		APHA 4500-Cl G
Chloride	mg/l	Max. 1	Max. 1	Max. 1			APHA 4500-Cl B
Total iron	mg/l	Max. 5	Max. 0.1	Max. 0.6			APHA 3500-Fe
Sodium	mg/l	Max. 3	Max. 3	Max. 3			APHA 3500-Na
Potassium	mg/l	Max. 3	Max. 3	Max. 3			APHA 3500-K

PRODUCT DESCRIPTION

ECO-CURE INDUSTRIAL WATER SYSTEM เป็นนวัตกรรมการผลิตน้ำบริสุทธิ์ขั้นสูง ที่สามารถกำจัดแร่ธาตุต่างๆ รวมทั้ง อิออน ประจุบวก และประจุลบออกไปจากน้ำได้จนหมดสิ้นจนได้ DE-MINERALIZED WATER น้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง ที่ปราศจากแร่ธาตุ

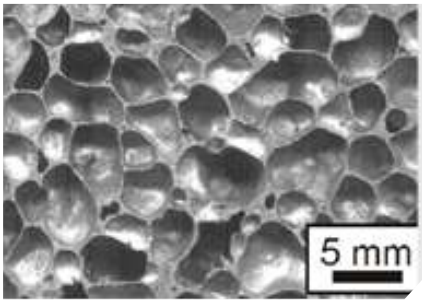
PRODUCT APPLICATION

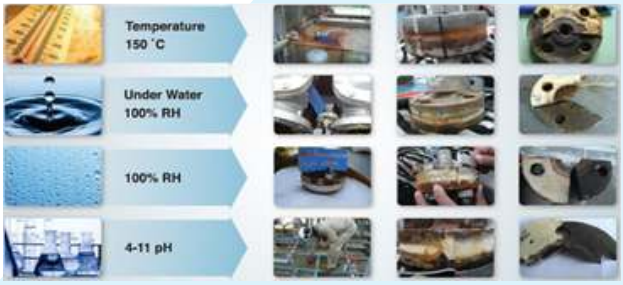
เหมาะสำหรับใช้กับอุปกรณ์ที่ต้องการใช้น้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง เช่น หม้อต้มไอน้ำ โดยช่วยการทำงานของหม้อต้มไอน้ำให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ECO-CURE ยังสามารถออกแบบเพื่อผลิตน้ำคุณภาพต่างๆได้หลายเกรดภายในชุดอุปกรณ์เดียว และสามารถออกแบบรูปแบบการผลิตน้ำให้เป็นไปตามความพอใจของลูกค้า เพื่อรองรับการใช้งานแบบเฉพาะตัวของแต่ละโรงงาน นอกจากนี้ยังสามารถติดตั้งและใช้งานได้ง่ายโดยไม่ต้องรื้อถอนระบบเก่าออก

Tier 1

GUNNIM CORROSION GUARD





นวัตกรรมการป้องกันการกัดกร่อนระหว่างหน้าแปลน เป็นการนำความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ ในการหาวิธีแก้ไขป้องกันการเกิด CORROSION บริเวณหน้าแปลนซึ่งอาจส่งผลไปสู่การเกิดการรั่วไหลของ GAS ออกสู่บรรยากาศทำให้เกิดความอันตรายต่อการผลิตของโรงงานได้

PRODUCT DESCRIPTION

GUNNIM คือผลิตภัณฑ์ที่ใช้อัดสารเติมเต็มช่องว่าง (GUNNIM POLYMER) เพื่อป้องกันไม่ให้เหล็กสัมผัสกับน้ำและอากาศซึ่งเป็นปัจจัยทำให้เกิดสนิมสามารถประยุกต์ใช้ในหน้าแปลนอุตสาหกรรม ช่วยลดการเกิด UNPLANNED DOWNTIME จากการเกิดสนิมจนรั่วและต้องหยุดโรงงานได้ โดยนวัตกรรมนี้ยังสามารถนำไปขยายผลให้กับบริษัทในเครือ ปตท. ต่อไป

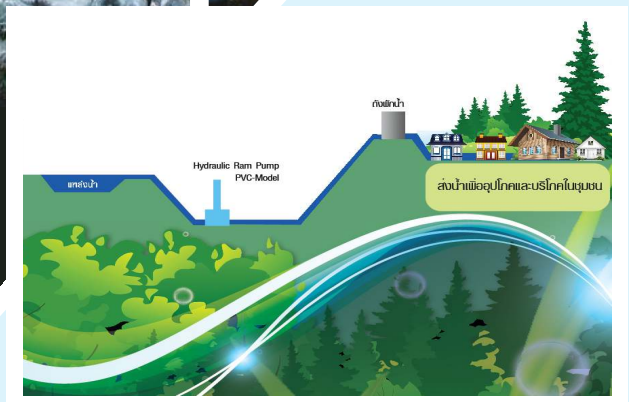
PRODUCT SPECIFICATION

- ไม่ลามไฟเหมาะกับใช้งานในอุตสาหกรรมทุกประเภท
- ทนสภาวะแวดล้อม : อุณหภูมิ สูงสุด 150 °C, ความเป็นกรด ด่าง PH 4-11, บรรยากาศชื้น 100% RH
- ฉีดพ่นและแทรกอุดช่องว่างได้ดี คุณสมบัติการขยายตัวถึง 30 เท่า
- ป้องกันกันน้ำซึมผ่านได้ 100% ด้วยคุณสมบัติ CLOSED CELL
- ทำความสะอาดออกง่าย ตามความต้องการ
- มีความยืดหยุ่นทำให้ไม่แตก ไม่ยุ่ย ไม่หลุดร่อนง่าย

PRODUCT BENEFITS

- ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งระยะเวลาการป้องกันยาวนาน **รับประกัน 10 ปี**
- ลดระยะเวลาการซ่อมบำรุง
- ลดโอกาสการหยุดผลิตจากปัญหาสนิมหน้าแปลน
- ไม่เกิดการหดตัวหลังการใช้งาน การติดตั้งไม่ต้องการ HOT WORK
- ใช้ได้ในสภาพแวดล้อมที่รุนแรง
- แทรกซึมได้แม้ในช่องเล็กๆ อย่างสมบูรณ์
- ราคาถูก

กราฟิกแสดงหลักการทำงานของอุปกรณ์



HOW HYDRAULIC RAM PUMP WORKS

- ใช้พลังงานน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ (อุปกรณ์จะเปลี่ยนพลังงานศักย์ให้เป็นพลังงานจลน์)
- ออกแบบระบบป้อนน้ำ จากแหล่งน้ำต้นทางที่มีระดับความสูงกว่า ให้ไหลเข้าเครื่อง
- อาศัยกลไกวาล์วปิดกั้นทางน้ำไหลอย่างอัตโนมัติ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลอย่างกะทันหัน ส่งผลให้ความดันในตัวปั๊มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเวลาสั้นๆ ทำให้ส่งน้ำขึ้นไปเก็บในถังที่อยู่สูงกว่าได้ (หลักการ WATER HAMMER)

HYDRAULIC RAM PUMP : PVC-MODEL

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION & APPLICATION

"HYDRAULIC RAM PUMP" หรือ "เครื่องตะบันน้ำ" เป็นอุปกรณ์ส่งน้ำขึ้นที่สูงและระยะทางไกลด้วย "พลังงานน้ำ" ทดแทนการใช้ปั๊มไฟฟ้าหรือน้ำมัน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาการเข้าถึงแหล่งน้ำร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเอง ด้านพลังงานได้อย่างยั่งยืน

PRODUCT SPECIFICATION

จาก STEEL-MODEL พัฒนาสู่นวัตกรรม HYDRAULIC RAM PUMP: PVC-MODEL

HYDRAULIC RAM PUMP มี 2 MODELS คือ 2" STEEL MODEL และ 4" PVC MODEL

เปรียบเทียบคุณสมบัติ PVC-MODEL

2" STEEL-MODEL	4" PVC-MODEL
ประสิทธิภาพสูง เหมาะกับการส่งน้ำบนภูเขาสูง FEED / DRIVE HEAD: 2 TO 30 M. DELIVERY HEAD: 6 TO 100 M. DRIVE FLOW: 60 TO 120 L/MIN ENERGY TRANSFER EFFICIENCY: 70 TO 90% DELIVERY FLOW: TYPICAL BETWEEN 3 AND 20 L/MIN	ประสิทธิภาพดี เหมาะกับการส่งน้ำในพื้นที่ทั่วไป FEED / DRIVE HEAD: UP TO 3 M. DELIVERY HEAD: UP TO 20 M. DRIVE FLOW: 100 TO 300 L/MIN ENERGY TRANSFER EFFICIENCY: 55% DELIVERY FLOW: TYPICAL BETWEEN 3 AND 40 L/MIN
วัสดุมีความแข็งแรงสูง ทนต่อแรงดันได้มาก	วัสดุและอะไหล่หาได้ง่ายตามท้องตลาด
ราคาสูง	ราคาถูก
ต้องอาศัยผู้ชำนาญเฉพาะทางในการผลิตและติดตั้ง	ผลิตและติดตั้งได้ง่าย
ประโยชน์ในการส่งน้ำให้ชุมชนบนภูเขาสูง	ประโยชน์ในการขยายผลได้อย่างแพร่หลาย

K1 DEVICE

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

K1 DEVICE คืออุปกรณ์หัวขับวาล์วแบบพกพาได้ ใช้สำหรับช่วยทดแรงในการเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ โดยถูกออกแบบมาให้สามารถถอดประกอบได้ง่ายและสะดวก ในเวลาไม่เกิน 30 วินาที โดยใช้ผู้ปฏิบัติการเพียง 1 คน ใช้วัสดุอะลูมินัมอัลลอยด์ 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
- สะดวกในการประกอบและ ถอดอุปกรณ์ K1 DEVICE เข้ากับวาล์วขนาดใหญ่

PRODUCT SPECIFICATIONS

- **อลูมินัมอัลลอยด์ 6061, 7075**
- **น้ำหนัก**: 17 KG
- **ขนาด** : 30 CM X 55 CM X 26 CM
- **แหล่งจ่ายพลังงาน** : ลม/ แบตเตอรี่/ ไฮดรอลิก/ ไฟฟ้า
- **อุปกรณ์ขับแบบลม (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

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

K2 DEVICE

Tier 1

PRODUCT FEATURES

- สามารถพกพาได้
- สามารถสวมเข้ากับวาล์วได้ง่ายและสะดวก โดยใช้เวลาไม่เกิน 5 วินาที
- มีน้ำหนักเบา โดย DRIVER PLATE มีน้ำหนัก 5 กิโลกรัม และประแจขับวาล์วมีน้ำหนัก 1.6 กิโลกรัม
- สามารถเลือกใช้แหล่งพลังงานในการขับวาล์ว 4 ชนิด ได้แก่ ลม แบตเตอรี่ ไฮดรอลิค หรือไฟฟ้า

PRODUCT BENEFITS

- ลดความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานและเวลา
- ในการเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ที่มีเกียร์ทด
- ง่ายและสะดวกในการใช้ง่าย

PRODUCT DESCRIPTION

K2 DEVICE คืออุปกรณ์ช่วยเปิดปิดวาล์วขนาดใหญ่ที่มีการติดตั้งชุดเกียร์ทด แบบพกพาได้ เพื่อช่วยลดจำนวนคนและเวลาในการเปิด-ปิดวาล์วขนาดใหญ่และลดความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้ได้กับ GATE VALVE ขนาด 16 นิ้ว ที่มีชุดเกียร์ทดและมี 4 ก้าน

PRODUCT SPECIFICATIONS

- **อลูมินัมอัลลอยด์ 7075**
- **น้ำหนัก**: 5 KG
- **ขนาด** : 30 CM X 55 CM X 26 CM
- **แหล่งจ่ายพลังงาน** : ลม/ แบตเตอรี่/ ไฮดรอลิก/ ไฟฟ้า
- **อุปกรณ์ขับแบบลม (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

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

MOV COVER

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ฝาครอบ MOTOR OPERATED VALVE (MOV) เป็นอุปกรณ์สำหรับครอบวาล์ว MOV เพื่อป้องกันหน้าจอ LCD และแผงวงจรไฟฟ้าของ MOV เสียหายจากแสงแดดและความร้อนสะสม ฝาครอบวาล์วผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาส

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

- ฝาครอบ MOV ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาส ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงจากการเปลี่ยนชุด LCD และแผงวงจรไฟฟ้าของวาล์ว MOV จากแสงแดดและความร้อนสะสม
- ช่วยยืดอายุการใช้งานของวาล์ว MOV
- น้ำหนักเบาและทนทาน
- สะดวกในการติดตั้งและถอดฝาครอบวาล์ว MOV

SPECIFICATIONS

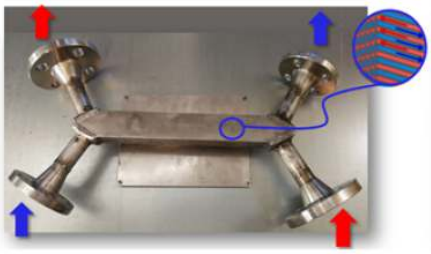
วัสดุ	:	ไฟเบอร์กลาส
น้ำหนัก	:	421 กรัม (รุ่น IQ Mk1)
	:	503 กรัม (รุ่น IQ Mk2)
อายุการใช้งาน	:	10 ปี
ใช้กับ		ROTORK ELECTRIC ACTUATOR รุ่น IQ Mk1และรุ่น IQ Mk2

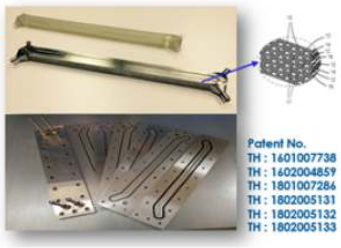
ติดต่อ บริษัท ศุภกรไฟเบอร์ จำกัด
คุณธรรมรัตน์ รุ่งสกุล
โทร : 089-766-9911
Email : supakornfiber@hotmail.com

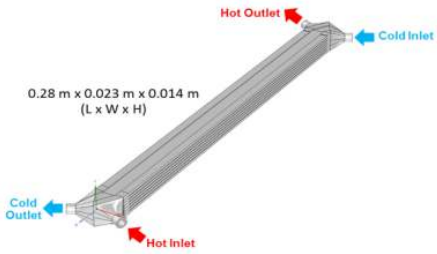
MICROCHANNEL HEAT EXCHANGER

PRODUCT DESCRIPTION

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชลแนล (MICROCHANNEL HEAT EXCHANGER) คืออุปกรณ์สำหรับใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างของไหลที่มีอุณหภูมิสูงและของไหลที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า โดยภายในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชลแนล จะประกอบไปด้วยช่องทางการไหลระดับไมครอนเป็นจำนวนมาก จึงมีพื้นที่ผิวสัมผัสในการแลกเปลี่ยนความร้อนต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรมากกว่าเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทั่วไป ทำให้มวลสารและพลังงานความร้อนเกิดการถ่ายเทได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระบบโดยรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นในขณะที่ขนาดของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนมีขนาดเล็กลงมากกว่า 75% จึงสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ทั้งในส่วนของต้นทุนก่อสร้างและกระบวนการผลิต







PRODUCT APPLICATION

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชลแนล สามารถประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสภาวะการดำเนินงานในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมีโดยเป็นอุปกรณ์จำพวก HEAT EXCHANGERS, VAPORIZERS, และ CONDENSERS ได้

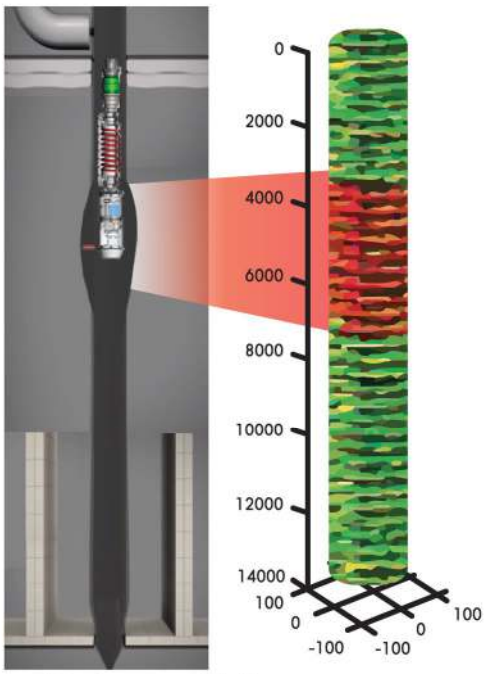
PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชลแนล ผลิตจากวัสดุแสตนเลสสตีล โดยภายในช่องทางการไหลมีลักษณะเป็นแนวโค้งสลับกันระหว่างชั้นของของไหลที่มีอุณหภูมิสูงและของไหลที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า จึงสามารถใช้งานได้ดีในสภาวะที่ของไหลทั้งสองมีความดันและอุณหภูมิที่แตกต่างกันมาก นอกจากนี้ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนชนิดไมโครแชลแนลยังมีขนาดเล็ก (COMPACT SIZE) จึงไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้ง สามารถคลื่อนย้ายได้สะดวก และในกรณีที่ต้องการเพิ่ม-ลดกำลังความร้อนก็ทำได้โดยง่าย โดยการเพิ่ม-ลดจำนวนชั้นในการเปลี่ยนความร้อน โดยมี PRODUCT FEATURES ดังนี้

Tier 2

REFORMER TUBE INSPECTION TOOL (RTIT)

INSPECTION TECHNOLOGY



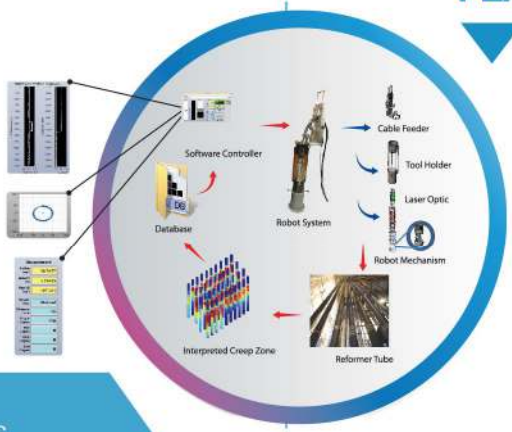
Reformer Tube

PRODUCT DESCRIPTION

REFORMER TUBE INSPECTION TOOL (RTIT) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับประเมินอายุการใช้งานที่เหลืออยู่ของท่อรีฟอร์มเมอร์ (ซึ่งเป็นท่อที่ใช้งานที่แรงดันและอุณหภูมิสูง) โดยใช้เลเซอร์ออปติกในการตรวจสอบตำแหน่งและขนาดความบวมของท่อ

PRODUCT APPLICATION

ใช้ตรวจสอบท่อขนาด
เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว

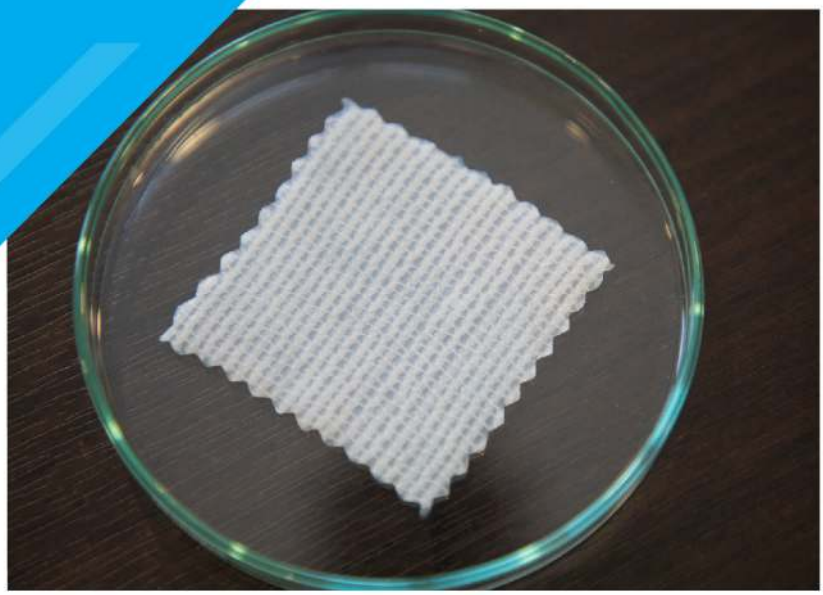


PRODUCT FEATURES & BENEFITS

มีความรวดเร็ว แม่นยำในการตรวจวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ประเมินอายุการใช้งานที่เหลืออยู่ของท่อ โดยผ่านภาพจำลองแบบสามมิติ เลเซอร์สามารถปรับหมุนได้

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

Healthcare

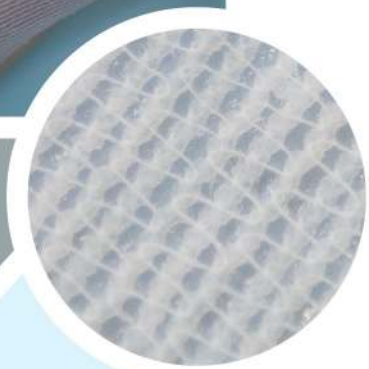


Tier 1

BIO-CELLULOSE FOR WOUND DRESSING

PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุปิดแผลจากไบโอเซลลูโลสคอมพอสิต (BIOCELLULOSE COMPOSITE WOUND DRESSING) คือ วัสดุปิดแผลที่ผลิตจากไบโอเซลลูโลส (BIOCELLULOSE) ไบโอเซลลูโลสนั้น คือ เส้นใยเซลลูโลสบริสุทธิ์ที่ผลิตจากจุลินทรีย์ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นใยประมาณ 55 นาโนเมตร ด้วยความที่เส้นใยมีขนาดเล็กมาก ส่งผลให้เส้นใยมีพื้นที่ผิวสูง มีความสามารถในการดูดซับน้ำได้ดี และ ถูกผลิตมาในรูปของไฮโรเจล (HYDROGEL) โดยไบโอเซลลูโลสเป็นวัสดุที่สามารถกระตุ้นการรักษาบาดแผลของร่างกายได้ แต่ที่ผ่านมามีการใช้งานในวงจำกัด เนื่องจากไม่สะดวกต่อการใช้งาน การพัฒนาเป็นไบโอเซลลูโลสคอมพอสิตที่เสริมแรงด้วยผ้าตาข่าย จึงเหมาะที่จะนำมาใช้เป็น วัสดุปิดแผลได้อย่างดี

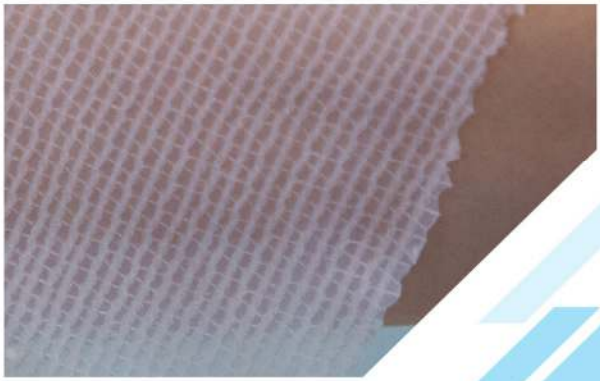


PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์วัสดุปิดแผลจากไบโอเซลลูโลสคอมพอสิต เป็นวัสดุปิดแผลที่มีลักษณะคล้ายเจล ซึ่งจะไม่ติดบาดแผลส่งผลให้สามารถลดอาการเจ็บบาดแผล ของผู้ป่วยในระหว่างเปลี่ยนวัสดุปิดแผลได้ นอกจากนั้น ผิวสัมผัสและความเย็นของของเจลยังช่วยลดอาการเจ็บที่บาดแผลของคนไข้ในระหว่างปิดวัสดุปิดแผลได้อีกด้วย ด้วยสมบัติเฉพาะตัวของไบโอเซลลูโลส วัสดุปิดแผลจากไบโอเซลลูโลสคอมพอสิต สามารถสร้างสภาวะที่เหมาะสมในการรักษาบาดแผลของร่างกาย ส่งผลให้บาดแผลหายได้เร็วขึ้น และลดโอกาสในการเกิดแผลเป็นได้อีกด้วย และด้วยการเสริมแรงในรูปแบบของวัสดุคอมพอสิต ส่งผลให้ไบโอเซลลูโลสคอมพอสิตสามารถใช้งานได้สะดวกมากขึ้น ดังนั้น วัสดุปิดแผลจากไบโอเซลลูโลสคอมพอสิตจึงเป็นวัสดุปิดแผลชนิดใหม่ ที่สามารถช่วยลดอาการเจ็บแผล เร่งให้บาดแผลหายได้เร็วขึ้น และลดโอกาสในการเกิดแผลเป็นได้

PRODUCT APPLICATION

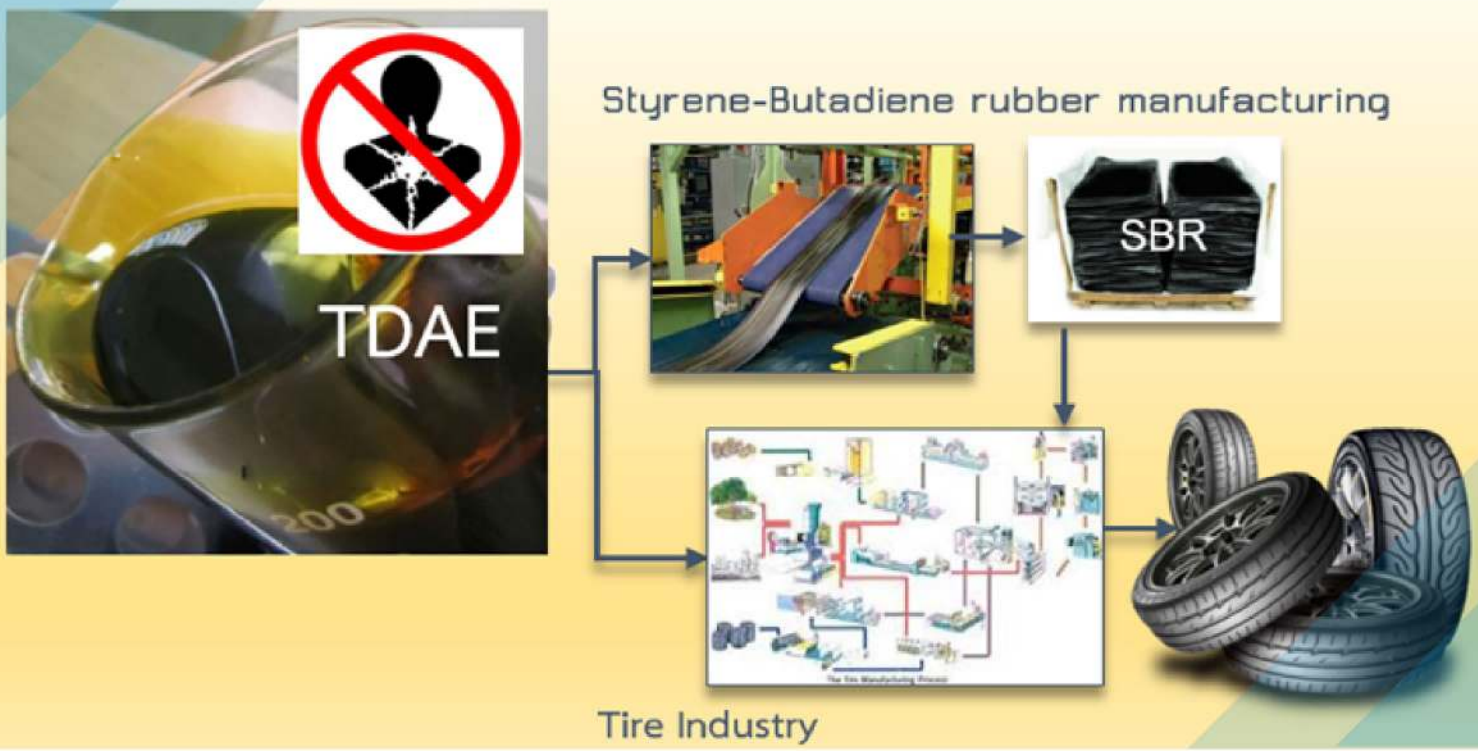
วัสดุปิดแผลจากไบโอเซลลูโลสคอมพอสิต ถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้งานเป็นวัสดุปิดแผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถใช้ปิดบาดแผลเพื่อป้องกันเชื้อโรคและใช้ทดแทนวัสดุปิดแผลในปัจจุบัน เช่น ผ้าก๊อซ หรือ พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดแห้ง โดยสามารถปิดโดยตรงที่บาดแผลและปิดทับด้วยพลาสเตอร์กันน้ำได้ทันที



Petroleum

PAHS-FREE TDAE FOR SYNTHETIC RUBBER PROCESS OIL

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

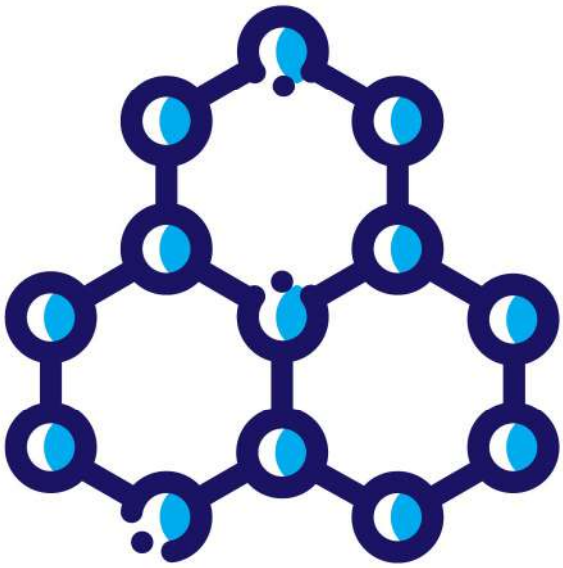
ผลิตภัณฑ์ TREATED DISTILLATE AROMATIC EXTRACT หรือ TDAE คือน้ำมันอะโรมาติคไฮโดรคาร์บอนไม่มีสารก่อมะเร็งและเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมในมนุษย์ (PAHS-FREE) ตามระเบียบของสหภาพยุโรป DIRECTIVE NO. 2005/69/EC ซึ่งได้รับการจดทะเบียน REACHSสามารถนำเข้าและใช้งานในสหภาพยุโรป

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ TDAE ใช้เป็นสาร PLASTICIZER หรือ PROCESS OIL ช่วยการกระจายตัวให้กับสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในยางสังเคราะห์ จึงทำให้ส่วนผสมยางคอมพาวด์เป็นเนื้อเดียวกันและกระบวนการผสมทำได้ง่ายขึ้น น้ำมัน TDAE ยังใช้เป็นสารเพิ่มเนื้อ (EXTENDER OIL) ในยางสังเคราะห์ชนิดสไตรีน-บิวทาไดอีน (STYRENE-BUTADIENE RUBBER) เพื่อลดต้นทุนวัตถุดิบ เหมาะใช้กับการผลิตยางสังเคราะห์ชนิดสไตรีน-บิวทาไดอีนและยางล้อรถยนต์ที่มียางสไตรีน-บิวทาไดอีนเป็นส่วนประกอบ โดยเลือกใช้ค่าความหนืดของน้ำมัน TDAE ให้เหมาะสมกับความหนืดยางคอมพาวด์ที่ต้องการผลิต ทั่วไปจะใช้ปริมาณ 5-7 PHR เป็น RUBBER PROCESS OIL และใช้ปริมาณ 25-30 PHR เป็นสารเพิ่มเนื้อ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

น้ำมัน TDAE ให้ความแข็งแรงของยางสังเคราะห์ ที่เป็นคุณสมบัติเชิงกลหลักในผลิตภัณฑ์ยาง เทียบเท่าน้ำมันชนิดเดิม จึงเป็นทางเลือกให้กับผู้ผลิตยางสังเคราะห์และผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางล้อรถยนต์ที่มีตลาดในประเทศที่ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นน้ำมัน TDAE ด้วยสมบัติ PAHS-FREE จึงมีแนวโน้มถูกนำใช้งานแทนที่ชนิดเดิมมากขึ้น



Polymer

Pigging disc

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

PIGGING DISC หรือแผ่นประกอบอุปกรณ์ PIPELINE INSPECTION GAUGE (PIG) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำความสะอาดท่อขนส่งก๊าซที่ง่ายและประหยัดสำหรับการกำจัดสิ่งสกปรกภายในท่อ ซึ่งแผ่นดังกล่าวจะถูกประกอบเข้ากับ PIG และสามารถเปลี่ยนได้ง่ายเมื่อเสียสภาพ

PRODUCT APPLICATION

สามารถนำไปใช้กับอุปกรณ์ทำความสะอาดท่อขนส่งก๊าซหรือน้ำมัน โดยใช้ได้ทั้งท่อขนส่งก๊าซบนบกและทางทะเล

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ทนทานต่อการขัดถูระหว่างผิวท่อได้ดี
- สามารถ SEAL กับท่อได้ดี
- ทนทานต่อสารเคมีได้ดี
- สามารถใช้ทำความสะอาดท่อทั้งในระยะใกล้จนถึงระยะไกล (400 กิโลเมตร)

PURGING COMPOUND

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดล้างทำความสะอาดเครื่องจักร (PURGING COMPOUND) เป็นนวัตกรรมของ สนว. ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกคุณภาพสูงของ บริษัทในกลุ่ม ปตท. ร่วมกับสารออกฤทธิ์ทำความสะอาด (CLEANING AGENT) และสารตัวเติม (FILLER) อื่นๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติเหมาะต่อการนำไปล้างทำความสะอาดเศษพลาสติก สี และสิ่งสกปรกอื่นๆ ที่ตกค้างอยู่ในเครื่องจักร พร้อมทั้งป้องกันสิ่งสกปรกที่ถูกกำจัดออกไปแล้วกลับมาติดที่พื้นผิวของเครื่องจักรได้อีกด้วย

PRODUCT APPLICATION

เหมาะกับการนำไปล้างทำความสะอาดเครื่องขึ้นรูปพลาสติกตัวอย่าง เช่น เครื่องฉีด (INJECTION MOLDING MACHINE) เครื่องเป่า (EXTRUSION MOLDING MACHINE) รวมทั้งเครื่องผสมพลาสติก (TWIN SCREW EXTRUDER) ในระดับอุตสาหกรรม โดยเม็ดล้างทำความสะอาดเครื่องจักรทั้งสองเกรดมีช่วงอุณหภูมิการใช้งานที่ต่างกันดังนี้

- **GX168** เกรดสำหรับใช้งานกับกระบวนการผลิตทั่วไป เหมาะกับการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรที่มีอุณหภูมิการใช้งานอยู่ในช่วง 140 ℃ - 260 ℃
- **EX20T** เกรดสำหรับใช้งานกับกระบวนการผลิตที่ใช้อุณหภูมิสูง มีเสถียรภาพทางความร้อนสูงกว่า เหมาะสำหรับใช้งานที่อุณหภูมิในช่วง 200 ℃ -380 ℃

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีประสิทธิภาพในการล้างทำความสะอาดสูง และใช้เวลาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรด้วยวิธีการแบบเดิมที่ใช้เม็ดพลาสติกธรรมดาเป็นตัวไล่สี หรือสิ่งสกปรกออกมา
- ลด MACHINE DOWN TIME ของเครื่องจักรลง
- ลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต

Tier 1

RESORBABLE POLYMERS

PRODUCT DESCRIPTION

พอลิเมอร์ดูดซึมได้ (RESORBABLE POLYMERS) คือ พอลิเมอร์ที่สามารถสลายตัวได้โดยกระบวนการไฮโดรลิซิส (HYDROLYSIS) โดยเอนไซม์หรือแบคทีเรีย โดยทั่วไปแล้วพอลิเมอร์ดูดซึมได้มักนำไปประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์เนื่องจากภายหลังจากเสร็จสิ้นหน้าที่ตามที่ได้รับการออกแบบไว้แล้ว วัสดุเหล่านี้จะสามารถสลายตัวได้เองธรรมชาติภายในร่างกายมนุษย์ โดยไม่ก่อให้เกิดสิ่งตกค้างที่เป็นพิษกับร่างกาย ส่งผลให้การรักษาลดความซับซ้อนลงจากการที่ไม่ต้องทำการผ่าตัดซ้ำเพื่อนำวัสดุที่ใช้ในการรักษาเสร็จแล้วออกจากร่างกายผู้ป่วยอีกครั้ง โดยในเบื้องต้นพอลิเมอร์ดูดซึมได้ที่สังเคราะห์ขึ้นมาเป็นผลิตภัณฑ์นำร่องของ ปตท. ในครั้งนี้ได้แก่ พอลิแอลแลคไทด์ (POLY L-LACTIDE: PLL) และ พอลิแอลแลคไทด์โคคาร์โปรแลคโตน (POLY L-LACTIDE CO CAPROLACTONE: PLC)

PRODUCT APPLICATION

พอลิเมอร์ดูดซึมได้ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับผลิตวัสดุทางการแพทย์ (BIOMATERIALS) เช่น ไหมเย็บแผลที่ละลายได้ ท่อนำเส้นประสาท (NERVE GUIDE) อุปกรณ์ตัวนำยาที่ถูกออกแบบมาให้สามารถควบคุมการปลดปล่อยตัวยาอย่างช้าๆ (DRUG RELEASE) ภายในร่างกายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เครื่องมือแพทย์ (BIOMEDICAL DEVICES) เช่น วัสดุทางทันตกรรม อุปกรณ์ประเภทสกรู (SCREW)และแผ่นดามกระดูก (BONE FIXATION) ปัจจุบันวัสดุดังกล่าวเหล่านี้ยังไม่สามารถผลิตได้เองในประเทศไทย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์พอลิแอลแลคไทด์ (POLY L-LACTIDE: PLL) และพอลิแอลแลคไทด์โคคาร์โปรแลคโตน (POLY L-LACTIDECO CAPROLACTONE: PLC) ผลิตจากห้องปฏิบัติการที่ผ่านมาตรฐาน ISO 13485 (MEDICAL DEVICES-QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS–REQUIREMENTS FOR REGULATORY PURPOSES) สำหรับผลิตเม็ดพอลิเมอร์ดูดซึมได้ เกรดทางการแพทย์ (MEDICAL GRADE) ตามมาตรฐาน ASTM F1925-09 (STANDARD SPECIFICATION FOR SEMI-CRYSTALLINE POLY(LACTIDE) POLYMER AND COPOLYMER RESINS FOR SURGICAL IMPLANTS) ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังไม่มีผู้ผลิตจำหน่ายในประเทศไทย จำเป็นต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศทั้งในรูปแบบเม็ดพอลิเมอร์ซึ่งมักมีราคาสูง นอกจากนั้นแล้วผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมานี้ ยังมีสมบัติด้านต่างๆที่เหมาะสมจะนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมการแพทย์ และสามารถเทียบเคียงกับคู่แข่งที่มีจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ในขณะที่มีต้นทุนต่ำกว่ามากอีกด้วย

BIOCOFF

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

พลาสติกชีวภาพคอมพาวน์ผสมเยื่อกาแฟ (BIOCOFF) คือ พลาสติกคอมพาวน์ที่ได้จากการนำเอาเยื่อกาแฟ ซึ่งเป็นกากของเสียจากกระบวนการคั่วกาแฟของโรงคั่วกาแฟอเมซอน มาใช้ประโยชน์ มาผสมรวมกับพลาสติกชีวภาพ เพื่อนำไปใช้ขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ โดยยังคงความสามารถในการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

PRODUCT APPLICATION

ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โดยตรงซึ่ง BIOCOFF สามารถขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้เช่นเดียวกับพลาสติกชนิดอื่นๆ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

คุณลักษณะเฉพาะตัว

- มีสีน้ำตาลอันเกิดจากสีของวัสดุตามธรรมชาติ
- มีกลิ่นกาแฟอ่อนๆและปรากฏเยื่อกาแฟกระจายอยู่ทั่วผลิตภัณฑ์
- มีระยะเวลาการใช้งานประมาณ 2-5 ปี (ขึ้นอยู่กับความหนา)
- สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพเมื่อสิ้นสุดการใช้งาน
- ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาจากทีมวิจัย ปตท. โดยได้ขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ประโยชน์ที่ได้รับ

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการนำกากของเสียมาใช้ประโยชน์ ซึ่งนอกจากเป็นการช่วยลดปริมาณของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมได้แล้ว ยังสามารถเปลี่ยนเป็นของที่มีมูลค่าได้อีกด้วย
- การนำเยื่อกาแฟมาผสมกับพลาสติกชีวภาพ สามารถช่วยลดต้นทุนของการผลิตของพลาสติกชีวภาพลง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีความสามารถในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ได้เพิ่มมากขึ้น

Tier 1

BIO-CARD

PRODUCT DESCRIPTION

พลาสติกชีวภาพสำหรับงาน CARD โดยเป็นสูตรที่พัฒนาได้สำเร็จและสามารถผลิตเป็นบัตรพนักงานใช้ภายในองค์กร PTTGC ได้สำเร็จตั้งแต่ปี 2014และได้มีการขยายการใช้งานในเชิงพาณิชย์ให้กับบริษัท ปตท. และบางจาก

PRODUCT APPLICATION

SHEET และ CARD สำหรับการผลิตบัตรพนักงาน บัตรสมาชิกต่างๆ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สูตรพลาสติกชีวภาพที่มีความแข็งแรงขณะหลอมเหลวสูง และสามารถพิมพ์สีได้ดี โดยมีความแข็งแรงและเหนียวเหมาะสมกับการผลิตบัตร โดยมีอายุการใช้งานประมาณ 3 ปี

BIO-SEEDLING BAG

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ถุงเพาะรักษ์สิ่งแวดล้อมจากพลาสติกชีวภาพ ที่ได้รับการออกแบบอย่างเฉพาะเจาะจงให้สามารถย่อยสลายด้วยกระบวนการทางชีวภาพได้ที่สภาวะปกติและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการเพาะปลูก ถุงเพาะพลาสติกชีวภาพนี้จะสามารถใช้งานได้บนพื้นดินตามระยะเวลาการเพาะโดยจะไม่ย่อยสลาย แต่เมื่อนำเพาะปลูกลงดิน สารเหนี่ยวนำในถุงเพาะจะทำงานและทำให้ถุงเพาะเกิดการย่อยสลายได้ยอ่างรวดเร็วทำให้เกษตรกรไม่ต้องทำการถอดถุงเพาะออกก่อนปลูก ทำให้สะดวกและไม่กระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

PRODUCT APPLICATION

ถุงเพาะพลาสติกชีวภาพ ที่มีสูตรเฉพาะสำหรับการเพาะปลูกระยะสั้นระยะกลางและระยะยาว

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ถุงเพาะพลาสติกชีวภาพ ที่มีสูตรเฉพาะสำหรับการเพาะปลูกระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว โดยจะไม่เกิดการย่อยสลายขณะเพาะกล้าบนดิน แต่จะเกิดการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อนำลงดินโดยไม่ต้องถอดถุง

BIO-TRAY

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ถาดสลัดพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติกประเภท PLA ซึ่งได้จากการนำข้าวโพดมาผ่านกระบวนการหมักทางชีวภาพจนได้เป็นเม็ดพลาสติก

PRODUCT APPLICATION

ถาดสลัดพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้นั้น มีการพัฒนารูปแบบขึ้นเพื่อความสะดวกในการรับประทานสลัดผัก (READY TO EAT) และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

พลาสติกชีวภาพคอมพาวนด์ที่สามาถขึ้นรูปได้ง่าย สามารถย่อยสลายได้ทางธรรมชาติพัฒนาขึ้นตามความต้องการของโครงการหลวง เหมาะสำหรับการขึ้นรูปเป็นถาด

Tier 1

COLOSTOMY BAG

PRODUCT DESCRIPTION

สูตรฟิล์มพิเศษที่พัฒนาจากองค์ประกอบหลักเป็น MLLDPE เพื่อตอบโจทย์การใช้งานเป็นถุงทวารเทียม (COLOSTOMY BAG) โดยประสบความสำเร็จในการต่อยอดการใช้งานเป็นฟิล์มชนิดหลายชั้นเพื่อผลิตโดยผู้ประกอบการโดยถุงทวารเทียมนี้คาดการณ์ว่าจะสามารถเข้าสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ได้ในปี 2019

PRODUCT APPLICATION

MLLDPE ฟิล์มสำหรับถุง COLOSTOMY

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ฟิล์มที่ผลิตจาก MLLDPE เป็นองค์ประกอบหลักที่มีความแข็งแรงสูงและมีสมบัติการซึมผ่านก๊าซที่ดีเหมาะสำหรับ COLOSTOMY BAG

Tier 1

COSMETIC BIO-PACKAGING

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพคอมพาวนด์ ที่ออกแบบอย่างเฉพาะเจาะจงสำหรับงานฉีด เพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า กล่าวคือ สามารถขึ้นรูปได้ง่ายมีคุณสมบัติที่ดี และสามารถผสมกับเม็ดสีต่างๆ ได้ง่าย ให้สีสันบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม

PRODUCT APPLICATION

C602J-06 ได้ออกแบบสูตรมาสำหรับผลิตงานบรรจุภัณฑ์แบบฉีด

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

พลาสติกชีวภาพคอมพาวนด์ที่สามารถขึ้นรูปได้ง่าย สามารถย่อยสลายได้ทางธรรมชาติ

Glow-in-the-dark safety helmet from INNOPLUS product

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

สารเติมแต่งชนิดผงเรืองแสง (PHOSPHORESCENT POWDER) ที่มีประสิทธิภาพและความทนทานสูงถูกนำมาผสมกับพอลิเอทธิลีนพร้อมกับสารเติมแต่งจำเป็นอื่นๆ เพื่อให้ได้สมบัติผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่มีความสามารถในการขึ้นรูปดีเยี่ยม ลักษณะผลิตภัณฑ์ภายนอกที่ดี มีความแข็งแรงและทนการกระแทกสูง ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบพอลิเอทธิลีนคอมปาวด์สูตรเรืองแสงที่พัฒนาขึ้นนี้มีชื่อเป็นทางการว่า “HDG0517”

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ HDG0517 เป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกคอมปาวด์ชนิดพอลิเอทธิลีนความหนาแน่นสูงเกรดฉีดขึ้นรูปพิเศษสำหรับอุปกรณ์ปกป้องส่วนตัว (PROTECTIVE PERSONAL EQUIPMENT, PPE) อาทิ หมวกนิรภัย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบคอมปาวด์สูตรเรืองแสง HDG0517 ที่ขึ้นรูปเป็นหมวกนิรภัยเรืองแสงต้นแบบได้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (มอก.) เลขที่ 368-2554 ซึ่งสอดคล้องตามมาตาฐานสากลของ ANSI-Z 89.1 โดยงานวิจัยนี้ อยู่บนพื้นฐานของการศึกษาการเลือกใช้พอลิเอทธิลีนชนิดความหนาแน่นสูงเกรดต่างๆ ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์INNOPLUS พร้อมกับการเลือกชนิดและใช้ปริมาณสารเติมแต่งที่จำเป็นอย่างเหมาะสม อาทิ ผงเรืองแสงสารเพิ่มความเสถียรขณะผสม สารช่วยขึ้นรูป และสารหล่อลื่น เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้สูตรผลิตภัณฑ์คอมปาวด์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์หมวกนิรภัยที่ออกแบบขึ้นใหม่ในงานนี้ โดยเฉพาะนอกจากนี้แล้ว เทคนิคการเตรียมคอมปาวด์และการปรับตั้งสภาวะในการฉีดขึ้นรูปยังเป็นกุญแจสำคัญเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หมวกนิรภัยที่มีสมบัติผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเชิงพาณิชย์พบว่า โครงการวิจัยและพัฒนานี้ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในเชิงพาณิชย์ อาทิ การเพิ่มปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ INNOPLUS การเพิ่มมูลค่าเม็ดพอลิเอทธิลีนให้สูงขึ้นผ่านช่องทางงานนวัตกรรม การขยายการใช้งานพอลิเอทธิลีนสู่กลุ่มตลาดใหม่ (ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้างและด้านความปลอดภัย) เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว งานวิจัยนี้ยังถือเป็นโครงการต้นแบบที่บริษัทฯ ในกลุ่ม ปตท.ได้ร่วมมือกันพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในเชิงพาณิชย์ได้อย่างแท้จริง อีกทั้งผลงานดังกล่าวยังสามารถส่งเสริมนโยบายวัฒนธรรมความปลอดภัยของกลุ่ม ปตท. และการสร้างชื่อเสียงให้แก่กลุ่มบริษัทฯ อีกด้วย

Tier 1

GPPS S304G (TGN-5000)

PRODUCT DESCRIPTION

S304G หรือชื่อทางการค้าคือ TNG-5000 เป็นเกรด GPPS ใหม่ ที่ไม่มีการเติมน้ำมันแร่ (MINERAL OIL) แต่ยังมีคุณสมบัติการไหล (MFI) ที่ดี

PRODUCT APPLICATION

TNG-5000 เป็นผลิตภัณฑ์ GPPS ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในงานฉีด และงานอัดรีดแผ่น รวมทั้งงานผลิต EPS (EXPANDED POLYSTYRENE FOAM) ซึ่งนำไปผลิต เช่น เป็นบรรจุภัณฑ์หรืองานฉนวนในงานก่อสร้าง เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เกรด HIGH FLOW ที่ไม่มีการเติมน้ำมันแร่, สารหล่อลื่น และสี แต่ยังมีลักษณะเด่น คือ ฉีดง่ายมีความแข็งแรง คุณสมบัติทางเชิงกลตรงตามมาตราฐาน เหมาะสำหรับนำไปใช้ในงานฉีดและงานอัดรีดแผ่น

Tier 1

GPPS TNG-6000

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกเกรด TNG-6000 เป็นเกรด GPPS ใหม่ที่มีน้ำหนักโมเลกุลมากกว่า 246,000 เกรดนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยควบคุมให้มีค่าดัชนีการไหลในช่วง 5.5-7.0 กรัม/ 10นาที ไม่มีการเติมสารหล่อลื่น และควบคุมน้ำมันแร่ (MINERAL OIL) ไม่ให้เกินร้อยละ 2 โดยน้ำหนัก

PRODUCT APPLICATION

TNG-6000 เป็นผลิตภัณฑ์ GPPS ที่มีคุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี สามารถนำไปใช้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้ง่าย โดยเกรดนี้นำไปใช้หลักๆ ในงานฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่นกลุ่มงานเครื่องเขียน, ภาชนะบรรจุอาหาร และแก้วน้ำดื่ม เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

TNG-6000 มีคุณสมบัติโดดเด่นในด้านความโปร่งใสและคุณสมบัติทางกลที่ดี สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้ง่าย เหมาะสำหรับงานฉีดพลาสติกที่ต้องการความแข็งแรง และความใส

HD3500C CAP

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกพอลิเอททิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HIGH DENSITY POLYETHYLENE; HDPE) ที่มีคุณสมบัติโดดเด่นทั้งในเรื่องความสามารถต้านทานแรงเค้นจากสิ่งแวดล้อมสูง (HIGH ESCR) ซึ่งจำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์ "ฝาขวดน้ำอัดก๊าซ" เพื่อป้องกันการแตกหักจากแรงดันที่สูงของก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ภายในขวด ซึ่งไม่เพียงแต่จะมีคุณสมบัติ ESCR ที่สูงมากเป็นพิเศษแต่ยังคงคุณสมบัติเชิงกลที่ดีเยี่ยม ป้องกันการรั่วซึม ทนทานต่อการเก็บรักษาคุณภาพของน้ำอัดลมในขวดบรรจุ และยังสามารถหมุนเปิด-ปิดฝาขวดบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย ซึ่งเป็นการตอบโจทย์ที่เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสามารถขึ้นรูปได้ดีและมีคุณภาพสม่ำเสมอ เพื่อรองรับการทำงานของเครื่องจักรความเร็วสูงอีกด้วย

PRODUCT APPLICATION

ฝาบรรจุภัณฑ์สำหรับขวดเครื่องดื่มอัดก๊าซ CARBONATED SOFT DRINK (CSD), SPARKLING โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝารูปแบบใหม่(SHORT-NECK)

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ฝาบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำอัดก๊าซ สำหรับฝารูปแบบใหม่ SHORT-NECK DESIGN มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ดีเยี่ยมจึงส่งผลให้ฝามีสมบัติเด่นในด้านการทนแรงดัน และสารเคมี

Tier 1

HD3501C CAP

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกพอลิเอททิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HIGH DENSITY POLYETHYLENE; HDPE) ที่มีคุณสมบัติโดดเด่นทั้งในเรื่องความสามารถต้านทานแรงเค้นจากสิ่งแวดล้อมสูง (HIGH ESCR) ซึ่งจำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์ "ฝาขวดน้ำอัดก๊าซ" เพื่อป้องกันการแตกหักจากแรงดันที่สูงของก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ภายในขวด ซึ่งไม่เพียงแต่จะมีคุณสมบัติ ESCR ที่สูงมากเป็นพิเศษ แต่ยังคงคุณสมบัติเชิงกลที่ดีเยี่ยม ป้องกันการรั่วซึม ทนทานต่อการเก็บรักษาคุณภาพของน้ำอัดลมในขวดบรรจุ และมีความเสถียรภาพทางความร้อนที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ฝาบรรจุภัณฑ์สำหรับขวดเครื่องดื่มอัดก๊าซ CARBONATED SOFT DRINK (CSD), SPARKLING MINERAL, STILLED, SPARKLING WATER โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝารูปแบบใหม่ (SHORT-NECK)

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ฝาบรรจุภัณฑ์ขวดน้ำอัดก๊าซ สำหรับฝารูปแบบใหม่ SHORT-NECK DESIGN มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ดีเยี่ยมจึงส่งผลให้ฝามีสมบัติเด่นในด้านการทนแรงดัน และสารเคมี และมีความเสถียรภาพทางความร้อนที่ดี

Tier 1

HIGH MW GPPS S303G FOR DIC (TGN-7000)

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกเกรด S303G หรือเกรดเชิงพาณิชย์ TNG-7000 เป็นเกรด GPPS ใหม่ที่มี GPPS น้ำหนักโมเลกุลสูง (มากกว่า 300,000) เกรดใหม่นี้ ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้ตัวริเริ่มใหม่ทำให้เกิดน้ำหนักโมเลกุลสูง และประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยม

PRODUCT APPLICATION

S303G หรือ TNG-7000 เป็นผลิตภัณฑ์ GPPS ที่มีประสิทธิภาพยอดเยี่ยม สามารถนำไปใช้ในงานฉีดและอัดรีดได้ ข้อดีของเกรดนี้ คือ น้ำหนักโมเลกุลสูง มีความแข็งแรง และความใส จึงสามารถผลิตชิ้นงานที่เน้นความใสและผนังบางได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

S303G หรือ TNG-7000 มีคุณสมบัติโดดเด่นในด้านความโปร่งใสและคุณสมบัติทางกลที่ดี มีน้ำหนักโมเลกุล (MW) ประมาณ 300,000 และมีดัชนีการไหลของของเหลวอยู่ที่ 1.3-1.5 กรัม / 10 นาที เกรด GPPS นี้สามารถใช้สำหรับการฉีดและการอัดขึ้นรูป โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่ต้องการความแข็งแรง ความใส และผนังบาง

Tier 1

INNOPLUS HD1000S

PRODUCT DESCRIPTION

HD1000S เป็นโพลิเอททิลีนชนิดความหนาแน่นสูง โดยใช้เป็นส่วนประกอบของ SHEATH LAYER สำหรับผลิตภัณฑ์ NONWOVEN ที่ทำจาก BICOMPONENT FIBER ประเภท CORE AND SHEATH ซึ่งมีสมบัติของการขึ้นรูปที่ดี อัตราการขึ้นรูปเส้นใยสูง เนื่องจากมีการควบคุมระดับ GEL ในระดับสูงรวมทั้งมีความคงสภาพต่อการเปลี่ยนแปลงของสีได้ดี

PRODUCT APPLICATION

HD1000S เป็นส่วนประกอบของเส้นใยชั้นนอก ของเส้นใยประเภท BICOMPONENT โดยทั่วไปวัสดุของเส้นใยชั้นในทำจาก พอลิเอทิลีน-เทเรฟทาเลต หรือ พอลิโพรพิลีน ซึ่งช่วยให้ความแข็งแรงของเส้นใยในส่วนของเส้นใยชั้นนอก ทำจากโพลิเอททิลีนชนิดความหนาแน่นสูงซึ่งให้ผิวสัมผัสที่นุ่ม เหมาะสำหรับการนำไปผลิต NONWOVEN (TOP SHEET) ในกลุ่ม HYGIENE เช่นผ้าอ้อม ผ้าอนามัย เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เส้นใยประเภท BICOMPONENT FIBER ให้ผลของผิวสัมผัสที่นุ่ม สบาย เมื่อเทียบกับเส้นใย MONOCOMPONENT FIBER (PP SPUNDBOND) การพัฒนาเกรด HD1000S ใช้สารเติมแต่งซึ่งช่วยป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสีผลิตภัณฑ์ เมื่อเก็บไว้เป็นระยะเวลานาน อีกทั้งสามารถเทียบเคียงสมบัติต่างๆ ได้เทียบเท่าคู่แข่งและตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า

Tier 1

LD2020H FOR WIRE AND CABLE

PRODUCT DESCRIPTION

LD2020H ผลิตภัณฑ์ LDPE เกรดใหม่ เหมาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมด้าน WIRE AND CABLE โดยออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานตามความต้องการของลูกค้า โดยพัฒนาในระดับ MICROSTRUCTURE เพื่อสอดรับกับการนำไปใช้งานเป็นวัตถุดิบตั้งต้นของการเกิดโครงสร้างร่างแห (CROSSLINKED POLYETHYLENE) ตอบโจทย์กลุ่มผลิตภัณฑ์งานทางด้าน LOW TO MEDIUM VOLTAGE INSULATION

PRODUCT APPLICATION

LD2420H ถูกออกแบบอย่างเหมาะสม โดยมีปริมาณ BRANCHING, MFI และ DENSITY ที่อยู่ในช่วงการใช้งานด้าน CROSSLINKED WIRE AND CABLE INSULATION และสามารถ PROCESS ได้ง่าย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างของ LDPE ทำให้สามารถใช้ในกระบวนการ CROSSLINK ในงาน WIRE AND CABLE INSULATION ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถ PROCESS ได้ง่าย ไม่เกิด TORQUE สะสมที่จะทำให้เครื่องจักรต้องทำงานหนักระหว่างการ PROCESS และสามารถเกิด CROSSLINK ได้ดี

Tier 1

LD2420F WITH ANTIBLOCK AND SLIP AGENT

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LDPE ที่มีความหนาแน่น เท่ากับ 0.922 G/CM3 และมีค่า MFR เท่ากับ 0.75 G/10 MIN ซึ่งมีการผสมสารป้องกันการยึดติด และสารช่วยลดความเสียดทานระหว่างผิวฟิล์มทำให้ลื่นและแยกออกจากกันได้ง่าย

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ LD2420F ซึ่งมีการผสมสารป้องกันการยึดติดและสาร ช่วยลดความเสียดทาน เหมาะสำหรับงานถุงพลาสติกวางตั้งได้ และ/หรือฟิล์มลามิเนต

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์ LDPE ที่มีความหนาแน่น 0.922 G/CM3 และมีค่า MFR เท่ากับ 0.75 G/10 MIN ซึ่งมีสมบัติที่เหมาะสมด้านต่างๆ ได้แก่ ความใสสมบัติเชิงกล ค่าแรงการยึดติดกันของฟิล์มและค่าความเสียดทานระหว่างผิวฟิล์มจึงเหมาะต่อการผลิตถุงพลาสติกบรรจุน้ำ/นม หรือผลิตเป็นฟิล์มลามิเนต

LL7410G1

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7410G1 ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยา ZIEGLER NATTA โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น BUTENE (C4) ที่ประกอบด้วย สารลดแรงเสียดทาน และป้องกันการติดกันของฟิล์ม เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเชิงกลที่โดดเด่นในเรื่องความใส ความสามารถในการเชื่อมความร้อนของฟิล์ม และปริมาณเจลที่ต่ำ

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7410G1 เหมาะสำหรับงานฟิล์มที่ต้องการปริมาณเจลต่ำความแข็งแรงสูง ได้แก่ งานในกลุ่มของฟิล์มทั่วไปฟิล์มลามิเนต ฟิล์มรองใน บรรจุภัณฑ์อาหาร และฟิล์มมีความแข็งแรงที่มีความสามารถในการรับน้ำหนักสูง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7410G1 เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C4-LLDPE ที่มีค่า MFR 1.0 G/CM3 และความหนาแน่น 0.920 G/CM3 โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7410G1 ถูกออกแบบให้มีความสมดุลระหว่างสมบัติเชิงกลที่ดีทั้งในด้านความแข็ง และมีปริมาณเจลต่ำ รวมทั้งมีสมบัติการไหลที่ดี ที่ช่วยทำให้ขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ได้ง่าย เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์กลุ่มงานฟิล์มที่ต้องการความทนทาน นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งาน ทั้งในเรื่องความแข็งแรงสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์รวมถึงความใสของผลิตภัณฑ์ ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

LL7810A – METALLOCENE FILM GRADE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7810A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติเชิงกล ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้ มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อน และความใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7810A เหมาะสำหรับงาน ฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ ฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรง ในการรับน้ำหนักสูง งานบรรจุภัณฑ์อาหาร และฟิล์มพลาสติกคลุมโรงเรือนเป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7810A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 1.0 G/CM3 และความหนาแน่น 0.918 G/CM3 สำหรับงานเป่าฟิล์มโครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7810A ถูกออกแบบให้มีสมบัติเชิงกลที่สูง ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทกความต้านทานแรงดันทะลุ ความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อน และความใสพร้อมด้วยความสามารถในการลดความหนาฟิล์ม นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

LL7835A – METALLOCENE FILM GRADE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7835A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานขึ้นแผ่นฟิล์ม มีคุณสมบัติเชิงกลที่โดดเด่น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุ และความใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7835A เหมาะสำหรับงานฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ กลุ่มงานฟิล์มยืด

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7835A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 3.5 G/CM3 และความหนาแน่น 0.920 G/CM3 สำหรับงานขึ้นแผ่นฟิล์ม โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7835A ถูกออกแบบให้มีสมบัติเชิงกลที่สูง ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุและความใส พร้อมด้วยสมบัติการไหลที่ดีสามารถในการลดความหนาฟิล์ม นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาวความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

LL7910A – METALLOCENE FILM GRADE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7910A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์มและขึ้นแผ่นฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติเชิงกลและความสามารถในการขึ้นรูปที่ดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุ ความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อน และความใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7910A เหมาะสำหรับงานฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ งานบรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์อาหารแช่แข็ง ฟิล์มพลาสติกคลุมโรงเรือน ฟิล์มยืด และฟิล์มหด เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

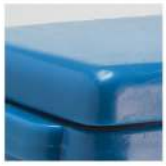
INNOPLUS LL7910A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 1.0 G/CM3 และความหนาแน่น 0.918 G/CM3 สำหรับงานเป่าฟิล์มและขึ้นแผ่นฟิล์ม โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7910A ถูกออกแบบให้มีความสมดุลระหว่างสมบัติเชิงกลที่ดี ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึงทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุ ความสารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อนและความใส โดยยังคงความสามารถในการขึ้นรูปที่ง่าย นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

LL9450U/UP LOW DISCOLORATION LLDPE FOR ROTATIONAL MOLDING PRODUCT

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LLDPE ที่สามารถขึ้นรูปได้ง่าย ด้วยกระบวนการแบบหมุนเหวี่ยงและมีความทนทานต่อการใช้งานภายให้แสง UV รวมทั้งสีธรรมชาติของเรซินไม่เหลืองง่ายเมื่อขึ้นรูปหรือผ่านการใช้งานผ่านการรับรอง UV LEVEL 8



PRODUCT APPLICATION

โคมไฟพลาสติก ของเล่นเด็ก ถังน้ำแข็ง หรือผลิตภัณฑ์โรโตโมลดิ้งที่มีรูปร่างซับซ้อน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

C4-LLDPE เรซิน ที่มีความสามารถในการขึ้นรูปด้วยการปรับกระบวนการผลิต ให้มี MELT INDEX ที่สูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาให้มีความทนทานเหมาะแก่การใช้งานกลางแจ้งหรือนอกอาคาร

Tier 1

LL9470U/UP EXCELLENT FLOW ABILITY LLDPE FOR ROTATIONAL MOLDING PRODUCT

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LLDPE ที่ถูกพัฒนาให้สามารถขึ้นรูปได้ง่าย ด้วยกระบวนการแบบหมุนเหวี่ยง และสามารถใช้ได้กับแม่พิมพ์ที่มีความซับซ้อน เพื่อขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานกลางแจ้ง ผ่านการรับรอง UV LEVEL 8

PRODUCT APPLICATION

ชิ้นงานโรโตโมลดิง ขนาดเล็กถึงกลาง เช่น ถังใส่น้ำแข็ง ของเล่นเด็ก โคมไฟกลางแจ้ง ผลิตภัณฑ์โรโตโมลดิ้งที่มีรูปร่างซับซ้อน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

C4-LLDPE เรซิน ที่มีความสามารถในการขึ้นรูปด้วยการปรับกระบวนการผลิตให้มี MELT INDEX ที่สูงขึ้น สามารถขึ้นรูปได้กับแม่พิมพ์ที่มีรูปทรงที่ซับซ้อนมากขึ้นรวมถึงการพัฒนาให้มีความทนทานเหมาะแก่การใช้งานกลางแจ้งหรือนอกอาคาร

Tier 1

LL9630U/UP GOOD IMPACT PROPERTY LLDPE FOR ROTATIONAL MOLDING PRODUCT

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LLDPE สำหรับกระบวนการแบบหมุนเหวี่ยง และมีความทนทานต่อการใช้งานภายใต้แสง UV รวมทั้งสีธรรมชาติของเรซินไม่เหลืองง่ายเมื่อขึ้นรูปผ่านการรับรอง UV LEVEL 8และได้รับการรับรองมาตรฐาน AS/NZS4766จากประเทศออสเตรเลีย

PRODUCT APPLICATION

ถังน้ำขนาดใหญ่ ของเล่นเด็ก ถังน้ำแข็ง ผลิตภัณฑ์โรโตโมลดิ้งที่ต้องการความแข็งแรง หรือทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้ง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

C6-LLDPE เรซิน ทีมีความทนทานต่อการรับแรงกระแทก มีการปรับสูตรให้พอลิเมอร์มีความสามารถใช้งานภายใต้แสง UV หรือกลางแจ้งได้เป็นเวลานานโดยคงสภาพความแข็งแรง

LL9630U2/UP EXCELLENT LIGHT RESISTANCE AND HIGH IMPACT PROPERTY LLDPE FOR ROTATIONAL MOLDING PRODUCT

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LLDPE สำหรับกระบวนการแบบหมุนเหวี่ยง และมีความทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้ง UV LEVEL 20โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่มีแสงแดดจัด และผ่านการรับรองมาตรฐาน AS/NZS4766 จากประเทศออสเตรเลีย

PRODUCT APPLICATION

ถังน้ำขนาดใหญ่ ของเล่นเด็ก ผลิตภัณฑ์โรโตโมลดิ้งที่ต้องการความแข็งแรง และทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้งในกลุ่มประเทศที่มีความเข้มของแสงแดดสูง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

C6-LLDPE เรซิน ทีมีความทนทานต่อการรับแรงกระแทก มีการปรับสูตรให้พอลิเมอร์มีความสามารถใช้งานภายใต้แสง UV LEVEL20 เหมาะแก่การกลางแจ้งได้เป็นเวลานานมาก และมีความเข้มแสงแดดสูงโดยยังคงสภาพความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์

LL9640U/LL9641U EASY PROCESS ABILITY LLDPE FOR ROTATINAL MOLDING PRODUCT

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ LLDPE ที่ผลิตด้วย HEXENE CO-MONOMER เป็นผลิตภัณฑ์ที่ให้คุณสมบัติที่ดีสำหรับการขึ้นรูปด้วยกระบวนการหมุนเหวี่ยง เพื่อเพิ่มสมบัติด้านการขึ้นรูปให้ง่ายขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนี้มีความโดดเด่นกว่า ผลิตภัณฑ์เรซินอื่นๆในท้องตลาด เหมาะแก่การใช้งานการแจ้งผ่านการรับรอง UV LEVEL 8 และได้รับการรับรองมาตรฐาน AS/NZS4766 จากประเทศออสเตรเลีย

PRODUCT APPLICATION

ถังน้ำขนาดใหญ่ ถังใส่น้ำแข็ง ชิ้นงานโรโตโมลดิง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

LLDPE ที่ผลิตด้วย HEXENE CO-MONOMER มีความทนทานต่อแรงกระแทกสูงและขึ้นรูปง่ายสำหรับกระบวนการขึ้นรูปแบบหมุนเหวี่ยง

Tier 1

MDPE COMPOUND FOR SHEATH WIRE AND CABLE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ MDPE (MEDIUM DENSITY PE) เป็นการพัฒนาเม็ดพลาสติกให้มี DENSITY, MFI ที่เหมาะสมกับการใช้งานในการผลิตเปลือกหุ้มสายไฟ (SHEATH WIRE AND CABLE). โดยมีการพัฒนาเกรด MDPE BLACK COMPOUND ที่มีการกระจายตัวของ CARBON BLACK ที่ดี มีสมบัติ AGING PROPERTIES ที่ดี และได้รับการยอมรับและพึงพอใจจากลูกค้า โดยได้ผลิตขายภายใต้ชื่อการพัฒนา"L701WC-01"

PRODUCT APPLICATION

L701WC-01 เกรด MDPE BLACK COMPOUND ที่มีคุณสมบัติเชิงกลและ AGING PROPERTIES ที่ดี เหมาะสมกับการนำไปผลิตเปลือกหุ้มสายไฟในอุตสาหกรรม WIRE AND CABLE.

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

จากการมุ่งพัฒนาสูตร MDPE BLACK COMPOUND ที่มีสมบัติเชิงกลและ AGING PROPERTIES ง่ายต่อการผลิต นับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ก้าวขึ้นมาเทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์ระดับสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

Tier 1

MLLDPE 7820A

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7820A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติการไหลทำให้ง่ายต่อการขึ้นรูป พร้อมทั้งยังมีสมบัติเชิงกลที่โดดเด่น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุ ความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อน และค วามใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7820A เหมาะสำหรับงานฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ ฟิล์มที่ต้องการความสามารถในการเชื่อมความร้อนที่รวดเร็ว บรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับแช่แข็ง และฟิล์มลามิเนต เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7820A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 2.0 G/CM3 และความหนาแน่น 0.918 G/CM3 สำหรับงานเป่าฟิล์ม โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7820A ถูกออกแบบให้มีสมบัติเชิงกลที่สูง ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึงทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อนและความใส พร้อมด้วยสมบัติการไหลที่ดีสามารถในการลดความหนาฟิล์มและเพิ่มกำลังการผลิตได้ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

MLLDPE 7820D

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7820D ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) ประกอบด้วยสารลดแรงเสียดทาน และป้องกันการติดกันของฟิล์ม เพื่อให้ลูกค้าพร้อมใช้งานได้ทันที เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติการไหล ทำให้ง่ายต่อการขึ้นรูป พร้อมทั้งยังมีสมบัติเชิงกลที่โดดเด่นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุ ความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อนและความใสของฟิล์ม

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7820D เหมาะสำหรับงานฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ ฟิล์มที่ต้องการความสามารถในการเชื่อมความร้อนที่รวดเร็ว บรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับแช่แข็งและฟิล์มลามิเนต เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7820D เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 2.0 G/CM3 และความหนาแน่น 0.920 G/CM3 สำหรับงานเป่าฟิล์ม โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7820D ถูกออกแบบให้มีสมบัติเชิงกลที่สูง ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุ ความสามารถในการเชื่อมฟิล์มด้วยความร้อนและความใส พร้อมด้วยสมบัติการไหลที่ดีสามารถในการลดความหนาฟิล์มและเพิ่มกำลังการผลิตได้ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

MLLDPE 7903A

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7903A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติเชิงกลและความสามารถในการขึ้นรูปที่ดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความแข็งความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุและความใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7903A เหมาะสำหรับงานฟิล์ม ที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ งานฟิล์มหด บรรจุภัณฑ์แบบตั้ง ฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงในการรับน้ำหนักสูง และงานบรรจุภัณฑ์อาหารแช่แข็ง เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7903A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 0.3 G/CM3 และความหนาแน่น 0.927 G/CM3 สำหรับงานเป่าฟิล์มและขึ้นแผ่นฟิล์ม โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7903A ถูกออกแบบให้มีความสมดุลระหว่างสมบัติเชิงกลที่ดี ทั้งในด้านความแข็ง ความต้านทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุและความใส โดยยังคงความสามารถในการขึ้นรูปที่ง่าย นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่งที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลง สีของผลิตภัณฑ์ และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

MLLDPE 7905A

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7905A ผลิตจากตัวเร่งปฏิกิริยาชนิด METALLOCENE โดยใช้เป็นสารมอนอเมอร์ร่วมเป็น HEXENE (C6) เหมาะสำหรับกลุ่มงานเป่าฟิล์ม มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องสมบัติเชิงกล และความสามารถในการขึ้นรูปที่ดี ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ฟิล์มที่ได้มีความทนทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก มีความต้านทานต่อแรงดันทะลุและความใสของฟิล์มที่ดี

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก INNOPLUS LL7905A เหมาะสำหรับงานฟิล์ม ที่ต้องการความแข็งแรงสูง ได้แก่ ฟิล์มที่ต้องการความแข็งแรงในการรับน้ำหนักสูงงานบรรจุภัณฑ์อาหารแช่แข็ง ฟิล์มพลาสติกคลุมโรงเรือน และฟิล์มปูบ่อ เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

INNOPLUS LL7905A เป็นผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก C6-MLLDPE ที่มีค่า MFR 0.5 G/CM3 และความหนาแน่น 0.920 G/CM3 โครงสร้างโมเลกุลของ INNOPLUS LL7905A ถูกออกแบบให้มีความสมดุลระหว่างสมบัติเชิงกลที่ดี ทั้งในด้านความต้านทานต่อแรงดึง ทนทานต่อแรงกระแทก ความต้านทานแรงดันทะลุและความใส โดยยังคงความสามารถในการขึ้นรูปที่ง่าย นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยังมีสารเติมแต่ง ที่ช่วยให้มีความคงทนในการใช้งานระยะยาว ความคงทนของสภาพการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ และลดการเกิด MIGRATION ทำให้เป็นจุดเด่นที่ลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์

Tier 1

NUTRI-BAG

PRODUCT DESCRIPTION

สูตรฟิล์มพิเศษที่พัฒนาจากองค์ประกอบหลักเป็น MLLDPE เพื่อตอบโจทย์การใช้งานเป็นถุงบรรจุอาหารเหลว (NUTRITION BAG) โดยประสบความสำเร็จในการต่อยอดการใช้งานเป็นฟิล์มชนิดหลายชั้นเพื่อผลิตโดยผู้ประกอบการโดยถุงทวารเทียมนี้คาดการณ์ว่าจะสามารถเข้าสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ได้ในปี 2019

PRODUCT APPLICATION

MLLDPE ฟิล์มสำหรับถุง NUTRIBAG

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ฟิล์มที่ผลิตจาก MLLDPE เป็นองค์ประกอบหลักที่มีความแข็งแรงสูง สามารถผลิตเป็นฟิล์มที่บางลงได้ถึง 20% โดยที่ยังคงความแข็งแรงของฟิล์ม

Tier 1

PP COMPOUND FOR BIOBASKET GIFT SET

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ PP COMPOUND ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่อยากส่งเสริมการใช้งาน BIOPLASTICS และตอบโจทย์ SUSTAINABLE โดยรังสรรการพัฒนาสูตรจาก PP RECYCLE ร่วมกับการเสริมการใช้ BIOBASED MATERIAL กลุ่ม POLYLACTIC ACID (PLA) เพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ตะกร้าเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ และตอบสนองนโยบาย REDUCED, REUSED, RECYCLED

PRODUCT APPLICATION

PP COMPOUND นี้ได้พัฒนาเพื่อการใช้งานในกลุ่มผลิตภัณฑ์ด้านการฉีดออกแบบให้ขึ้นรูปได้ง่ายและมีความแข็งแรงที่เหมาะสมต่อการใช้งานโดยมีผลิตภัณฑ์เป้าหมายเป็นตะกร้ากระเช้าของขวัญ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

สูตร PP COMPOUND สามารถนำไปใช้งานในกลุ่มงานฉีดได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากได้มีการออกแบบให้มีการไหลที่ดี สามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้ตั้งแต่ชิ้นเล็ก ไปกระทั่งขึ้นใหญ่ที่มีความซับซ้อนของชิ้นงาน และมีการเสริมความคงทนแข็งแรง ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานต่อได้อีกหลายครั้ง ผลิตภัณฑ์นี้นับว่าเป็นการตอบโจทย์นโยบายการผลักดันด้านกลุ่มธุรกิจ POLYMER ของ PTTGC และส่งเสริม BENEFIT เกี่ยวกับด้าน GREEN PRODUCT ให้กับลูกค้า

Tier 1

CRYSTAL PS FOR HIGH SPEED SHEET EXTRUSION – GP112

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติก GPPS เกรด GP112 มีการจัดเรียงตัวของโมเลกุลแบบ ATACTIC โครงสร้างพอลิเมอร์เป็นชนิดอสัณฐาน มีคุณสมบัติเด่น คือ ความใสความแข็งแรง ทนความร้อนสูง สามารถขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ง่าย เหมาะสำหรับนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์อาหาร ซึ่งสามารถมองเห็นอาหารที่บรรจุอยู่ภายในได้อย่างชัดเจน

PRODUCT APPLICATION

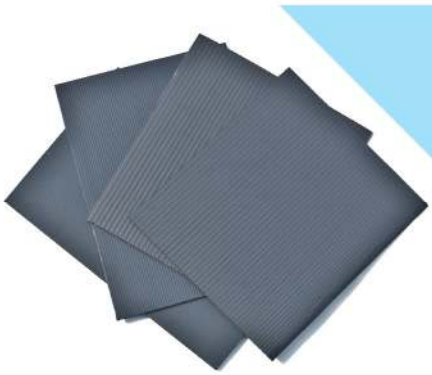
GP112 มีคุณสมบัติใส เหมาะสำหรับใช้ทำบรรจุภัณฑ์อาหาร เช่น แก้วน้ำผลไม้ แก้วน้ำดื่ม ถ้วยไอศครีม บรรจุภัณฑ์เบเกอรี่ บรรจุภัณฑ์ผลไม้สด-แห้งบรรจุภัณฑ์ขนมต่างๆ เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีความสามารถในการขึ้นรูปเร็ว
- มีความใส แข็งแรง และทนความร้อนสูง
- ประหยัดพลังงานเนื่องจากสามารถผลิตชิ้นงานในอัตราการผลิตสูง

Tier 1

ELECTRICALLY CONDUCTIVE POLYPROPYLENE COMPOUND



PRODUCT DESCRIPTION

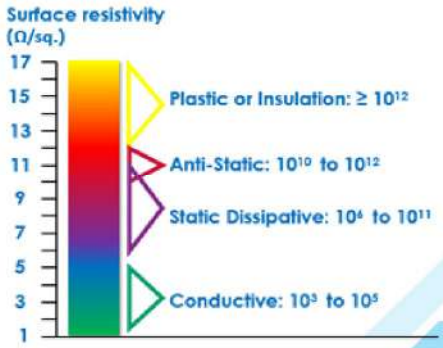
ผลิตภัณฑ์นี้เป็นการพัฒนาพอลิโพรพิลีนซึ่งปกติมีคุณสมบัติเป็นฉนวน (INSULATOR) มาเติมคาร์บอนแบล็กชนิดพิเศษ (SPECIAL CARBON BLACK) เพื่อให้พอลิโพรพิลีนมีคุณสมบัติที่สามารถเกิดการเหนี่ยวนำไฟฟ้าได้ โดยมีค่าความต้านทานไฟฟ้า (SURFACE RESISTIVITY) อยู่ในช่วง 10^3-10^5 Ω/SQ

PRODUCT APPLICATION

C3104BKC คือผลิตภัณฑ์พอลิโพรพิลีนที่มีคุณสมบัตินำไฟฟ้าได้ ซึ่งได้รับการพัฒนาให้เหมาะกับการขึ้นรูปโดยกระบวนการอัดรีด (EXTRUSION PROCESS) C3404BKC คือผลิตภัณฑ์พอลิโพรพิลีนที่มีคุณสมบัตินำไฟฟ้าได้ ซึ่งได้รับการพัฒนาให้เหมาะกับการขึ้นรูปโดยกระบวนการฉีดขึ้นรูป (INJECTION PROCESS) โดยผลิตภัณฑ์ทั้งสองเกรดนี้จะมีค่าความต้านทานไฟฟ้าต่ำ ทนต่อการโค้งงอและทนต่อแรงกระแทกได้ดี ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้นั้นเหมาะสำหรับการนำไปใช้สำหรับภาชนะบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น กล่อง ฟิล์ม ลังพาเลท สำหรับบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีค่าความต้านทานไฟฟ้าอยู่ในช่วง 10^3-10^5 Ω/SQ
- พื้นผิวของชิ้นงานมีความสวยงาม
- ทนต่อการโค้งงอและทนต่อแรงกระแทกได้ดี
- สามารถขึ้นรูปง่าย



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Tier 1

ELECTROSTATIC PROTECTION POLYPROPYLENE COMPOSITE FOR AUTOMOTIVE AND ELECTRONIC APPLICATION

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นการปรับปรุงวัสดุเชิงประกอบของพอลิโพรพิลีน ให้มีคุณสมบัติป้องกันไฟฟ้าสถิต (ANTI-STATIC) และมีความทนทานต่อรังสียูวี (UV) เหมาะสำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนภายในยานยนต์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เหมาะสมและได้รับความนิยมในการนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนภายในยานยนต์และส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งสามารถขึ้นรูปได้ด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูปเข้าแม่พิมพ์ (INJECTION MOLDING) โดยมีคุณสมบัติที่สามารถป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิตและป้องกันความร้อนจากแสงแดดและรังสียูวีเพื่อให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีคุณสมบัติป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต
- มีค่าความต้านทานไฟฟ้าเท่ากับ 10^{11} Ω/SQ
- สามารถทนต่อความร้อนและแสงแดดจึงทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
- พื้นผิวของชิ้นงานมีความสวยงาม
- สามารถฉีดขึ้นรูปง่าย

Tier 1

EPS FLAME RETARDANT HBCD FREE DIN 4102 B1 CLASS FOR BUILDING AND CONSTRUCTION – 277E, 377E

PRODUCT DESCRIPTION

EPS มีคุณสมบัติความเป็นฉนวนที่ดี มีอายุการใช้งานยาวนาน จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในงานก่อสร้าง ทั้งบ้านที่อยู่อาศัยอาคารสูง ห้องเย็น ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและมีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อน ขณะเดียวกัน EPS ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในงานดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติในการทนการลามไฟสูงสุด มีเขม่าควันน้อยเมื่อเกิดการลุกไหม้ และสิ่งสำคัญสารเคมีที่ใช้ในการผลิตก็ต้องมีความปลอดภัยสูง

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้เป็นวัตถุดิบในงานก่อสร้างทั้งบ้านที่อยู่อาศัย อาคารสูง ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานและลดความสูญเสียกรณีเกิดแผ่นดินไหว ทำบ้านลอยน้ำกรณีเกิดอุทกภัย เรือ ห้องเย็นเก็บอาหารทะเลศูนย์กระจายสินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิต่ำ ทำฐานรากคอสะพานถนนเพื่อป้องกันการทรุดตัว ทำฐานรากสนามบิน และฉนวนเครื่องจักรลดเสียง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ใช้สารหน่วงไฟที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สามารถป้องกันการลามไฟโดยผ่านมาตรฐานการลามไฟระดับสูงสุดของพอลิเมอร์โฟมระดับ B1, DIN 4102
- ปลดปล่อยควันน้อยเมื่อเกิดการลุกไหม้ ทำให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้นระหว่างการอพยพหนีไฟไหม้
- มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อน/ความเย็นที่ดี

Tier 1

EPS FLAME RETARDANT HBCD FREE DIN 4102 B2 CLASS FOR BUILDING AND CONSTRUCTION – 255E, 355E

PRODUCT DESCRIPTION

EPS มีคุณสมบัติความเป็นฉนวนที่ดี มีอายุการใช้งานยาวนาน จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในงานก่อสร้าง ทั้งบ้านที่อยู่อาศัย อาคารสูง ห้องเย็น ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและมีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อน ขณะเดียวกัน EPS ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในงานดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติในการทนการลามไฟ, มีเขม่าควันน้อยเมื่อเกิดการลุกไหม้ และสิ่งสำคัญ สารเคมีที่ใช้ในการผลิตก็ต้องมีความปลอดภัยสูง

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้เป็นวัตถุดิบในงานก่อสร้างทั้งบ้านที่อยู่อาศัย อาคารสูง ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานและลดความสูญเสียกรณีเกิดแผ่นดินไหว ทำบ้านลอยน้ำกรณีเกิดอุทกภัย เรือ ห้องเย็นเก็บอาหารทะเล ศูนย์กระจายสินค้า ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิต่ำ ทำฐานรากคอสะพาน ถนนเพื่อป้องกันการทรุดตัว ทำฐานรากสนามบิน และฉนวนเครื่องจักรลดเสียง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ใช้สารหน่วงไฟที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม
- สามารถป้องกันการลามไฟโดยผ่านมาตรฐานการลามไฟของพอลิเมอร์โฟม ระดับ B2, DIN 4102
- ปลดปล่อยควันน้อยเมื่อเกิดการลุกไหม้ ทำให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้นระหว่างการอพยพหนีไฟไหม้
- มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อน/ความเย็นที่ดี

Tier 1

HIGH ASPECT RATIO AND ULTRAFINE FILLED POLYPROPYLENE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ได้รับการพัฒนาจากวัสดุเชิงประกอบพอลิโพรพิลีนชนิดทั่วไป ให้มีคุณสมบัติพื้นผิวที่เรียบมากขึ้น และปรับปรุงคุณสมบัติเชิงกล ให้มีความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกระแทก และสามารถทนต่อการใช้งาน สภาวะบรรยากาศที่มีความร้อนสูงได้ดี เหมาะสำหรับใช้ในการผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เหมาะสมและได้รับความนิยมในการนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งเบ้าไฟหน้ารถ และเบ้าไฟท้ายรถ ที่สามารถขึ้นรูปได้โดยกระบวนฉีดขึ้นรูปเข้าแม่พิมพ์ และสามารถใช้ในกระบวนการเคลือบโครเมียมโดยกระแสไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตอบสนองต่อกระบวนการผลิตและคุณสมบัติของลูกค้าปลายทาง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อใช้งานสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งเบ้าไฟหน้ารถและเบ้าไฟท้ายรถ ซึ่งมีคุณสมบัติความแข็งแรงสูง ทนทานต่อสภาวะความร้อนที่เกิดจากหลอดไฟ ในขณะเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว สามารถขึ้นรูปได้โดยกระบวนการฉีดเข้าแม่พิมพ์ ให้พื้นผิวที่เรียบและเหมาะสำหรับกระบวนการเคลือบโครเมียมด้วยกระแสไฟฟ้า

Tier 1

HIGH SPEED & EXCELLENT BONDING POLYPROPYLENE FOR COATING APPLICATION, POLIMAXX 3375RM

PRODUCT DESCRIPTION

POLIMAXX 3375RM ได้รับการพัฒนาโดยการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบและสัดส่วนของพอลิเมอร์ในกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันโคพอลิเมอร์พอลิโพรพิลีน ที่จัดเรียงตัวแบบสุ่มให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มความสามารถในการยึดติดกับพื้นผิวของวัสดุอื่นได้ดีขึ้น เช่น ถุงพลาสติกแบบสาน ฟิล์มพลาสติก (OPP) กระดาษและสามารถใช้ได้กับเครื่องจักรที่มีอัตราการผลิตสูงได้ โดยคุณสมบัติของฟิล์มที่เคลือบ ยังคงมีความใส ผิวมันวาว และทนต่อแรงดึงได้ดี

PRODUCT APPLICATION

POLIMAXX 3375RM สามารถนำไปใช้เคลือบบนผิววัสดุได้หลากหลาย เช่น ถุงพลาสติกสาน ฟิล์มพลาสติก และกระดาษ อีกทั้งยังมีความสามารถในการยึดติดกับพื้นผิววัสดุได้ดี และสามารถผลิตด้วยอัตราการผลิตที่สูง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถยึดติดบนพื้นผิวพลาสติกได้ดี
- สามารถใช้กับเครื่องที่มีอัตราการผลิตสูงๆ ได้และมีความหนาของงานเคลือบสม่ำเสมอ
- ลดการหดตัวของพอลิเมอร์ที่ไหลออกจากหัวดาย

Sample	Bonding strength (gf/mm^2)	Speed (m/min)
Old product	235.67	30-50
3375RM	2264.93	120

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Tier 1

HIGH SPEED PP YARN-1032L

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ได้รับการพัฒนาเพื่อใช้สำหรับงานกระสอบ ในกระบวนการผลิตด้วยความเร็วสูง ที่มีความนิยมมากขึ้นในการใช้งานในปัจจุบัน เนื่องจากช่วยลดต้นทุนในการผลิตของผู้ใช้งาน อีกทั้งผลิตภัณฑ์นี้ยังคงความแข็งแรงและการดึงยืดที่ดีอีกด้วย

PRODUCT APPLICATION

กระบวนการผลิตที่ใช้ความเร็วสูง กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เพราะช่วยลดต้นทุนการผลิตของผู้ใช้ ใช้เวลาน้อยแต่ผลิตได้มาก ผลิตภัณฑ์นี้จึงได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการในงานกระสอบอย่างแพร่หลาย อีกทั้งให้คุณสมบัติเชิงกลที่ดี นำไปใช้งานกระสอบหลายประเภทได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีน เกรด 1032Lเป็นการพัฒนาพอลิโพรพิลีนเพื่อนำไปใช้งานกระสอบในกระบวนการผลิตที่มีความเร็วสูง และยังคงความแข็งแรงและการดึงยืดที่ดี

LOW GAS EMISSION AND LONG-TERM HEAT AGING PP/GF COMPOSITE FOR AUTOMOTIVE APPLICATION – IWSR001X F041

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

พอลิเมอร์คอมพอสิตชนิดพอลิโพรพิลีนเมทริกซ์เสริมแรงด้วยไฟเบอร์กลาสเกรด IWSR001X F041 ได้รับการพัฒนาเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดี มีความแข็งแรงสูง และสามารถทนความร้อนที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียสเป็นเวลามากกว่า 400 ชั่วโมง ได้อย่างดี

PRODUCT APPLICATION

พอลิโพรพิลีนไฟเบอร์กลาสคอมพอสิต IWSR001X F041 ใช้งานสำหรับเป็นวัสดุโครงสร้างและรับแรงสำหรับงานส่วนประกอบของรถยนต์ SUNROOF FRAME ซึ่งวัสดุคอมพอสิตชนิดนี้จะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับตลาดรถยนต์ที่เริ่มมีการบังคับใช้หรือรณรงค์เรื่องรถยนต์LOW GAS EMISSION อย่างจริงจัง อย่างเช่นในประเทศเยอรมนี ภายในปี ค.ศ. 2030 รถยนต์จะต้องมีค่าการปล่อยมลพิษเท่ากับศูนย์ (ZERO EMISSION) คือ การไม่ปล่อยมลพิษออกมาเลย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความพยายามที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)ที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้มีความแข็งแรงสูง มีน้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับวัสดุที่เป็นโลหะหรือเซรามิกส์ จึงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งได้ดียิ่งขึ้น ทนต่อความร้อนได้สูงถึง 150 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 400 ชั่วโมง และมีปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) ที่ต่ำ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Tier 1

MULTILAYER SURFACE COATING EPS FOR FAST CYCLE MOLDING – 321F

PRODUCT DESCRIPTION

EXPANDABLE POLYSTYRENE (EPS) เกรด 321F เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติโดดเด่นในด้านการขึ้นรูปเร็ว ผิวมันสวย รับแรงกระแทกได้ดี โดยทีมนักวิจัยต้องการเสริมลักษณะเด่นด้านความสามารถในการรับแรงกระแทก แบบเฉียบพลันและลดการใช้ไอน้ำในการขึ้นรูป อีกทั้งมีจุดเด่นด้านกระบวนการขึ้นรูปที่เร็วกว่าคู่แข่ง

PRODUCT APPLICATION

321F เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งานได้กับเครื่องจักรทุกรุ่นทั้งในและต่างประเทศ มีความสามารถในการขึ้นรูปที่รวดเร็ว เหมาะกับการใช้งานที่เน้นอัตราการผลิตสูง โดยใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญของหมวกกันน็อค หมวกจักรยาน เป็นวัสดุกันกระแทกและกระจายแรงที่ดีที่สุด อีกทั้งมีน้ำหนักเบา ใช้ในการถนอมอาหาร เช่น กล่องปิกนิก ใช้บรรจุอาหารแช่แข็ง อาหารสด เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีความสามารถในการขึ้นรูปเร็ว
- มีความแข็งแรงทนทาน
- มีความสามารถในการรับแรงกระแทกและกระจายแรงได้ดี

Tier 1

NON-HYDROCHLOROFLUOROCARBON RIGID POLYURETHANE FOAM

Phase-out of blowing agent

Blowing agent	1st Gen.	2nd Gen.	3rd Gen.	4th Gen.
Ozone depletion potential (ODP)	Phase down to zero in generation 3		0	0
Global warming potential (GWP)	Phase down to ≤ 1 in generation 4			≤ 1

(The world bank ; Montreal protocol)

PRODUCT DESCRIPTION

เป็นการพัฒนาพอลิยูรีเทนโฟมสูตรสำเร็จ ผสมสารทำให้โฟมพองตัว (BLOWING AGENT) ชนิดใหม่ ที่ไม่มีส่วนผสมของสารไฮโดรคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (HYDROCHLOROFLUOROCARBON) เป็นส่วนประกอบ มีคุณสมบัติที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในกระบวนการขึ้นรูปเป็นพอลิยูรีเทนชนิดแข็งที่มีคุณสมบัติการเป็นฉนวนที่ดี (INSULATOR) ใช้งานง่าย ซึ่งสารที่ทำให้โฟมพองตัวชนิดใหม่จะช่วยลดการทำลายชั้นบรรยากาศ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษด้าน ZERO OZONE DEPLETION POTENTIAL (ODP) และ LOW GLOBAL WARMING POTENTIAL (GWP) เป็นการสนับสนุนตามนโยบายของภาคอุตสาหกรรม

PRODUCT APPLICATION

A4863H1 สำหรับผลิตภัณฑ์ PIPE SUPPORT ผสมสารทำให้โฟมพองตัว (BLOWING AGENT) ชนิดใหม่ มีคุณสมบัติการเป็นฉนวนที่ดี (INSULATOR) ใช้งานง่าย ไม่กัดกร่อนเครื่องจักร นิยมนำมาใช้ในงานอุตสาหกรรม ฉนวนกันความร้อน ห้องเย็น หรือตู้แช่ โดยนำมาใช้งานทดแทนพอลิยูรีเทนแบบเดิมได้ทันที ซึ่งลูกค้าสามารถเลือกใช้งานได้ตามความเหมาะสม

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

พอลิยูรีเทนโฟมชนิดแข็งผสมสารพองตัวชนิดใหม่ นอกจากเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยคุณสมบัติพิเศษ ด้าน ZERO ODP และ LOW GWP ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ยังให้ความเป็นฉนวนที่ดีเวลาในการเกิดปฏิกิริยาเหมาะสม มีลักษณะการกระจายตัวของเซลล์โฟมสม่ำเสมอ สามารถทดแทนผลิตภัณฑ์แบบเดิมได้ทันที เป็นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันได้

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Tier 1

PE100 HDPE BLACK PIPE GRADE FOR WATER TRANSPORTATION (P901BK)

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 (HDPE PE100; P901BK) เป็นเม็ดพลาสติกสำหรับใช้ผลิตท่อขนส่งน้ำ มีคุณสมบัติในการทนแรงดันสูงได้ เนื่องจากมีการออกแบบโครงสร้างพอลิเมอร์ให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพสูง สามารถขึ้นรูปได้ง่าย รองรับการใช้งานของลูกค้าและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ

PRODUCT APPLICATION

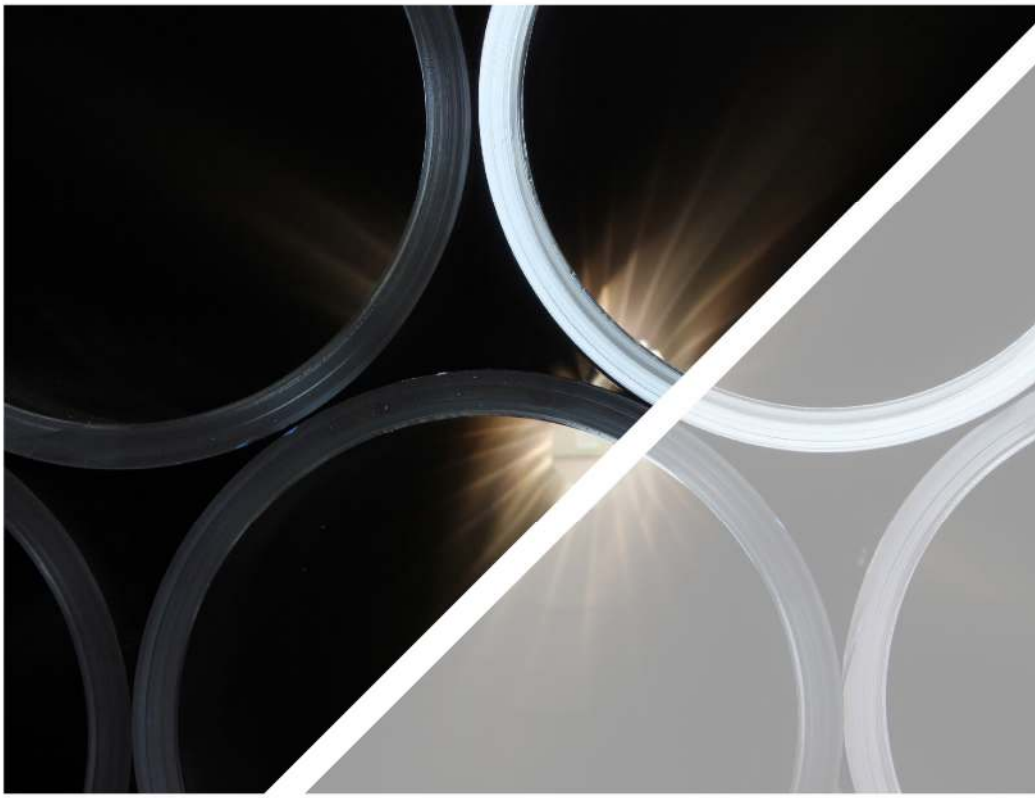
HDPE PE100; P901BK สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงที่ต้องการความแข็งแรงและการขึ้นรูปได้ง่าย ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับสากล เช่น HYDROSTATIC STRENGTH, SLOW CRACK GROWTH PROPAGATION (SCG) และ RAPID CRACK PROPAGATION (RCP) ซึ่งเป็นคุณสมบัติหลักของท่อขนส่งน้ำทนแรงดัน และการทดสอบ EFFECT ON WATER เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงจะมีอายุการใช้งานได้มากกว่า 50 ปี

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี พีอี100 (HDPE PE100; P901BK) ผลิตจากเทคโนโลยีที่พัฒนาโดยเฉพาะเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง สามารถแข่งขันในตลาดระดับนานาชาติได้ นอกจากนี้เทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการพัฒนาด้วยพนักงานของบริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จึงมีความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี สามารถให้คำแนะนำ การใช้งานแก่ลูกค้าได้อย่างดีเยี่ยม นอกจากนี้ HDPE PE100; P901BK ยังได้รับการรับรองจาก PE100+ PIPE ASSOCIATION ซึ่งเป็นองค์กรระดับนานาชาติ และได้รับการรับรองในภูมิภาคต่างๆของโลก เช่น มอก., PIPA, INSTA, PPI, และ SIRIM

PE100 HDPE BLACK PIPE GRADE FOR HUGE AND THICK WALL PIPE FOR WATER TRANSPORTATION (P901BK-LS)

Tier 1



PRODUCT DESCRIPTION

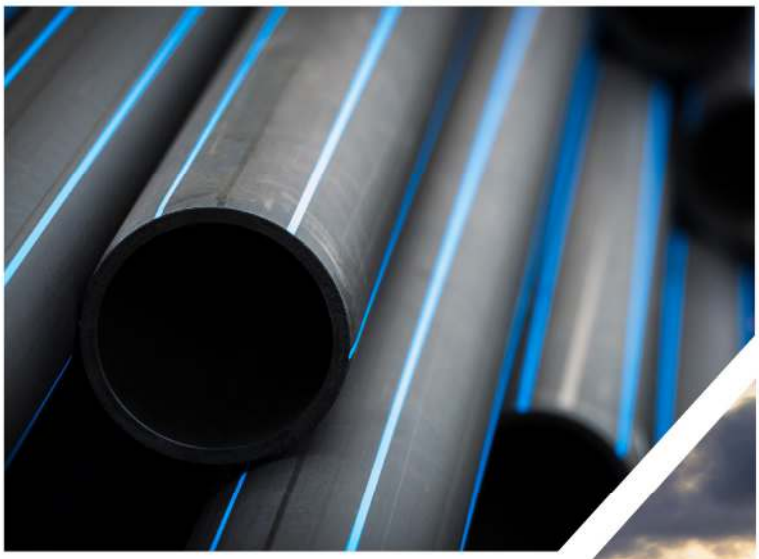
ท่อเอชดีพีอี พีอี100 สำหรับท่อหนาและขนาดใหญ่ (HDPE PE100 WITH LOW SAGGING; P901BK-LS) เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อใช้ผลิตท่อขนส่งน้ำที่มีความหนาและมีขนาดใหญ่ สามารถทนแรงดันได้สูง มีการออกแบบโครงสร้างของพอลิเมอร์ให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพสูง สามารถขึ้นรูปท่อขนาดใหญ่ โดยที่คงความสมมาตรของท่อได้เป็นอย่างดีและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับสากล

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 WITH LOW SAGGING; P901BK-LS สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อหนาและขนาดใหญ่เพื่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงที่ต้องการความคงรูปขณะผลิตท่อขนาดใหญ่ ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง สามารถขึ้นรูปได้ง่าย ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ เช่นท HYDROSTATIC STRENGTH, SLOW CRACK GROWTH PROPAGATION (SCG) และ RAPID CRACK PROPAGATION (RCP) ซึ่งเป็นคุณสมบัติหลักของท่อขนส่งน้ำทนแรงดัน มีการทดสอบ EFFECT ON WATER เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้แล้วท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงจะมีอายุการใช้งานได้มากกว่า 50 ปี

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี พีอี100สำหรับท่อหนาและขนาดใหญ่ (HDPE PE100 WITH LOW SAGGING; P901BK-LS) เป็นผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษที่ทางทีมวิจัยได้พัฒนาสูตรการผลิตที่สามารถเพิ่มความคงรูปของพอลิเมอร์ขณะที่ขึ้นรูปท่อใหญ่ เพื่อให้ท่อมีความสมมาตรและยังคงขึ้นรูปได้ง่าย สามารถตอบสนองความต้องการและแข่งขันในตลาดระดับนานาชาติได้



PE100 HDPE BLACK PIPE GRADE FOR MARINE PIPE (P901BK-SP)

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 สำหรับขนส่งทางทะเล (HDPE PE100 WITH ANTI-BIVALVES; P901BK-SP) เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อใช้ผลิตท่อขนส่งน้ำที่ติดตั้งบริเวณชายฝั่งในทะเล หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำต่างๆ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษสามารถป้องกันหอยสายพันธุ์ MARTESIA STRIATABE ในบริเวณน้ำกร่อยและน้ำทะเลเพื่อให้ท่อไม่เกิดการรั่วหรือทำลายจากหอยสายพันธุ์ข้างต้น

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 WITH ANTI-BIVALVES; P901BK-SP สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อใช้ขนส่งน้ำที่ติดตั้งบริเวณชายฝั่งในทะเล หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำต่างๆ ผ่านการทดสอบ FIELD TEST และมีคุณสมบัติของท่อตามมาตรฐานระดับสากล เช่น HYDROSTATIC STRENGTH, SLOW CRACK GROWTH PROPAGATION (SCG) และ RAPID CRACK PROPAGATION (RCP) และการทดสอบ EFFECT ON WATER เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ และไม่มีสารเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมประกอบอยู่

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 สำหรับขนส่งทางทะเล (HDPE PE100 WITH ANTI-BIVALVES; P901BK-SP) เป็นผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษที่ทางทีมวิจัยได้พัฒนาสูตรการผลิตที่สามารถป้องกันการเจาะของหอยสายพันธุ์ MARTESIA STRIATABE ซึ่งอาศัยในบริเวณน้ำกร่อยและน้ำทะเล ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง มีคุณภาพสูงและขึ้นรูปได้ง่าย นวัตกรรมนี้ได้จดสิทธิบัตรหมายเลขWO2013/141821 A1

Tier 1

PE100 HDPE BLACK PIPE GRADE FOR WATER TRANSPORTATION WITH CHLORINE RESISTANCE PROPERTIES (P901BK-CR)

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 เกรดทนต่อคลอรีน (HDPE PE100 WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BK-CR) เป็นเม็ดพลาสติกสำหรับใช้ในการผลิตท่อขนส่งน้ำ สามารถทนแรงดันได้สูง มีคุณสมบัติพิเศษทนทานต่อการกัดกร่อนของคลอรีนในน้ำ เมื่อใช้ขนส่งน้ำที่มีปริมาณคลอรีนสูง โดยมีการออกแบบโครงสร้างพอลิเมอร์และสูตรการผลิตให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพสูงเหมาะแก่การนำไปใช้งาน

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BK-CR สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูง มีคุณสมบัติในการทนทานต่อคลอรีนในน้ำเมื่อใช้ในงานขนส่งน้ำที่มีปริมาณคลอรีนสูง สามารถยืดอายุการใช้งานของท่อได้มากขึ้นถึง 3 เท่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรงและขึ้นรูปได้ง่าย ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี พีอี100 เกรดทนต่อคลอรีน (HDPE PE100 WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BK-CR) เป็นผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษที่ทางทีมวิจัยได้พัฒนาสูตรการผลิตที่ทำให้เรซิ่นไม่เสียสภาพและทนต่อการกัดกร่อนของคลอรีนเมื่อนำไปใช้ในการขนส่งน้ำที่มีคลอรีน การใช้ท่อขนส่งน้ำที่ทนต่อคลอรีนนั้นจะยืดอายุการใช้งานของท่อได้เพิ่มขึ้น ลดปัญหาท่อรั่วที่เกิดจากการกัดกร่อนของคลอรีน ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือวางท่อใหม่ การใช้ท่อ HDPE นั้นยังมีความยืดหยุ่นสูง สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าการใช้ท่อคอนกรีตหรือท่อเหล็ก

Tier 1

PE100 HDPE BLUE PIPE GRADE FOR WATER TRANSPORTATION (P901BL)

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 สีฟ้า (HDPE PE100 BLUE PIPE; P901BL) เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อใช้ผลิตท่อสำหรับขนส่งน้ำอุปโภคและบริโภคสามารถทนแรงดันได้สูง โดยมีการออกแบบโครงสร้างพอลิเมอร์ให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพสูง ทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี สามารถขึ้นรูปได้ง่าย รองรับการใช้งานของลูกค้าและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 BLUE PIPE; P901BL สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อขนส่งน้ำอุปโภคและบริโภค ทนแรงดันสูง ที่ต้องการความแข็งแรง และการขึ้นรูปได้ง่าย รวมทั้งผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับสากล เช่น HYDROSTATIC STRENGTH, SLOW CRACK GROWTH PROPAGATION (SCG) และ RAPID CRACK PROPAGATION (RCP) ซึ่งเป็นคุณสมบัติหลักของท่อขนส่งน้ำทนแรงดัน และการทดสอบ EFFECT ON WATER เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงมีอายุการใช้งานได้มากกว่า 50 ปี

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี พีอี100 สีฟ้า (HDPE PE100 BLUE PIPE; P901BL) ผลิตจากเทคโนโลยีที่พัฒนาโดยเฉพาะเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง สามารถแข่งขันในตลาดระดับนานาชาติได้ มีการพัฒนาสูตรการผลิตเพื่อให้ท่อสามารถทนต่อสภาพแวดล้อม เพื่อให้การนำไปใช้งานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากความแข็งแรงของพอลิเมอร์แล้ว เม็ดพลาสติกเอชดีพีอีพีอี100 สีฟ้ายังสามารถขึ้นรูปได้ง่ายและมีผิวท่อที่สวยงาม

Tier 1

PE100 HDPE ORANGE PIPE GRADE FOR GAS TRANSPORTATION (P901OR)

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 ท่อก๊าซ (HDPE PE100 GAS PIPE; P901OR) เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อใช้ผลิตท่อที่ใช้ขนส่งก๊าซ สามารถทนแรงดันได้สูงและนำไปใช้ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซสเซียสได้ โดยมีการออกแบบโครงสร้างพอลิเมอร์ ให้มีความแข็งแรงและมีคุณภาพสูง ทนต่อแรงดันและสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี สามารถขึ้นรูปได้ง่ายรองรับการใช้งานของลูกค้า และผ่านการทดสอบท่อก๊าซตามมาตรฐานระดับสากล

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 GAS PIPE; P901OR สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อขนส่งก๊าซทนแรงดันสูง ที่ต้องการความแข็งแรงและการขึ้นรูปได้ง่าย ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับสากล เช่น HYDROSTATIC STRENGTH, SLOW CRACK GROWTH PROPAGATION (SCG) และ RAPID CRACK PROPAGATION (RCP) ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของท่อขนส่งก๊าซทนแรงดัน เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้แล้วท่อขนส่งก๊าซทนแรงดันสูงจะมีอายุการใช้งานได้มากกว่า 50 ปี สามารถนำไปทดแทนการใช้งานท่อเหล็กเพื่อขนส่งก๊าซได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดเอชดีพีอี พีอี100 ท่อก๊าซ (HDPE PE100 GAS PIPE; P901OR) ผลิตจากเทคโนโลยี ที่พัฒนาโดยเฉพาะเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงได้มาตรฐาน ISO 4437 สามารถแข่งขันในตลาดระดับนานาชาติได้ และพัฒนาสูตรการผลิตเพื่อให้ท่อสามารถทนต่อสภาพแวดล้อมการใช้งานส่งก๊าซที่อุณหภูมิต่ำ และการนำไปใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากความแข็งแรงของพอลิเมอร์แล้ว เม็ดพลาสติก P901OR สามารถขึ้นรูปได้ง่ายและมีผิวท่อที่สวยงาม มีน้ำหนักที่เบาและทนการกัดกร่อนได้ดีกว่าการใช้งานท่อเหล็ก

POLYPROPYLENE SPUNBOND NONWOVEN, POLIMAXX 1105RC/1105SC

Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

สปันบอนด์ หรือ สปันบอนด์ นันวูฟเวน (SPUNBOND NONWOVEN) คือ ผืนผ้าไม่ถักทอ ที่เตรียมได้จากพลาสติก ผ่านกระบวนการขึ้นรูปเป็นเส้นใยขนาดเล็ก ยาวต่อเนื่อง และเชื่อมเส้นใยแต่ละเส้นให้ติดกันด้วยลูกกลิ้งที่ให้แรงกดและความร้อนจนเส้นใยหลอมติดกัน เกิดเป็นผืนผ้าที่มีลักษณะดังภาพ สามารถปรับเปลี่ยนความหนาของผืนผ้าสปันบอนด์ได้เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานแต่ละประเภท POLIMAXX 1105RC และ POLIMAXX 1105SC ได้มีการคิดค้นขึ้น เพื่อให้เหมาะสมต่อการผลิตเส้นใยที่มีขนาดเล็ก และได้คุณภาพที่สม่ำเสมอกันตลอดทั้งกระบวนการผลิต

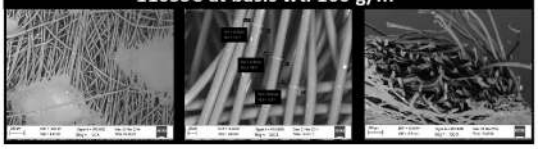
PRODUCT APPLICATION

POLIMAXX 1105RC และ POLIMAXX 1105SC พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองวิถีชีวิตแบบคนเมือง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์หรือของใช้ส่วนบุคคล (PERSONAL CARE) และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับสุขอนามัย (HYGIENE) ที่มีการใช้งานหลากหลายในชีวิตประจำวันรอบๆตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นวัสดุทางการเกษตร พื้นพรม บุเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมรถยนต์ชุดคลุมป้องกัน กระเป๋าหิ้ว อุปกรณ์การกรอง ผ้าอ้อมสำเร็จรูปสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ ผ้าอนามัย หรือแม้กระทั่งหน้ากากอนามัยที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- การกระจายน้ำหนักโมเลกุลแคบ
- ขึ้นรูปง่าย
- เส้นใยที่ได้มีความแข็งแรง ทนทาน
- ช่วงอุณหภูมิที่ใช้ในการขึ้นรูปค่อนข้างกว้าง

1105SC at basis wt. 100 g/m²



1105SC at basis wt. 14 g/m²

Tier 1

HIGH IMPACT RESISTANCE PP FOR AUTOMOTIVE INTERIOR PART APPLICATION

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นการพัฒนาเม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนให้มีความทนทานต่อแรงกระแทกที่สูงและรักษาความคงรูป ทนทานต่อรังสียูวี ซึ่งส่งผลต่อความแข็งแรงของวัสดุในระยะยาว รวมทั้งสามารถขึ้นรูปด้วยกระบวนการฉีดเข้าแม่พิมพ์ (INJECTION MOLDING) ได้ง่าย

PRODUCT APPLICATION

เม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนเกรดนี้ถูกออกแบบให้สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โดยกระบวนการฉีดเข้าแม่พิมพ์ที่มีขนาดใหญ่และมีผนังบางกว่าปกติ เนื่องจากความสามารถในการไหลของพอลิเมอร์ที่ดี จึงเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชิ้นส่วนภายในยานยนต์ที่ต้องการคุณสมบัติเชิงกลที่ดี มีขนาดใหญ่ และมีผนังบาง

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คือคุณสมบัติเชิงกลที่ดี โดยให้ความสำคัญในส่วนของความทนทานต่อแรงกระแทกที่สูง สามารถขึ้นรูปด้วยกระบวนการฉีดเข้าแม่พิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ได้เป็นอย่างดี มีความทนทานต่อสภาวะความร้อน ซึ่งเหมาะสำหรับการผลิตกับชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งภายในห้องโดยสาร

Tier 1

STIFFNESS-IMPACT BALANCE POLYPROPYLENE FOR INJECTION MOLDING - 2544M

PRODUCT DESCRIPTION

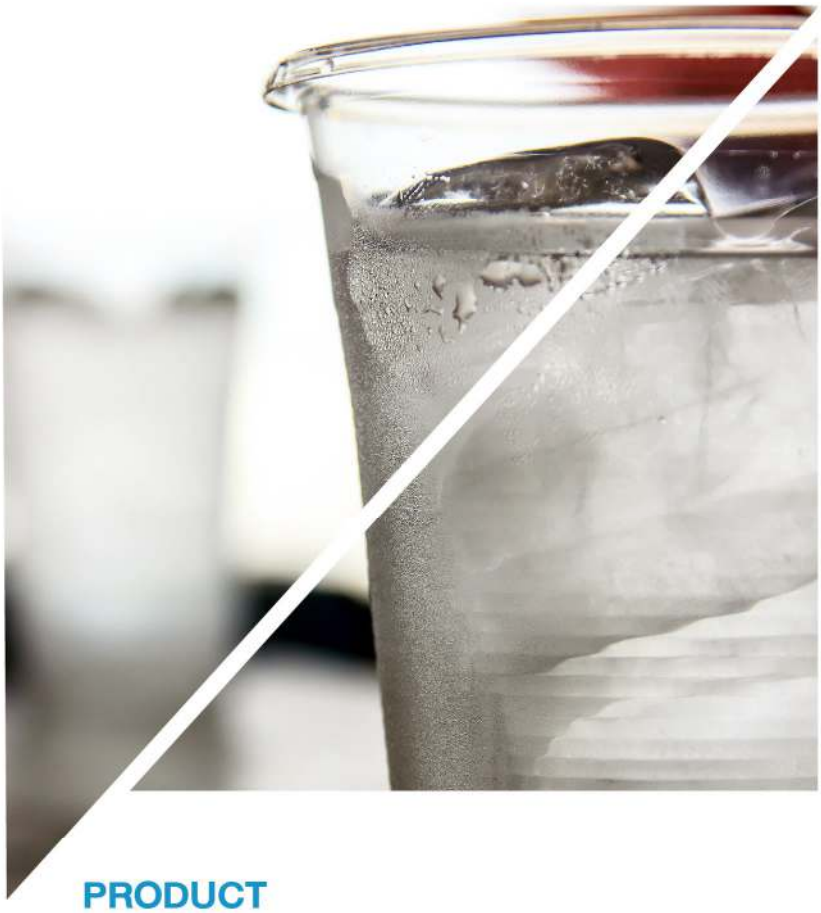
ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นการปรับปรุงคุณสมบัติพอลิโพรพิลีนให้สามารถทนต่อการโค้งงอและทนต่อแรงกระแทกได้มากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์จำพวกพาเลท ลัง และถังต่างๆ ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความเหนียวแข็งและทนต่แรงกระแทกได้ดี

PRODUCT APPLICATION

2544M เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้มีคุณสมบัติที่มีความเหนียวและทนต่อแรงกระแทกได้ดี เหมาะสำหรับการขึ้นรูปด้วยกระบวนการ ฉีดขึ้นรูปเข้าแม่พิมพ์ (INJECTION MOLDING) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม คือ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการการรับแรงมากและทนต่อแรงกระแทก เช่น พาเลทลัง ถัง เป็นต้น

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีคุณสมบัติทนต่อการโค้งงอและทนต่อแรงกระแทกได้ดี
- สามารถทนต่อความร้อนและแสงแดดได้จึงทำให้
- ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
- พื้นผิวของชิ้นงานมีความสวยงามสามารถฉีดขึ้นรูปง่าย



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

Tier 1

ULTRA-THIN AND ENERGY SAVING PP FOR THERMOFORMING APPLICATION – POLIMAXX 1103H

PRODUCT DESCRIPTION

POLIMAXX 1103H ได้รับการพัฒนามาจากพอลิโพรพิลีนประเภทโฮโมพอลิเมอร์ ด้วยการปรับปรุงคุณสมบัติของพอลิเมอร์ตั้งแต่กระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชั่น เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของสายโซ่พอลิเมอร์ ทำให้สามารถรับแรงต่าง ๆ ที่กระทำกับผลิตภัณฑ์ได้ดียิ่งขึ้น และผ่านมาตรฐานการทดสอบการต้านทานแรงกระแทก อีกทั้งยังช่วยให้ทรงรูปได้ดีขึ้น ระหว่างกระบวนการขึ้นรูป นั่นคือสามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่มีผนังบางและมีความหนาสม่ำเสมอในขณะที่ยังคงคุณสมบัติที่ดีอื่นๆ ให้เหมาะกับการนำไปขึ้นรูปแบบเทอร์โมฟอร์ม

PRODUCT APPLICATION

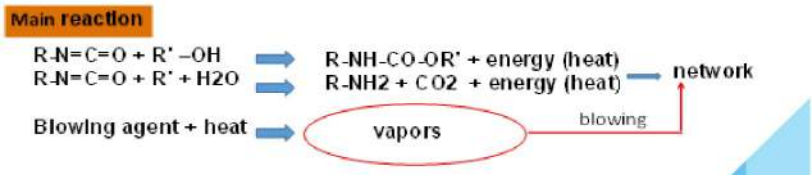
POLIMAXX 1103H สอดคล้องกับความต้องการปัจจุบันของผู้ผลิตสามารถขึ้นรูปด้วยเทคนิคเทอร์โมฟอร์มที่นำไปใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย มีความสามารถในการต้านทานแรงกระแทกที่ดี และยังสามารถนำไปใช้ทดแทนพอลิโพรพิลีนเกรดโฮโมพอลิเมอร์ ในกรณีที่ต้องการลดความหนาของผลิตภัณฑ์แต่ยังคงคุณสมบัติที่ดีอื่น ๆ ไว้

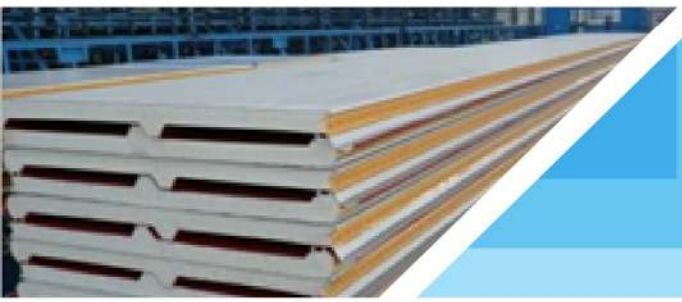
PRODUCT FEATURES & BENEFITS

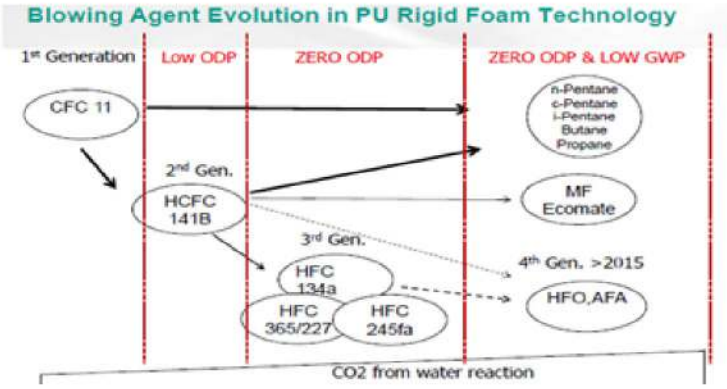
- สามารถขึ้นรูปแบบเทอร์โมฟอร์มได้บางกว่าเกรดโฮโมพอลิโพรพิลีนทั่วไป
- ทนแรงกระแทกได้ดีกว่าเกรดโฮโมพอลิโพรพิลีนทั่วไป
- ประหยัดพลังงาน อันเนื่องมาจากใช้อุณหภูมิในการผลิตที่ต่ำกว่าเกรดโฮโมพอลิโพรพิลีนทั่วไป
- น้ำหนักเบา รีไซเคิลได้

Tier 1

WATER BLOWN RIGID POLYURETHANE FOAM FOR CONTINUOUS PANEL APPLICATION







PRODUCT DESCRIPTION

เป็นการพัฒนาพอลิยูรีเทนโฟมสูตรสำเร็จผสมสารฟู (BLOWING AGENT) ที่เป็นน้ำ ไม่มีสารไฮโดรคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (HYDROCHLORO FLUOROCARBON) เป็นส่วนประกอบ มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในกระบวนการขึ้นรูปเป็นพอลิยูรีเทนชนิดแข็งที่มีคุณสมบัติการเป็นฉนวนที่ดี (INSULATOR) ใช้งานง่าย มีสารที่ทำให้โฟมพองตัวชนิดใหม่ ช่วยลดการทำลายชั้นบรรยากาศเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษด้าน ZERO OZONE DEPLETION POTENTIAL (ODP) และ LOW GLOBAL WARMING POTENTIAL (GWP) ซึ่งเป็นการสนับสนุนนโยบายของภาคอุตสาหกรรม

PRODUCT APPLICATION

WATER BLOWN RIGID POLYURETHANE FOAM สำหรับผลิตภัณฑ์ CONTINUOUS PANEL ผสมสารที่ทำให้ขึ้นฟูโดยใช้น้ำ มีคุณสมบัติการเป็นฉนวนที่ดี ใช้งานง่าย ไม่กัดกร่อนเครื่องจักร นิยมนำมาใช้ในงานอุตสาหกรรมฉนวนกันความร้อนหรือห้องเย็น สามารถนำมาใช้งานทดแทนพอลิยูรีเทนแบบเดิมได้ทันที ซึ่งลูกค้าสามารถเลือกใช้งานได้ตามความเหมาะสม

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

พอลิยูรีเทนโฟมชนิดแข็งผสมสารฟู โดยสารดังกล่าวคือน้ำ นอกจากเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยคุณสมบัติพิเศษ ด้าน ZERO ODP และ LOW GWP ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทั้งยังให้ความเป็นฉนวนที่ดี ลดค่าใช้จ่ายในการใช้สารฟู เวลาในการเกิดปฏิกิริยาเหมาะสม มีลักษณะการกระจายตัวของเซลล์โฟมสม่ำเสมอเป็นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันได้

Tier 1

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

PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปที่มีพฤติกรรมการไหลสูงขณะฉีดขึ้นรูป (W1443HF) เป็นวัสดุผสมระหว่างพอลิโพรพิลีนและผงไม้ โดยมีการออกแบบสูตรการผลิตให้เหมาะสมกับงานฉีด และมีความแข็งแรง คงรูป สามารถนำไปฉีดขึ้นรูปด้วยเครื่องฉีดทั่วไป นอกจากนี้ยังให้สามารถฉีดขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ที่โค้งงอและมีความบางได้ ผลิตภัณฑ์มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีอายุการใช้งานที่คงทน

PRODUCT APPLICATION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปที่เพิ่มพฤติกรรมการไหลขณะฉีดขึ้นรูป (W1443HF) สำหรับงานฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ ของเล่นเด็ก และ ส่วนประกอบในรถยนต์ มีคุณสมบัติการไหลขณะฉีดสูง และเหมาะสมกับงานฉีดที่โค้งงอ และมีความบาง มีอายุการใช้งานที่คงทน มีความแข็งแรง คงรูป และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เม็ดวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบ (W1443HF) สามารถนำไปผสมกับสีเพื่อฉีดผลิตภัณฑ์เป็นสีต่างๆได้หลากหลาย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบเป็นวัสดุที่คิดค้นขึ้นเพื่อนำคุณสมบัติของทั้งข้อดีของการใช้งานไม้จริงและพลาสติกมาไว้ด้วยกัน จึงเป็นการสร้างวัสดุใหม่ชิ้นเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ผงไม้หรือขี้เลื่อยจัดเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมหรือการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติของผงไม้ยังสามารถเป็นสารเสริมแรงและสารเพิ่มเนื้อให้กับพลาสติกได้ ทั้งยังให้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบากว่าวัสดุเชิงประกอบจากสารอนินทรีย์ W1443HF เป็นวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบที่มีพฤติกรรมการไหลขณะฉีดขึ้นรูปสูง คุณสมบัติเด่นของวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบ คือ มีความเหมือนไม้จริง มีความแข็งแรง มากกว่าพลาสติก ทนต่อปลวกหรือแมลงที่เป็นศัตรูของไม้ สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย และไม่ซึมน้ำ

Tier 1

WOOD PLASTIC COMPOSITES FOR PP INJECTION APPLICATION (W1315FD)

PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปสีเบจ (W1315FD) เป็นวัสดุผสมระหว่างพอลิโพรพิลีนและผงไม้ โดยมีการออกแบบสูตรการผลิตให้เหมาะสำหรับงานฉีด มีสีธรรมชาติ คือ สีเบจ มีความแข็งแรง คงรูป ไม่ซึมน้ำ มีน้ำหนักเบา สามารถนำไปฉีดขึ้นรูปด้วยเครื่องฉีดทั่วไป ผลิตภัณฑ์มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปลอดภัย และมีอายุการใช้งานยาวนาน

PRODUCT APPLICATION

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

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบเป็นวัสดุที่คิดค้นขึ้นเพื่อนำคุณสมบัติของทั้งข้อดีของการใช้งานไม้จริงและพลาสติกมาไว้ด้วยกัน จึงเป็นการสร้างวัสดุใหม่ชิ้นเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ผงไม้หรือขี้เลื่อยจัดเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมหรือการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติของผงไม้ยังสามารถเป็นสารเสริมแรงและสารเพิ่มเนื้อให้กับพลาสติกได้ ทั้งยังให้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบากว่าวัสดุเชิงประกอบจากสารอนินทรีย์ W1315FD เป็นวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบที่มีความแข็งแรงสูง มีลักษณะเหมือนไม้จริงสามารถรับแรงได้มากกว่าพลาสติก ทนต่อปลวกหรือแมลงที่เป็นศัตรูของไม้สามารถขึ้นรูปผลิตภัฑณ์ได้หลากหลาย และไม่ซึมน้ำ

WOOD PLASTIC COMPOSITES FOR PP INJECTION APPLICATION (W2734H1)

PRODUCT DESCRIPTION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปสีน้ำตาล (W2734H1) เป็นวัสดุผสมระหว่างพอลิโพรพิลีนและผงไม้เนื้อแข็ง โดยมีการออกแบบสูตรการผลิตให้เหมาะสมกับงานฉีด มีสีธรรมชาติ คือ สีน้ำตาลเข้ม มีความแข็งแรงคงรูป ไม่ซึมน้ำ มีน้ำหนักเบา สามารถนำไปฉีดขึ้นรูปด้วยเครื่องฉีดทั่วไป ผลิตภัณฑ์มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีอายุการใช้งานที่คงทนสามารถใช้งานกลางแจ้งได้

PRODUCT APPLICATION

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบสำหรับงานฉีดขึ้นรูปสีน้ำตาล (W2734H1) เหมาะกับงานฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องครัว เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์สำนักงานและส่วนประกอบในรถยนต์ มีความแข็งแรงสูง สามารถรับแรงกดได้สูงกว่าพอลิโพรพิลีนทั่วไป มีอายุการใช้งานที่นาน มีความแข็งแรง คงรูปและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการทดสอบการสัมผัสอาหารและน้ำดื่มทนทานต่อการกัดกร่อนจากอาหาร สารทำความสะอาด และสามารถใช้งานกลางแจ้งได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบเป็นวัสดุที่คิดค้นขึ้นเพื่อนำคุณสมบัติของทั้งข้อดีของการใช้งานไม้จริงและพลาสติกมาไว้ด้วยกันจึงเป็นการสร้างวัสดุใหม่ชิ้นเพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย ผงไม้หรือขี้เลื่อยจัดเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมหรือการเกษตร ซึ่งคุณสมบัติของผงไม้ยังสามารถเป็นสารเสริมแรงและสารเพิ่มเนื้อให้กับพลาสติกได้ ทั้งยังให้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบากว่าวัสดุเชิงประกอบ จากสารอนินทรีย์ W2734H1 เป็นวัสดุไม้พลาสติกเชิงประกอบที่มีความแข็งแรงสูง มีความเหมือนไม้จริงสามารถรับแรงได้มากกว่าพลาสติก ทนต่อปลวกหรือแมลงที่เป็นศัตรูของไม้ สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ไม่ซึมน้ำและสามารถใช้งานกลางแจ้งได้

Tier 2

GREEN THERMOPLASTIC COMPOSITE FOR AUTOMOTIVE

PRODUCT DESCRIPTION

สามารถขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วนรถยนต์ประเภท INTERIOR ที่มีลักษณะซับซ้อนได้ด้วยกระบวนการ INJECTION MOLDING ซึ่งเทียบเท่ากับเม็ดคอมพาวด์ที่ลูกค้าใช้อยู่เดิมสามารถพัฒนาให้มีสีและลักษณะพื้นผิวตามที่ลูกค้าต้องการได้

PRODUCT APPLICATION

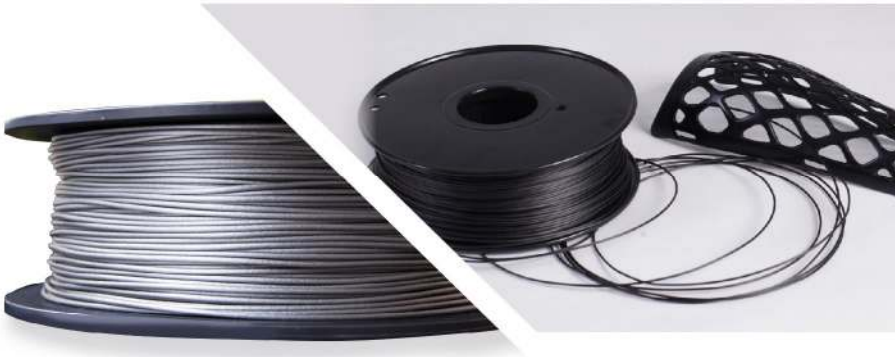
ได้มีการพัฒนาเกรด HI-STRENGTH, HI-FLOW และ HI-IMPACTซึ่งมีสมบัติทางกลดีกว่า NATURAL FIBER PP COMPOSITE ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอีกทั้งยังมีการพัฒนา NATURAL FIBER PP BLEND COMPOSITE เพื่อนำมาใช้แทน PP COMPOSITE ที่ลูกค้าใช้งานอยู่ นอกจากนี้เกรดCOLOR NATURAL FIBER /PP COMPOSITE ที่พัฒนาขึ้นนั้น พบว่ามีการกระจายตัวของเส้นใยและสีดี รวมทั้งมีความวาวที่ผิวชิ้นงาน ทำให้ได้ผิวของชิ้นงานใกล้เคียงกับวัสดุเดิมที่ลูกค้าใช้งานอยู่

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

NATURAL FIBER PP BLEND COMPOSITE ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงสมบัติทางกลให้เทียบเท่ากับเม็ดคอมพาวด์เกรดที่ลูกค้าใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ทดแทนวัสดุเดิม เช่น เส้นใยแก้ว คอมโพสิท เพื่อให้สามารถนำไปขึ้นรูป เป็นชิ้นงานได้หลายหลายขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาสีค่อนข้างยุ่งยากเนื่องจากเส้นใยธรรมชาติ มีสีเฉพาะตัวทำให้การปรับสูตรสีให้สีใหม่กลบสีเดิมของเส้นใยธรรมชาติต้องมีการปรับสูตรอย่างระมัดระวัง

Tier 2

PLA CARBON FIBER FILAMENT



PRODUCT DESCRIPTION

เส้นพลาสติก PLA ทำจากวัตถุดิบธรรมชาติและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กับเครื่อง FDM 3D PRINTER มากที่สุด เนื่องจากใช้งานง่ายและไม่มีกลิ่นขนาดพิมพ์ เหมาะสำหรับทำชิ้นงานต้นแบบและโมเดลทั่วไป เส้นพลาสติก PLA CARBON FIBER FILAMENT ถูกพัฒนาเพื่อขึ้นสำหรับชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ที่ต้องการความแข็งแรง ต้านทานการบิดงอและขนาดที่แม่นยำ

PRODUCT APPLICATION

เหมาะสำหรับชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแม่นยำสูงและต้องการความแข็งแรง เช่น กรอบ ตัวรองรับ หรือ JIG & FIXTURE สำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- พิมพ์ขึ้นรูปง่ายเช่นเดียวกับ PLA FILAMENT
- พลาสติกไม่หดตัวขณะพิมพ์ ทำให้ชิ้นงานมีขนาดแม่นยำ
- เพิ่มความแข็งแรงทนทาน และทนต่อแรงกระแทกได้ดีกว่า PLA
- การยึดเกาะดีเยี่ยม
- ชิ้นงานมีสีดำ ผิวชิ้นงานเรียบหรู
- สามารถใช้งานกับเครื่อง 3D PRINTER ได้หลากหลายรุ่น

Tier 2

POLYCARBONATE WITH GLASS FIBER COMPOSITES FOR SAILING PARTS

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์พอลิคาร์บอเนตเสริมแรงด้วยใยแก้วสั้น ที่มีความแข็งแรงสูง มีสมบัติเชิงกลที่ดีและขึ้นรูปได้ง่าย

PRODUCT APPLICATION

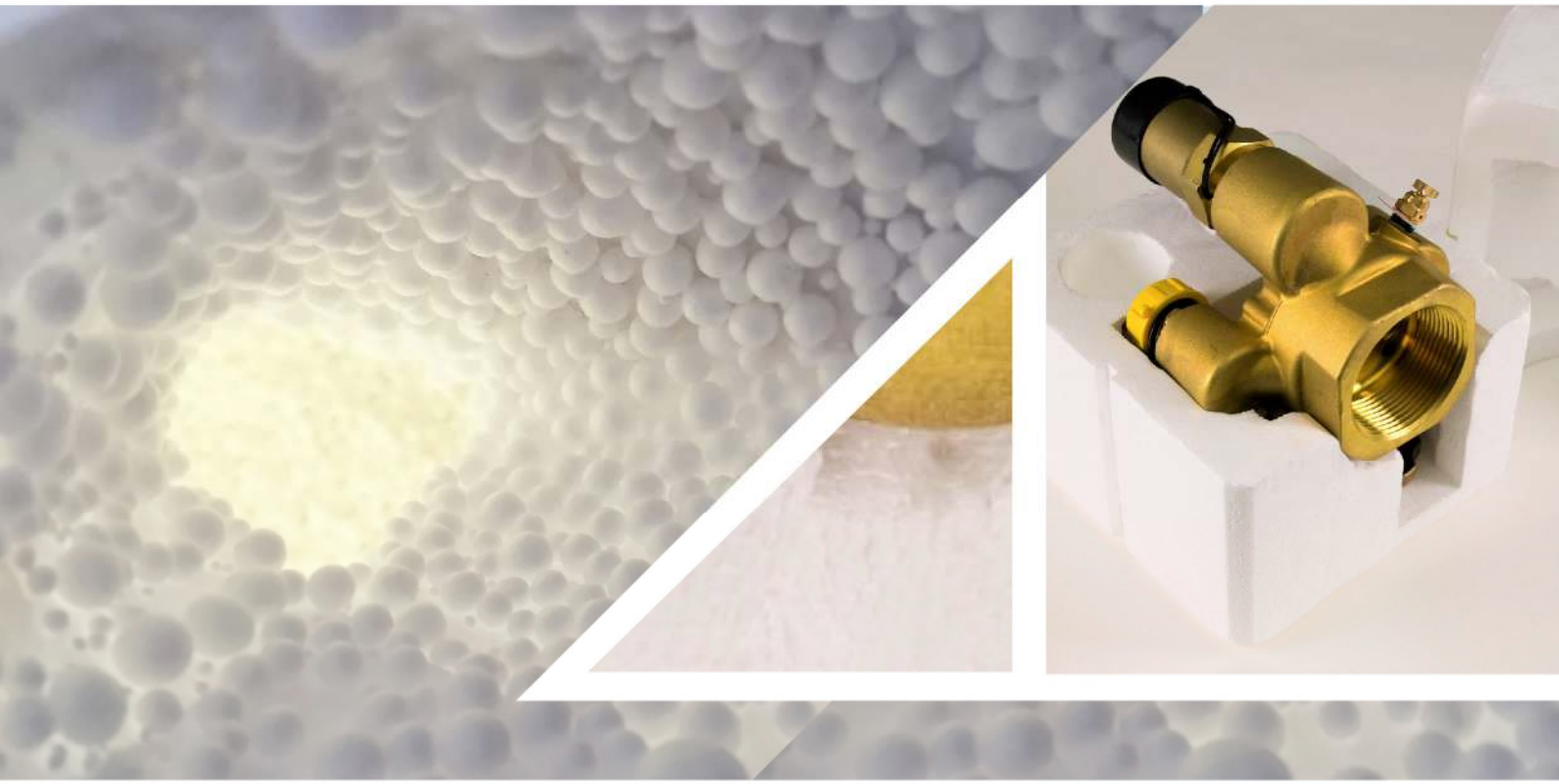
ผลิตภัณฑ์พอลิคาร์บอเนตเสริมแรงด้วยใยแก้วสั้น เหมาะสมสำหรับการใช้งานในกลุ่มที่ต้องการความแข็งแรง เช่น อุปกรณ์กีฬาและชิ้นส่วนรถยนต์

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์พอลิคาร์บอเนตคอมโพสิท ที่มีจุดเด่นในเรื่องของความสมดุลของคุณสมบัติเชิงกลที่ดีและสามารถขึ้นรูปได้ง่าย เหมาะแก่การใช้งานที่ต้องการเสริมความแข็งแรง

Tier 2

ANTI-STATIC EPS FOR THIN WALL PACKAGING - 362F



PRODUCT DESCRIPTION

EPS ที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟฟ้าสถิต ในกระบวนการผลิต ทั้งในส่วนของขั้นตอนการพองตัว (PRE-FOAM) และขั้นตอนการขึ้นรูป (MOLDING) ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวมักเกิดในพื้นที่ที่มีอากาศแห้งหรือความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ นอกจากนี้ยังคงความสามารถในการขึ้นรูปได้รวดเร็ว และมีความแข็งแรงสูง

PRODUCT APPLICATION

เป็นวัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์ชิ้นส่วนและเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก ซึ่งแม่พิมพ์จะมีความซับซ้อนและผนังบาง เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่ทางยุโรปและออสเตรเลียซึ่งมีอากาศแห้งง่ายต่อการเกิดไฟฟ้าสถิต

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- สามารถป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
- สามารถขึ้นรูปได้รวดเร็ว
- มีความแข็งแรงสูง
- มีคุณสมบัติเป็นวัสดุกันกระแทกที่ดี

Tier 2

FLAME RETARDANT EPS UL-94 HF-1 FOR ELECTRICAL APPLICATION - 351F

PRODUCT DESCRIPTION

EPS มีคุณสมบัติความเป็นฉนวนที่ดี มีอายุการใช้งานยาวนาน แข็งแรงทนทาน รับแรงกระแทกได้ดี มีความสามารถในการป้องกันการลามไฟ จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งเน้นถึงความปลอดภัยในการใช้งาน

PRODUCT APPLICATION

EPS เกรด 351F สามารถใช้เป็นชิ้นส่วนและฉนวนของเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ตู้แช่ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ หรือใช้สำหรับเป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อรับแรงกระแทกในการบรรจุเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องการเน้นความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอีกด้วย

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีความแข็งแรงทนทาน
- สามารถป้องกันการลามไฟโดยผ่านมาตรฐานการลามไฟของพอลิเมอร์โฟมUL-94 HF-1
- ปลดปล่อยควันน้อยเมื่อเกิดการลุกไหม้ทำให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้นระหว่างการอพยพหนีไฟไหม้
- มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี

Tier 2

GAMMA RAY RESISTANCE PP FOR MEDICAL GRADE

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นการพัฒนาพอลิโพรพิลีนที่สามารถทนการฆ่าเชื้อโดยการฉายรังสีแกมม่า มีความสามารถในการคงคุณสมบัติทางด้านกายภาพ เช่น สีและความใสภายหลังจากผ่านการฉายรังสีแกมมา เหมาะสำหรับใช้เป็นวัสดุในการผลิตเครื่องมือแพทย์

PRODUCT APPLICATION

K4527GR เป็นพอลิโพรพิลีนสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นรูป ด้วยเทคนิค INJECTION MOLDING เช่น กระบอกฉีดยา (SYRINGES), ภาชนะใส่เครื่องมือแพทย์, หลอดเก็บตัวอย่าง (CYLINDER TEST TUBE) หรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความใสเป็นพิเศษ ซึ่งสามารถผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมาได้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนที่มีคุณสมบัติใสพิเศษและสามารถทนทานต่อการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมาในปริมาณที่ใช้ในการฆ่าเชื้อตามมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ โดยรักษาคุณสมบัติทางด้านกายภาพ คุณสมบัติเชิงกลและเสถียรภาพของสีเม็ดพลาสติกภายหลังจากการฆ่าเชื้อได้ รวมทั้งผ่านเงื่อนไขตามมาตรฐานระดับสากล ได้แก่ THE UNITED STATED PHARMACOPEIA (USP), EUROPEAN PHARMACOPOEIA (PH.EUR.) และ DRUG MASTER FILE (DMF)

Tier 2

HIGH CLARITY RANDOM PP – 3340M

PRODUCT DESCRIPTION

เม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนเกรด 3340M ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับงานฉีดทั่วไป เน้นความใสพิเศษ ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการให้เห็นสินค้าภายในอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความสวยงามและความน่าสนใจในการเลือกซื้อ

PRODUCT APPLICATION

นอกเหนือจากคุณสมบัติเชิงกลที่ดีของบรรจุภัณฑ์แล้ว ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ยังส่งผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภคในปัจจุบันด้วยผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้งานในกลุ่มงานฉีดที่ต้องการความใสพิเศษ ทำให้สามารถเห็นสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน เช่น ขวดนม กล่องบรรจุภัณฑ์อาหาร ผัก หรือผลไม้

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นการพัฒนาพอลิโพรพิลีนแบบสุ่มให้มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดี พร้อมจุดเด่นในด้านความใสพิเศษ เพื่อนำไปใช้ในกลุ่มงานฉีดทั่วไป เหมาะแก่การขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการให้ผู้บริโภคเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเพิ่มความสวยงามของสินค้าและจูงใจให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้านั้นๆ

Tier 2

LOW DENSITY AND HIGH RESILIENCE EPS –299R, 399R

PRODUCT DESCRIPTION

EPS (R-SERIES) เป็นพอลิสไตรีนที่สามารถขยายตัวได้ โดยใช้เพนเทนเป็นสารพองตัว (CFC FREE) ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ใช้สำหรับงานที่ต้องการความหนาแน่นต่ำและมีความเหนียวสูง เหมาะสำหรับผลิตวัสดุกันกระแทกงานบรรจุภัณฑ์อาหารสด อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น

PRODUCT APPLICATION

สามารถใช้เป็นวัสดุในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น

- ด้านการขนส่ง: วัสดุรับแรงกระแทก กล่องบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารสด
- ด้านเกษตรกรรม: ใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืชไร้ดิน
- ด้านกีฬาและสันทนาการ: กระดานโต้คลื่น ทุ่นสำหรับ แพ และบ้านลอยน้ำ
- ด้านพลังงาน: ทุ่นสำหรับแผ่นโซ่ล่าเซลล์

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีคุณสมบัติน้ำหนักเบา
- มีความเหนียว ทนแรงกระแทกได้ดี
- มีคุณสมบัติเป็นฉนวน สามารถรักษาความเย็นได้ดี

PP MEDICAL DEVICE GRADE FOR ETHYLENE OXIDE STERILIZATION

PRODUCT DESCRIPTION

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นการพัฒนาพอลิโพรพิลีนที่มีคุณสมบัติสามารถต้านทานการฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ (ETHYLENE OXIDE GAS) เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์

PRODUCT APPLICATION

เม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นรูปด้วยเทคนิค INJECTION MOLDING หรือ INJECTION STRETCHED BLOW MOLDING มีความใสเป็นพิเศษและสามารถผ่านการฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ (ETHYLENE OXIDE GAS) ได้ เหมาะสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องมือแพทย์ เช่น ขวดน้ำเกลือ ขวดน้ำยาล้างตา กระบอกฉีดยา (SYRINGES) หลอดเก็บตัวอย่าง (CYLINDER TEST) หรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความใสเป็นพิเศษ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

พอลิโพรพิลีนที่มีคุณสมบัติใสเป็นพิเศษและสามารถต้านทานการฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ (ETHYLENE OXIDE GAS) ในปริมาณที่ใช้ในการฆ่าเชื้อตามมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ โดยคงคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเชิงกลภายหลังจากการฆ่าเชื้อได้รวมทั้งผ่านเงื่อนไขตามมาตรฐานระดับสากล ได้แก่ THE UNITED STATEDPHARMACOPEIA (USP), EUROPEAN PHARMACOPOEIA (PH.EUR.) และ DRUG MASTER FILE (DMF)

Tier 2

NARROW BEAD SIZE EPS FOR BEAN BAG – 526W

PRODUCT DESCRIPTION

EPS 526W เป็นพอลิสไตรีนชนิดขยายตัวได้ มีเพนเทนเป็นสารพองตัว ปราศจากสารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน ผลิตภัณฑ์นี้สามารถขึ้นรูปเป็นเม็ดโฟมที่มีขนาดเม็ดใกล้เคียงกัน มีน้ำหนักโมเลกุลสูง จึงมีคุณสมบัติในการต้านทานแรงกดอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ได้ดี

PRODUCT APPLICATION

เม็ดโฟม 526W สามารถบรรจุในหมอน โซฟา และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ โดยเม็ดโฟมจะมีความสามารถคืนตัวได้ดี ทนต่อความชื้น ไม่ดูดซับน้ำ และสามารถต้านทานการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับใช้ผลิตเฟอร์นิเจอร์จำพวก หมอน โซฟา บีนแบค สามารถตอบสนองต่อการใช้งานทั้งภายในและภายนอกอาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ใช้งานภายนอก เช่น โซฟาที่นั่งเล่นริมสระว่ายน้ำ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- มีคุณสมบัติต้านทานแรงกดอัดสูง
- ทนต่อความชื้นและไม่ดูดซับน้ำ
- ต้านทานการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย
- สามารถรีไซเคิลได้

PE100 HDPE BLUE PIPE GRADE FOR WATER TRANSPORTATION WITH CHLORINE RESISTANCE PROPERTIES (P901BL-CR)

Tier 2

PRODUCT DESCRIPTION

ท่อเอชดีพีอี พีอี100 สีฟ้าเกรดทนต่อคลอรีน (HDPE PE100 BLUE PIPE WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BL-CR) เป็นเม็ดพลาสติกเพื่อใช้ผลิตท่อสำหรับขนส่งน้ำอุปโภคและบริโภค สามารถทนแรงดันได้สูงและมีคุณสมบัติพิเศษทนทานต่อการกัดกร่อนของคลอรีนเมื่อนำไปใช้การขนส่งน้ำที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบ โดยมีการออกแบบโครงสร้างพอลิเมอร์ และสูตรการผลิตให้มีความแข็งแรงและคุณภาพสูงต่อการนำไปใช้งาน

PRODUCT APPLICATION

HDPE PE100 BLUE PIPE WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BK-CR สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อขนส่งน้ำทนแรงดันสูงที่ต้องการคุณสมบัติเพื่อทนทานต่อคลอรีนในน้ำ สามารถยืดอายุการใช้งานของท่อ ได้มากขึ้นถึง 3 เท่า เหมาะแก่การนำไปใช้งานขนส่งน้ำที่มีปริมาณคลอรีนสูงผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรงและขึ้นรูปได้ง่าย รวมทั้งผ่านการทดสอบตามมาตรฐานระดับนานาชาติ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

เม็ดพลาสติกเอชดีพีอี พีอี100 สีฟ้าเกรดทนต่อคลอรีน (HDPE PE100 WITH CHLORINE RESISTANCE; P901BL-CR) เป็นผลิตภัณฑ์เกรดพิเศษที่ทางทีมวิจัยได้พัฒนาสูตรการผลิตที่ทำให้เรซิ่นไม่เสียสภาพและทนต่อการกัดกร่อนของคลอรีนเมื่อนำไปใช้การขนส่งน้ำที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบการใช้ท่อขนส่งน้ำที่ทนต่อคลอรีนนั้นจะยืดอายุการใช้งานของท่อได้เพิ่มขึ้น ลดปัญหาท่อรั่วที่เกิดจากการกัดกร่อนของคลอรีน ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือวางท่อใหม่ การใช้ท่อ HDPE นั้นยังมีความยืดหยุ่นสูงสามารถทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าการใช้ท่อคอนกรีตหรือท่อเหล็ก

Tier 2

PP TALCUM FILLED COMPOUND FOR AUTOMOTIVE EXTERIOR PART

PRODUCT DESCRIPTION

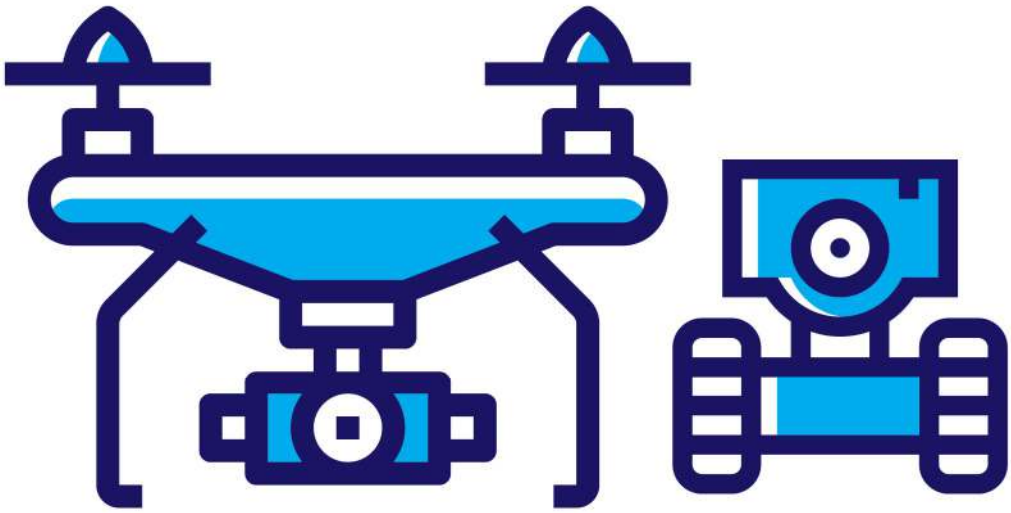
ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้พัฒนาขึ้นจากเม็ดพลาสติกพอลิโพรพิลีนคอมพาวด์ให้มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดี โดยมีความแข็งแรงและทนทานต่อแรงกระแทกที่ดี เหมาะสำหรับใช้งานเป็นชิ้นส่วนยานยนต์ ในกลุ่มชิ้นส่วนภายนอกห้องโดยสาร มีประสิทธิภาพในการทนทานต่อการใช้งานภายใต้รังสียูวีจากสภาพบรรยากาศปกติตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง

PRODUCT APPLICATION

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ได้รับความสนใจในกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์ เนื่องจากสามารถขึ้นรูปด้วยกระบวนการฉีดขึ้นรูปเข้าแม่พิมพ์ที่มีความบางได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดีในด้านความแข็งแรงและการทนทานต่อแรงกระแทก รวมทั้งสามารถใช้งานกลางแจ้งได้ จึงทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้งานในกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์ในตำแหน่งภายนอกห้องโดยสาร

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

วัสดุพอลิโพรพิลีนเสริมแรงด้วยแร่ธรรมชาติได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้มีความทนทานต่อแรงกระแทกและยังคงค่าความแข็งแรงให้สามารถใช้งานได้ดีสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งภายนอกห้องโดยสาร โดยผ่านการทดสอบความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความทนทานในระยะยาวของวัสดุตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากบริษัทรถยนต์ชั้นนำ



Robotics

Tier 1

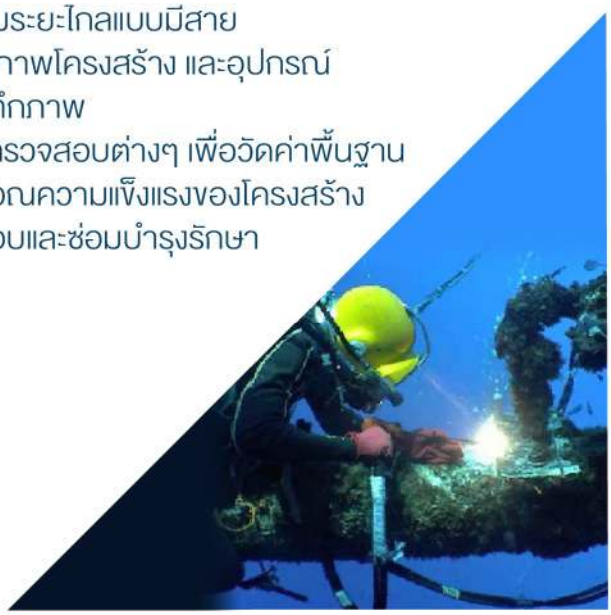
ยานยนต์ใต้น้ำควบคุมระยะไกล (REMOTE OPERATED VEHICLE – ROV)

PRODUCT DESCRIPTION

ยานยนต์ใต้น้ำควบคุมระยะไกล (REMOTE OPERATED VEHICLE) ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบอุปกรณ์การผลิตใต้ทะเล เช่น ท่อน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ระบบควบคุมระยะไกลแบบมีสาย
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และอุปกรณ์ โดยการบันทึกภาพ
- มีเครื่องมือตรวจสอบต่างๆ เพื่อวัดค่าพื้นฐาน เพื่อมาคำนวณความแข็งแรงของโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษา



อากาศยานไร้คนขับ (UNMANNED AERIAL VEHICLE)

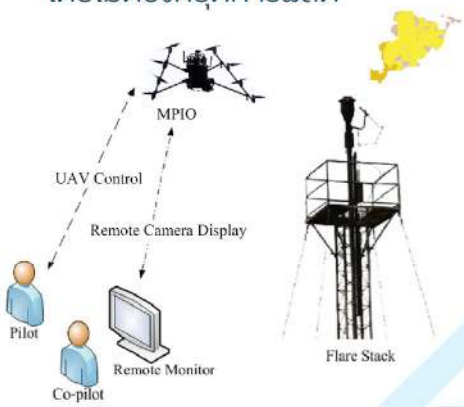
Tier 1

PRODUCT DESCRIPTION

อากาศยานไร้คนขับ (UNMANNED AERIAL VEHICLE) ถูกพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการสำรวจอุปกรณ์การผลิตในบริเวณที่เข้าถึงได้ยาก บริเวณที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตราย เช่นการสำรวจในที่สูง รวมถึงการสำรวจอุปกรณ์ในบริเวณที่ต้องการหยุดการผลิต เช่น FLARE TIP ซึ่งการใช้อากาศยานไร้คนขับจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและทำให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

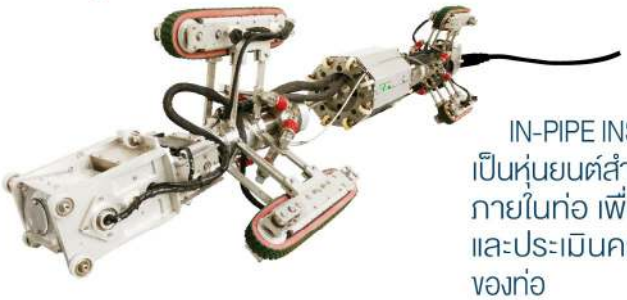
- กล้องกำลังขยาย 30 เท่า
- สามารถตรวจจับความร้อนได้ (IR THERMOGRAPHY CAMERA)
- สามารถเข้าถึงบริเวณที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตราย โดยไม่ต้องหยุดการผลิต



IN-PIPE INSPECTION ROBOT

Tier 2

PRODUCT DESCRIPTION



IN-PIPE INSPECTION ROBOT เป็นหุ่นยนต์สำหรับสำรวจพื้นผิวภายในท่อ เพื่อทำการวิเคราะห์และประเมินความพร้อมใช้งานของท่อ

PRODUCT APPLICATION

ใช้กับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-32 นิ้ว

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- ใช้สำรวจรอยรั่วและจุดบกพร่องต่างๆ ภายในท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-32 นิ้ว ผ่านกล้องบันทึกภาพและวิดีโอความละเอียดสูง (FULL HD CAMERA) หมุนได้ 360 องศา โดยครอบคลุมพื้นที่ของท่อ 100% และมีความแม่นยำสูง จึงช่วยลดโอกาสความผิดพลาดจากการใช้วิธีสุ่มตรวจสอบท่อ
- ลดเวลาในการสุ่มตรวจวัดความหนาของท่อภายนอก (วิธี ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT) เพื่อประเมินความสึกกร่อนของท่อ

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

Service

Tier 1

PTT-NLCD92

NATIONAL LAND COVER DATA FOR AIR QUALITY STUDY IN THAILAND

PRODUCT DESCRIPTION

การศึกษาการแพร่กระจายมลพิษอากาศในการศึกษา EIA/EHIA ของประเทศไทยมีความซับซ้อน ยุ่งยาก และ ผลของการจำลองความเข้มข้นมลพิษมีค่าเกินมาตรฐานหลายเท่า โดยเฉพาะในพื้นที่ EEC ซึ่งกลุ่ม ปตท. มีการดำเนินธุรกิจจำนวนมาก ปัญหานี้ก่อให้เกิดความเข้าใจว่าพื้นที่ไม่สามารถรองรับอุตสาหกรรมได้อีกต่อไป แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจะมีความเข้มข้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ส่งกระทบต่อการดำเนินธุรกิจทำให้ไม่สามารถขยายโครงการ หรือพัฒนาโครงการใหม่ได้อย่างสะดวก โดยข้อมูลหนึ่งที่สำคัญสำหรับการจำลองมลพิษอากาศให้มีความถูกต้องและแม่นยำ คือ ข้อมูลสิ่งปกคลุมดิน NATIONAL LAND COVER DATA 1992 SCHEME (NLCD92)

PRODUCT APPLICATION

ข้อมูลสิ่งปกคลุมดินที่พัฒนาโดยสถาบันนวัตกรรม ปตท. PTT-NLCD92 สามารถใช้งานกับแบบจำลองคุณภาพอากาศต่างๆ เช่น AERMOD และ CALPUFF ในการศึกษา EIA/EHIA ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยข้อมูลตัวอย่างสำหรับจังหวัดชลบุรีและระยองได้รับการยอมรับและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม HTTP://WWW.ONEP.GO.TH/EIA/WP-CONTENT/UPLOADS/2018/08/NLCD92.RAR

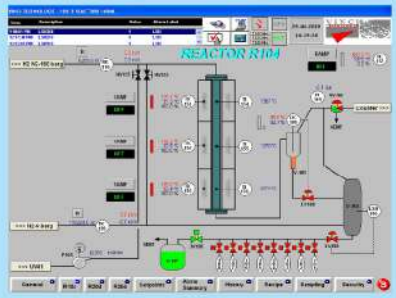
PRODUCT FEATURES & BENEFITS

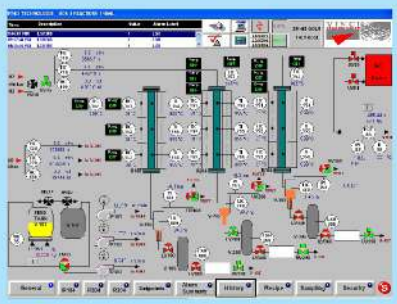
ประโยชน์จากการใช้ PTT-NLCD92 ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์พื้นผิวมีดังนี้

- ใช้งานได้กับทุกพื้นที่ของประเทศไทย
- สะดวกต่อการใช้งาน ป้อนเข้าแบบจำลอง AERMOD และ CALPUFF ได้โดยตรง
- ลดเวลาการคำนวณจาก 2 อาทิตย์ เหลือภายใน 2 นาที
- ลดความคลาดเคลื่อนในการใช้งานแบบจำลองการแพร่กระจายมลพิษในพื้นที่มาบตาพุดได้กว่า 50%

CATALYSIS & PURIFICATION TECHNICAL CENTER

Tier 1





PRODUCT DESCRIPTION

CATALYSIS & PURIFICATION TECHNICAL CENTER (ศูนย์บริการทางเทคนิคด้านตัวเร่งปฏิกิริยาและการแยกให้บริสุทธิ์) สถาบันนวัตกรรม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นศูนย์กลางการให้บริการประเมินประสิทธิภาพตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวดูดซับ วิเคราะห์และทดสอบ รวมทั้งให้บริการเป็นที่ปรึกษาทางเทคนิคด้านตัวเร่งปฏิกิริยาและการแยกให้บริสุทธิ์ แก่บริษัทในกลุ่ม ปตท. และลูกค้าภายนอก ด้วยทีมงานมืออาชีพ ห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย รวมทั้งมีวิธีการทดสอบที่ได้มาตรฐานผ่านการยอมรับในระดับสากล

SERVICES

งานประเมินประสิทธิภาพ

เพื่อจัดลำดับ
สำหรับการคัดเลือกตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวดูดซับ

เพื่อทำนายอายุการใช้งาน
สำหรับการวางแผนการผลิต

เพื่อคัดเลือกวัตถุดิบใหม่
สำหรับการลดต้นทุนการผลิต

งานวิจัยและพัฒนา

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
สำหรับเพิ่มโอกาสทางธุรกิจใหม่จากธุรกิจปัจจุบัน

งานบริการให้คำปรึกษาด้านเทคนิค

โครงการสร้างมูลค่าเพิ่ม
สำหรับการเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การปรับปรุงกระบวนการ
สำหรับการปรับสภาพการปฏิบัติงานใหม่และการปฏิบัติงานอย่างเป็นเลิศในกระบวนการผลิต

การแก้ไขปัญหา
สำหรับการวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา

การประเมินเทคโนโลยีด้านตัวเร่งปฏิกิริยาและการแยกให้บริสุทธิ์
สำหรับสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ

EQUIPMENT & FACILITIES

ชุดทดสอบและประเมินประสิทธิภาพ

ด้านตัวเร่งปฏิกิริยา

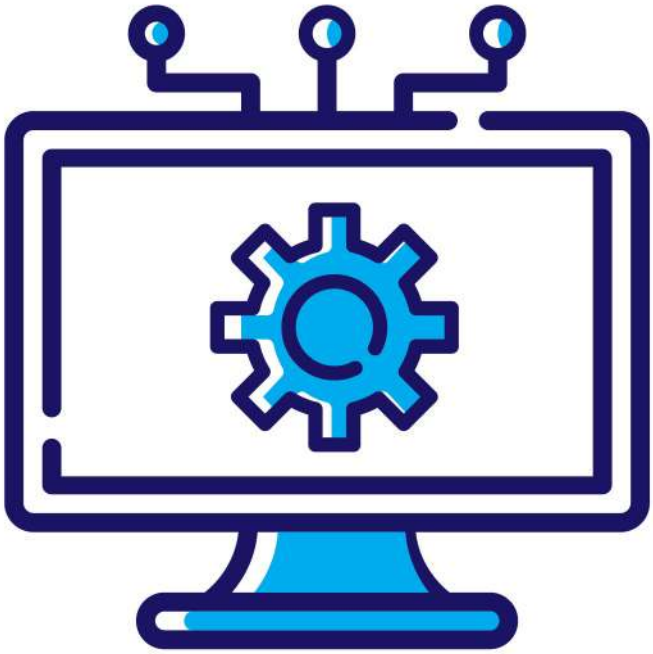
- HYDROPROCESSING LAB UNIT
- HYDROPROCESSING PILOT UNIT
- HYDROPROCESSING PILOT UNIT FOR HEAVY FEED
- GAS TREATING LAB UNIT

ด้านตัวดูดซับ

- UNIVERSAL SIDESTREAM UNIT
- SIDESTREAM UNIT FOR GAS PHASE
- SIDESTREAM UNIT FOR LIQUID PHASE
- DYNAMIC LAB SCALE UNITS FOR
- GAS AND LIQUID PHASES

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณสมบัติตัวเร่งปฏิกิริยาและตัวดูดซับ

- SURFACE AREA ANALYZER
- TPD/TPO/TPR ANALYZER
- ABRASION TESTER
- GC (FID&SCD)
- CRUSHING STRENGTH TESTER
- ELEMENTAL ANALYZER
- DENSITY METER

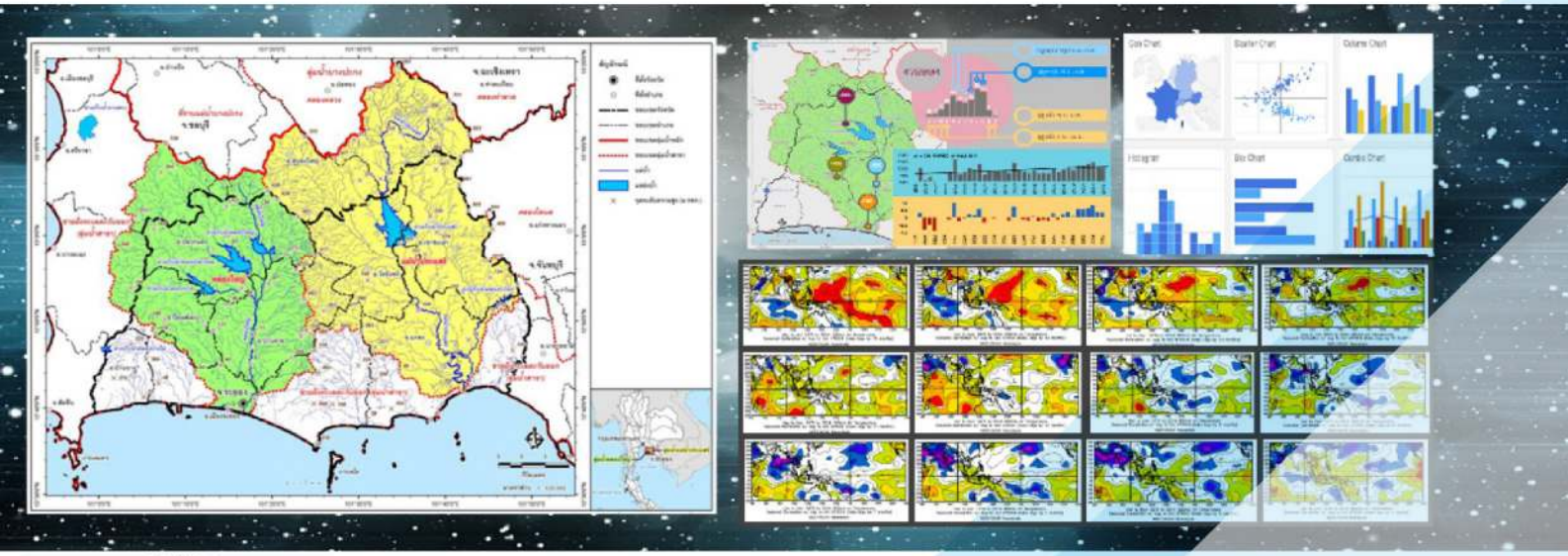


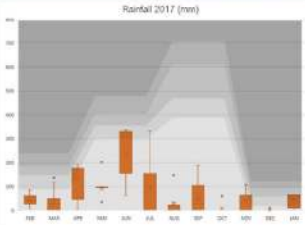
Software

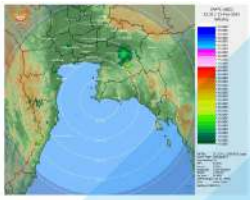
EEC-WATER

Tier 1

RAINFALL-RUNOFF FORECASTING SYSTEM FOR SUPPORTING EEC WATER RESOURCE MANAGEMENT







PRODUCT DESCRIPTION

จากปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกซึ่งเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศในปี พ.ศ.2548 ส่งผลให้กลุ่ม ปตท. ตระหนักถึงความเสี่ยงด้านน้ำใช้ และความสำคัญของข้อมูลคาดการณ์แนวโน้มทรัพยากรน้ำต้นทุนในอนาคต ด้วยเหตุนี้ EEC-WATER หรือระบบคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำต้นทุนของพื้นที่ภาคตะวันออก จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อติดตามและคาดการณ์สถานการณ์น้ำทั้งในระยะสั้นเพื่อการรับมือกับภัยแล้งในแต่ละปี รวมถึงการประเมินความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต 10 และ 20 ปีข้างหน้า เพื่อสนับสนุนการวางแผนรับมือและปรับตัวเพื่อรองรับการเติบโตของกิจการในระยะยาวได้

PRODUCT APPLICATION

ปัจจุบัน EEC-WATER สามารถให้บริการข้อมูลคาดการณ์ปริมาณน้ำในพื้นที่จังหวัดระยอง ครอบคลุมอ่างเก็บน้ำต้นทุนหลักของพื้นที่ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำดอกกราย และอ่างเก็บน้ำประแสร์ โดยสามารถแสดงข้อมูลคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน และปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำรายเดือนล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 1 ปี และ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต 10 – 20 ปี ข้างหน้า

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

EEC-WATER ให้บริการข้อมูลผ่าน **WEBSITE HTTP://EECWATER.INFO** และ **MOBILE APPLICATION** ได้แก่

- ข้อมูลติดตามสภาพอากาศล่าสุด (เส้นทางพายุ, ข้อมูลฝนจากดาวเทียม, ข้อมูลฝนจากสถานีตรวจวัดภาคพื้นดิน, ข้อมูลฝนจากสถานีเรดาร์)
- ข้อมูลพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 7 วัน
- ข้อมูลคาดการณ์ปริมาณน้ำล่วงหน้า 1 ปี (ปริมาณน้ำฝนรายเดือน, ปริมาณน้ำต้นทุนอ่างเก็บน้ำหลักจังหวัดระยอง, สถิติข้อมูลตรวจวัดน้ำฝน และปริมาณน้ำอ่างเก็บน้ำจังหวัดระยอง)
- ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะ 10 และ 20 ปี ข้างหน้า (การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน, อุณหภูมิและปริมาณน้ำต้นทุนอ่างเก็บน้ำจังหวัดระยอง)

PRODOC
(PROJECT DOCUMENT CONTROL SYSTEM)

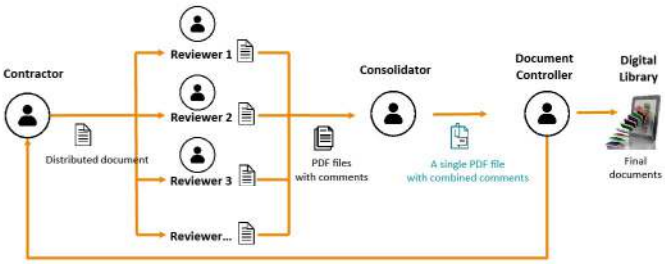
Tier 1

PRODOC
Project Document Control System

PRODUCT DESCRIPTION

PRODOC คือระบบบริหารจัดการเอกสารที่ยอดเยี่ยมสำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยทีมบริหารโครงการของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จากประสบการณ์การทำงานกับโครงการก่อสร้างหลายโครงการ

ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า ในการสร้างเอกสาร นำส่ง การให้ความคิดเห็นบนเอกสาร การทบทวนเอกสาร สามารถรวบรวมความคิดเห็นจาก PDF ไฟล์หลายฉบับ จากผู้วิจารณ์หลายคนแล้วรวบรวมความคิดเห็นทั้งหมดให้อยู่บน PDFเพียงไฟล์เดียว ซึ่งสร้างความสะดวกให้แก่ผู้รวบรวมเอกสาร ง่ายต่อการจัดเก็บ ค้นหา ติดตามสถานะและประวัติของเอกสาร



PRODUCT BENEFITS

ลดค่าใช้จ่าย
- ลดเวลาในการทำงาน
- ลดจำนวนผู้ควบคุมเอกสารได้ 30-70%
- ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ

สะดวก
- ใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งรูปแบบคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ปลอดภัย
- มีรหัสผ่านสำหรับการเข้าสู่ระบบ
- รักษาเอกสารเป็นความลับ

ควบคุมเอกสาร
- ไม่จำกัดจำนวนเอกสารและผู้ใช้งาน
- ควบคุมเอกสารระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา

กราฟแสดงข้อมูล
- รายงานสถานะของเอกสารตามเวลาจริง

เมทริกซ์การกระจายเอกสาร (DDM)
- สร้างความยืดหยุ่นในการกระจายเอกสาร
- กระจายเอกสารให้แก่กลุ่มเฉพาะ
- มีการสำรองข้อมูลและฟังก์ชั่นการเรียกคืน

การจัดการการแก้ไขเอกสาร
- จัดเก็บประวัติข้อมูลของเอกสารในแต่ละ REVISION

รวดเร็วในการค้นหาและติดตาม
- ตัวกรองข้อมูลได้หลายเงื่อนไข
- มุมมองที่หลากหลาย
- ค้นหาและติดตามสถานะรวมทั้งข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย

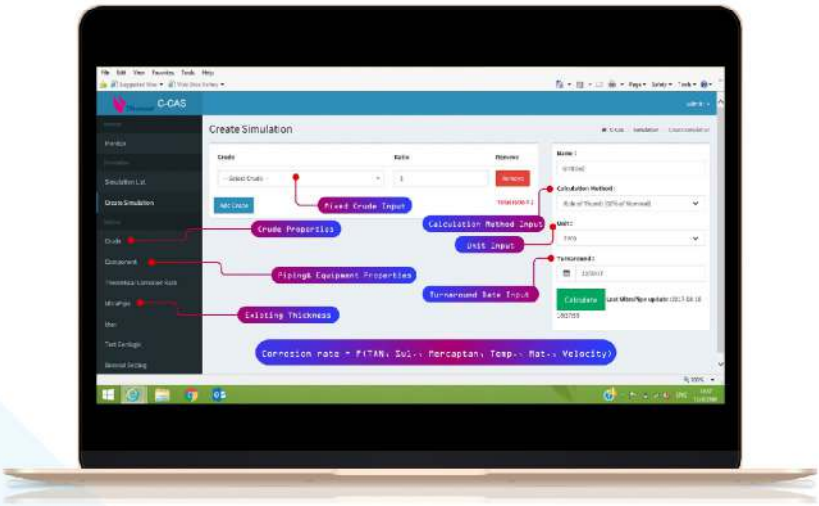
ฟังก์ชั่นงานของฉัน
- สรุปงาน
- ตัวกรองในการค้นหาเอกสารโดยหน้าที่ (ทบทวน/รวบรวม/แจ้ง)
- อีเมล์แจ้งเตือน

PRODUCT SERVICE

- ออกแบบ ติดตั้งโปรแกรม
- จัดฝึกอบรม
- สนับสนุนด้านเทคนิค

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

Tier 2



CRUDE CORROSION ASSESSMENT SOFTWARE (C-CAS)

PRODUCT DESCRIPTION

C-CAS เป็นซอฟแวร์ที่ใช้ในการประเมินการกัดกร่อนของน้ำมันดิบ เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงของอุปกรณ์และท่อ จากการกัดกร่อนของกระบวนการกลั่นน้ำมันในโรงกลั่น

PRODUCT APPLICATION

ใช้สำหรับการประเมินการกัดกร่อนของน้ำมันดิบ

Input Page

- Crude property
- Major turnaround date
- Actual inspection data
- Material corrosion data

C-CAS Module

- Corrosion rate
- Remaining life

FEATURES

- User - Friendly
- Easy to customise
- Overview and detailed interpretation

Result Page

- Crude blending optimization
- Precise inspection planning
- 5 MB per year cost saving from crude evaluation outsourcing

PRODUCT FEATURES & BENEFITS

- PREDICT SERVICE LIFE OF EQUIPMENT FOR DIFFERENT TYPES OF CRUDE OILS
- INCREASE MARGIN FROM UNCONVENTIONAL CRUDE PROCESSING (CRUDE BLENDING OPTIMIZATION)
- ACCURATE REMAINING LIFE ASSESSMENT
- INTEGRATED WITH LP FOR BETTER CRUDE PLANNING
- ABLE TO INTEGRATED WITH MAINTENANCE SOFTWARE

รายชื่อผู้ติดต่อรายบริษัท

1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
คุณวิชย์กรณ์ บุญสุขจิตเสรี
ที่อยู่ : 71 หมู่ที่ 2 ถ.พหลโยธิน กม.78 ต.สนับทึบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา
อีเมล : wichakorn.b@pttplc.com
Tel : +66 (0) 2-537-3000 ext, 18385

2. บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
ดร.สโรชา เรือนแป้น
ที่อยู่ : 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น7
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
อีเมล : sarocha.r@irpc.co.th
Tel : +66 (0) 2-765-7183

3. บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
คุณณัทภัสสร วัฒนะภราดร
ที่อยู่ : โรงกลั่นไทยออยล์ 42/1 หมู่1 ถนนสุขุมวิท กม.ที่ 124
ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
อีเมล : natpatsorn@thaioilgroup.com
Tel : +66 (0) 3-840-8500

4. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
คุณธนะวัฒน์ กาญจนาบุญมาเลิศ
ที่อยู่ : 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
อีเมล : GC-External-Innovation@pttgcgroup.com
Tel : +66 (0) 2-265-8486

5. บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
คุณภัคชนม์ หุ่นสุวรรณ์
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