

ແມບູແພຄເຈອຮຶ່ງ ຮົວ

MANUFACTURING REVIEW

Scan Now!



Vol.21 No.118: January–February 2022 | www.manufacturing-review.com

Tiger-tec® Gold
As strong as ever.
More flexible than
ever before.



Walter (Thailand) Co., Ltd.
Bangkok, Thailand
+66-2-687 0388
service.th@walter-tools.com
walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

mectron



MTV-C350/C410

MTV-C Series

Column traverse type CNC drilling tapping machine with 180 rotating twin turntable.

The work loading is performed while the other table is operating.

It means the work loading time can be omitted.

Indexing time for the twin turntable is only 2.3 seconds.

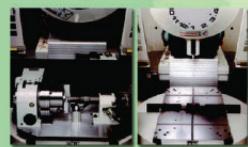
It is suitable for mass production.

MTV-C350 : Spindle speed is 12,000 min⁻¹

All round type and one rank higher machining capability.

MTV-C410 : Spindle speed is 8,000 min⁻¹

Higher spindle rigidity and BT-40 tool holder used for heavy cutting.



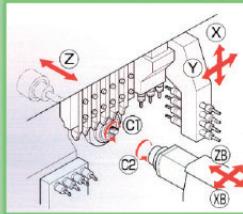
star

SB-20 Series

The Long-Awaited 20 mm-Class Model!!



- * Max. machining diameter 20 mm
- * Power-driven tool motor with increased power to 1.0kw for achieving M6 tapping.
- * Main spindle with C-axis control as a standard function.
- * Secondary machining capacity improved by additional power-driven tools.
(3 tools, or optionally 4 tools)



EGURO



NUCBOY-8EX·EXP

Well known "gang" or linear" type tooling essential for shortening cycle time. With all of the features of FANUC 0i-TD control.

Main specification:

Swing over bed 270 mm,

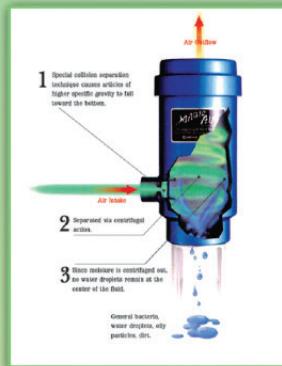
X axis travel 230 mm,

Z axis travel 200 mm,

Spindle speed 500~4,000 rpm,

Main motor 1.5 kW,

Floor space 1,000 x 1,000 mm



MAGIC AIR
KAMATA TECNOS

Compressed Air Cleaner

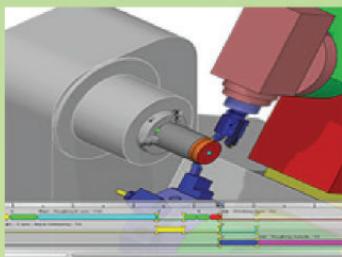
The Air Revolution

A New Standard for the Future

As much as 99.99% of water is removed from the inside of air tubes by our own special collision separation technique!

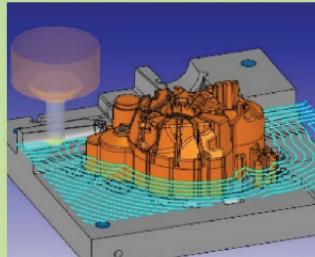
<GO2cam>

CAM software for workshop:
Milling, Turning, Wire EDM



<Cimatron>

Integrated CAD/CAM
for Mold & Die



GO2cam

CimatronE

<Geomagic>

Reverse Engineering
3D Scanning & Inspection

Geomagic
Design X™
Geomagic
Capture®
Geomagic
Control™

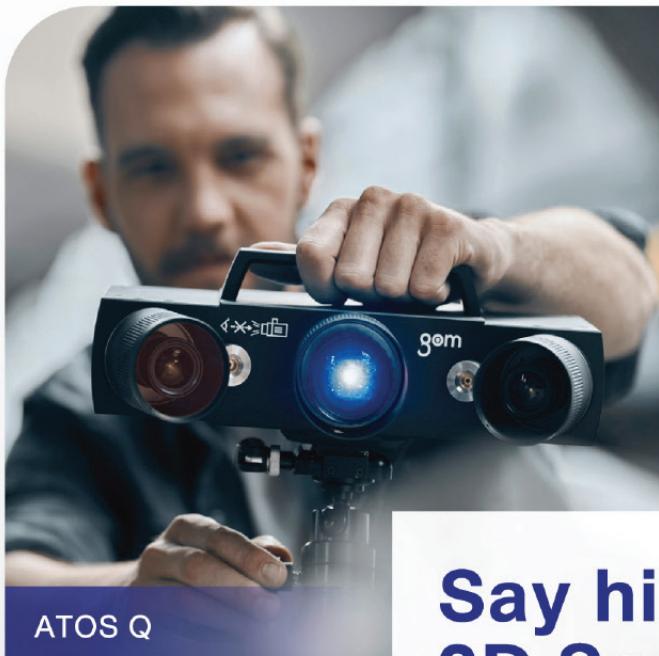


SAEILo
(THAILAND) CO., LTD

115/2 Motor way Road., Kwaeng / Khet Saphan Sung,
Bangkok 10250 Thailand

Tel : 02-7362194-98 Fax : 02-7362354

E-mail : sales@saeilo.co.th www.saeilo.co.th



Say hi to 3D Scanning excellence

We are part of #HandsOnMetrology. The new go-to for 3D metrology. Find inspiration, get informed about 3D scanning and 3D inspection and gain access to leading 3D scanning solutions. For further information, get in touch or visit: HandsOnMetrology.com



Part of #HandsOnMetrology

#Only@Thaisakol



Thaisakol Group

14 Krungthep-Krita Road, Thap Chang,
Sapansoong, Bangkok 10250 Thailand

TEL: (662) 736-0888
FAX: (662) 736-0851-2
E-mail : info@thaisakolgroup.com
www.thaisakolgroup.com
www.thaisakolgroup3d.com



Happy New Year 2022 to you all. After another year of encountering COVID-19 has passed over, the situation seemingly starts to return to normal. Even though a new COVID-19 variant has emerged, but, we are able to adapt to this dangerous virus very well. At this time, the business sectors in many countries and the global economy are expeditiously moving towards the normalcy due to the slowdown for almost 2 years, especially, the Thai economy in 2022 which is likely to grow by 3.6% from all components that have more economic driving force, i. e., the private consumption and investment factors, in particular, which are recovered rapidly similar to the pre-COVID-19 situation. The government sector investments have still continued to increasingly expand; exports continued to grow while tourism gradually recovered. Nevertheless, it will take 2 years, at least, to return to normal level. On the aspect of the consumption, it tends to improve in terms of all product categories, thus, making the overall picture of the consumptions recovered quicker than the pre-COVID-19 situation. In addition, there begins to have Pend-up Demands for durable goods after the COVID-19 situation which is reflected from the trend of car sales in October 2021 which is in line with the opening of the country to stimulate the economy, build up the purchasing power of consumers to recover and moving into the last quarter of the year which is a high season that will help demand for cars to continue to improve until 2022. The private sector investments are likely to increase in line with the recovering domestic demands and exports which tend to expand in line with the business confidence index that has a better direction including the linked benefits from the adjustment of the investment project in the second phase of the EEC (2022 - 2026) in the amount of 2.2 trillion Baht from the first phase of 1.7 trillion Baht, which focuses the investments on the use of technology, innovation, research and development to increase the competitiveness of the country with an investment value of 500,000

million Baht per year that covers both the investments in both the infrastructure in the target industry the New S-Curve industry. Any rate, we may have to wait and see what the percentage of Thailand's GDP will rebound in 2022.

Kornravee

สวัสดีปี 2565 ทุกท่าน ผ่านมาอีกหนึ่งปีกับโควิด-19 ถ้าแล้ว สถานการณ์เริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ แม้ว่าจะเกิดโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ เกิดขึ้นมา ก็ตาม แต่เราก็สามารถปรับตัวให้เข้ากับวิรัสร้ายนี้ได้ อย่างดี ณ ตอนนี้ภาครัฐก็ในหลายๆ ประเทศและเศรษฐกิจโลก กำลังขับเคลื่อนเดินหน้าให้เข้าสู่สภาวะปกติด้วยเร็ว เนื่องจากชะลอตัว นานนานก่อน 2 ปี โดยเฉพาะเศรษฐกิจไทยปี 2565 มีแนวโน้ม ขยายตัว 3.6% จากทุกวงค์ประกอบกัน แรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ มากขึ้น โดยเฉพาะปัจจัยการบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนที่ ฟื้นตัวกลับมาได้เร็วที่สุด ยังช่วยทุบตันให้ก่อตัว สถาบันการเงินโควิด-19 ล่วนการลงทุนภาคธุรกิจอย่างตัวเพิ่มขึ้น การส่งออกเติบโตต่อเนื่อง ขณะที่การท่องเที่ยวที่อยู่พื้นตัว และใช่วลามาได้ต่อกว่า 2 ปี ในกรอบสี่รุ่นตัวบวกต ในการกลับสู่ระดับปกติ ในส่วนของการบริโภคเมืองโน้มสีเขียวใน ทุกหมวดสินค้า ทำให้ภาพรวมการบริโภคฟื้นตัวกลับสู่ระดับก่อน สถาบันการณ์โควิด-19 ได้เร็ว และยังคงมีความต้องการซื้อเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วในส่วนของสินค้าคงทน หลังสถาบันการณ์โควิด-19 เริ่มนีกิศทางเดือน (Pend Up Demand) สะท้อนให้เห็นได้จาก ยอดขายรถยนต์ในเดือนตุลาคม 2564 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สอดรับ การเปิดประเทศที่จะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ สร้างกำลังซื้อของ ผู้บริโภคให้ฟื้นคืนกลับมา และการเดินหน้าเข้าสู่ช่วงไตรมาสสุดท้าย ของปีที่เป็นช่วงไฮซีซั่นจะช่วยให้ดีมากนัดรอคนตัวเดือนไปปี ถึงปี 2565 ด้านการลงทุนภาคเอกชนมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ตามอุปสงค์ในประเทศที่ฟื้นตัว และการส่งออกที่มีแนวโน้มขยายตัว สอดคล้องด้วยความเชื่อมโยงจากการปรับแพนโกรุงการลงทุนใน EEC ระยะสอง (ปี 2565-2569) เป็นวงเงิน 2.2 ล้านล้านบาท จากระยะแรก 1.7 ล้านล้านบาท ที่บุญเน้นการลงทุนที่ใช้เทคโนโลยี บวตกรรม วิจัย และพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย โดยมูลค่าการลงทุน 500,000 ล้านบาทต่อปี ซึ่งครอบคลุมทั้ง ส่วนของการลงทุนทั้งในโครงสร้างพื้นฐาน ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และในอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) คงต้องมาดูกันว่า ปี 2565 ตัวเลขจัดพื้นของประเทศไทยจะดีดตัวขึ้นอยู่ที่กี่เบอร์เซ็นต์

กรร



บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด

BANGKOK SPECIAL STEEL CO., LTD.

จำหน่ายผลิตภัณฑ์
เหล็กกล้าคุณภาพสูง



สาขาเทพรักษ์ : 130/11 หมู่ 1 ถนนเทพรักษ์ ตำบลบางเสารง
อำเภอบางเสารง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
โทร 0-2706-0720-31 แฟกซ์ 0-2706-0738-9
สาขาพระราม 3 : โทร 0-2294-1879-87, 0-2683-0260-73



SANYO SPECIAL
STEEL



SHINKANSAI
STEEL



OJI
STEEL



AICHI STEEL
(TOYOTA GROUP)



NIPPON STEEL



JFE
STEEL



KOBE
STEEL



MITSUBISHI
STEEL

**S45C SCM440 SCM415
SKD-11 SKD-61 P20 SX105V
SXACE S50C S55C SS400**

เหล็กปัดเจียรผิว FINISHED PLATE

เหล็กที่ผ่านกระบวนการปัดเจียรผิว ให้ขึ้นเงา
พร้อมตัดเป็นรูปร่าง ที่ต้องการด้วยเครื่องมือกันสมัย

เทคโนโลยีการตัดเลื่อย ตัดแก๊สเครื่อง CNC การปัดเจียรผิวเหล็ก



CONTENTS

Vol.21 No.118: January–February 2022

MANUFACTURING NEWS

8 ABB Orders First Alkaline Hydrogen Fuel Cell System from AFC Energy for use in High-Power e-Mobility Charging

ABB สั่งซื้อระบบเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนแบบอัลคาไลน์ล็อตแรก จาก AFC Energy เพื่อรองรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

8



Major Strategic Breakthrough of Sinopec's Shale Oil Exploration: Three Prospecting Wells in Subei Basin Record High Oil Flow with 350 Million Tons of Estimated Reserves

Sinopec รายงานความก้าวหน้าในการสำรวจหินดานดีบกชั้นศิน เพย์หมุนสำรับ 3 แห่งในแลง Subei มีปริมาณสำรองประมาณ 350 ล้านตัน

10 Pushing BCG Model Policy to Develop 5 Industrial Clusters

ผลักดันนโยบาย BCG Model พัฒนา 5 คลัสเตอร์อุตสาหกรรม

11 CATL and ZF Join Forces for an Optimal Aftermarket Service in E-Mobility and Energy Storage

CATL ผนึกกำลัง ZF พัฒนาบริการหลังการขายสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า และระบบเก็บกู้พลังงาน

12 Unveiling Plan to Push Clean Energy Technology to Create New S-Curve to Move Forward in Full Strength

วางแผนดันเทคโนโลยีพลังงานสะอาดสร้าง New S-Curve เดินหน้าเต็มสูบ

13 ABB Orders First Alkaline Hydrogen Fuel Cell System from AFC Energy for use in High-Power e-Mobility Charging

ABB สั่งซื้อระบบเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนแบบอัลคาไลน์ล็อตแรก จาก AFC Energy เพื่อรองรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

Major Strategic Breakthrough of Sinopec's Shale Oil Exploration: Three Prospecting Wells in Subei Basin Record High Oil Flow with 350 Million Tons of Estimated Reserves

Sinopec รายงานความก้าวหน้าในการสำรวจหินดานดีบกชั้นศิน เพย์หมุนสำรับ 3 แห่งในแลง Subei มีปริมาณสำรองประมาณ 350 ล้านตัน

22 Ford Invests US\$900 Million to Modernize Thailand Manufacturing

ฟอร์ด ทุ่มทุนสูงอุดเป็นประวัติการณ์ 2.8 หมื่นล้านบาท อัพเกรดโรงงานไทย

14



24 Red Lion Launches a Next Generation Graphical Panel Meter, PM-50

Red Lion เปิดตัว PM-50 มีเตอร์ติดแผง แบบกราฟฟิกเจนเนอเรชันใหม่ล่าสุด

22



36 Electric Vehicle (EV) a New Alternative of Renewable Energy for Younger Generations

ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) หนึ่งทางเลือกใหม่ของพลังงานทดแทน สำหรับคนยุคใหม่

38 Program Your Robot Faster than Ever with Robotmaster's Latest Update

ตั้งโปรแกรมหุ่นยนต์ของคุณได้เร็วกว่าที่เคย..ด้วยการอัปเดตล่าสุด ของ Robotmaster

24



COVER STORY

14 Semiconductor Shortage Crisis in Automotive Industry

วิกฤตการณ์ขาดแคลน Semiconductor ในอุตสาหกรรมยานยนต์

WE DO SUPPLY MACHINE TOOLS & TECHNOLOGIES

SiEl - e-tech



► CNC Cylindrical Grinder



► Centerless Grinders



► Cylindrical Grinders (NC Plunge)

SiEl - Mecatron



► 5-Axis CNC
Machining
Center



► CNC LATHES



► Vertical CNC Machining
Center with Pallet System



► Horizontal
Machining Center



► Vertical CNC
Machining Center

SiEl - JOEMARS



► Broken Tap
Remover



► Super Drill



► ZNC EDM



► CNC EDM



► Wire Cut

SiEl - PROSS+



► High Speed Double Column
Machining Center / Graphite
Electrode CNC Milling

SiEl - EQUIPTOP®



► CNC Tapping
Center



► Surface
Grinder

SiEl - RBT



► Nonmetal Six - Axis
CNC Machining Center

SiEl - Yan Yang



► Turbine Service
CNC Drill EDM

SiEl - UChine



► Big size CNC Horizontal /
Boring & Milling Machine



► CNC Double Column
Machining Center



► SiEl - Precision Working Holders System
(EROWA & 3R EQUIVALENT)



Consumable, Ware Part,
Accessories for Every Brands
of EDM, & Wire Cut &
Super Drill & ETC.

SiEl - KAIBO CNC



► Economy type CNC Milling
& Machining Center

**Siam
elmatech**

บริษัท สยาม เอลมาเทค จำกัด / SIAM ELMATECH CO., LTD.

12/3 หมู่ 10 ตำบลคลองข่าย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

12/3 Moo 10, Klong-khoi, Pak-kred, Nonthaburi 11120

Tel. : (02) 159 6391-3, (084) 757 6662 แฟกซ์ : (02) 159 6394

E-mail : ukofset@ksc.th.com Website: www.siamelmatechgroup.com

งานจัดตั้งที่น้ำดื่ม สยาม เอลมาเทค (ปี偶ปี 2538) อยู่ใต้เพราร่างบบริการหลังการขาย แหล่งรวมที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรกลและวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย

CONTENTS

Vol.21 No.118: January–February 2022

BUSINESS NEWS

18 Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Kicks off Its First Show of 2022

มิตซูบิชิ อิเล็คทริค ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) ประเดิมงานโซลูชันปี 2565

26 Interroll Sets Up a New Center of Excellence for Software & Electronics to Better Support System Integrators

Interroll ก่อตั้ง Global Center of Excellence for Software & Electronics เพื่อยกระดับการสนับสนุนผู้ประกอบการติดตั้งระบบ



30

MANUFACTURING PROFILE

30 MiR Launches Two Powerful Autonomous Mobile Robots to Optimize All Logistics

MiR เปิดตัวหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติประสาทิกภาพสูง 2 รุ่นใหม่ ตอบโจทย์ทุกงานดำเนินโลจิสติกส์

34

MANUFACTURING PROFILE

34 Aerotech Launches Peak Metrology New Company Already Delivering Metrology Solutions to Customers

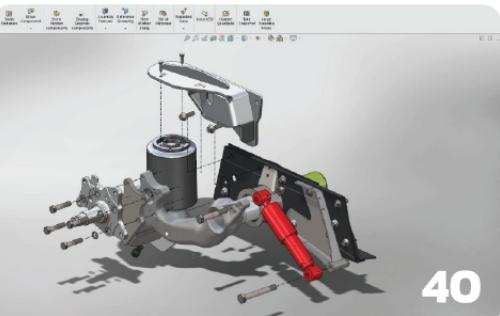
Aerotech Inc. เปิดตัว Peak Metrology บริษัทใหม่ซึ่งได้ส่งมอบโซลูชันส์มาตรวิทยาให้กับลูกค้าแล้ว

34

LAUNCH PRODUCT

40 Dassault Systèmes' SOLIDWORKS 2022 Launched, Featuring User-Driven Enhancements that Accelerate Product Development

Dassault Systèmes' เปิดตัว "SOLIDWORKS 2022" ซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุด เพิ่มการปรับปรุงโดยผู้ใช้ เพื่อเร่งกระบวนการพัฒนาตัวกรรรม



40

42 Schaeffler Continues to Expand the Availability of OPTIME Solution in Asia Pacific

แซฟเฟลเลอร์ วางแผนขยายการเติบโตสู่โซลูชันส์ OPTIME ในเอเชียแปซิฟิก



42

MANUFACTURING TOPIC

44 Understanding Smart Grid in Smart Switchgear

ทำความเข้าใจส่วนราชการในสวิตช์เกียร์อัจฉริยะ

MANUFACTURING REVIEW

ISSN 1905-1522

Published by : Smart Trade Publications Co., Ltd.

226/27 1st Floor Riviera Building 2, Bond Street Rd.,
Bangpood, Pakkret, Nonthaburi 11120 Thailand

Tel : +662 960 1434-8 Fax : +662 960 1433

E-mail : stp_editorial@hotmail.com

Website : www.manufacturing-review.com

www.facebook.com/ManufacturingReview

Advisor : Supat Eaungpulswat อุปัมเปน เอ็งพูลสวัตต์,

Sales & Marketing Director : Nattida Eaungpulswat
น้ำดีดา เอ็งพูลสวัตต์

Project Manager : Aree Siengyai อารี เสียงไย

Editor : Watcharat Muangkham วชิระราช เมืองคำม

Editorial Teams : Natrada Yuyen น้ำดีดา อุ่ยเย็น

Graphic Designer : Orawan Jongpisarn ธรรมรงค์ จงพิศา

Accountent : Nongnapus Suksawad บงกช์ สุขสวัสดิ์

52 INDUSTRIAL PRODUCT NEWS

54 RELEASE & ANNOUNCEMENT



High Productivity Drilling

LOGIQ 3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL



For Better Roundness and Concentricity



Self-Centering for High Surface Quality



Flat Heads for Flat Bottom Holes

3 Effective Cutting Edges,
Self-Centering Drill and Flat Heads for Fast and Accurate Drilling. Excellent Hole Surface and Chip Evacuation.
Dia. Range of 12-25.9 mm

300% Faster



Download ISCAR WORLD Now!

All ISCAR's online apps, interfaces, and product catalogs in a single space.

ISCAR (THAILAND) LIMITED

57, 59, 61, 63 Soi Samanchan-babos Sukhumvit Rd., Phra Khanong, Khlong Toey, Bangkok 10110
Tel: 02-713-6633-8 Fax: 02-713-6632, 02-7120836 E-mail: iscar@iscarthailand.com



Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

ABB ORDERS FIRST ALKALINE HYDROGEN FUEL CELL SYSTEM FROM AFC ENERGY FOR USE IN HIGH-POWER E-MOBILITY CHARGING

ABB สั่งซื้อระบบเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนแบบอัลคาไลน์อ็อตแทรกจาก AFC Energy เพื่อรองรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

AFC Energy ("AFC Energy" or the "Company"), a leading provider of hydrogen power generation technologies, is pleased to announce that ABB B.V. (ABB), a leading global technology company, has placed its first order for the high energy dense "S" Series hydrogen fuel cell system. The order is worth £4 million, with the zero-emission power generator system scheduled for delivery ahead of schedule in early 2023.

ABB will use the first 200kW "S" Series system, which can be fuelled with either hydrogen or ammonia, for high-power EV charging. ABB is the global leader in the provision of EV charging solutions with a presence in 80 markets globally. The collaboration with AFC Energy is designed to enable ABB to provide high-power EV charging to its customers in regions where grid connectivity is absent or constrained. MANUFACTURING REVIEW

AFC Energy ผู้นำด้านเทคโนโลยีการผลิตพลังงานไฮโดรเจน มีความยินดีที่ได้ประกาศให้ทราบว่า ABB B.V. ซึ่งเป็นบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำระดับโลก ได้สั่งซื้อระบบเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน "S" Series ที่มีความหนาแน่นของพลังงานสูง



และเป็นระบบกำเนิดไฟฟ้าที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยคำสั่งซื้อถือเป็นมูลค่า 4 ล้านปอนด์ และคาดว่าจะส่งมอบได้ก่อนกำหนดในช่วงต้นปี 2566

ABB จะใช้ระบบ "S" Series ที่มีกำลังพลัง 200kW สำหรับชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่มีกำลังสูง โดยระบบ S Series สามารถใช้เชื้อเพลิงได้ทั้งไฮโดรเจนและไนโตรเจน ทำให้ ABB เป็นผู้นำระดับโลกในการให้บริการโซลูชันส์ชาร์จรถยนต์ EV ในตลาด 80 แห่ง ทั่วโลก และความร่วมมือกับ AFC Energy ในครั้งนี้จะช่วยให้ ABB สามารถให้บริการชาร์จไฟฟ้าสูงกว่าเดิม EV เพื่อรองรับลูกค้าในภูมิภาคต่างๆ ซึ่งยังไม่มีระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือไม่เพียงพอ. MANUFACTURING REVIEW

MAJOR STRATEGIC BREAKTHROUGH OF SINOPEC'S SHALE OIL EXPLORATION: THREE PROSPECTING WELLS IN SUBEI BASIN RECORD HIGH OIL FLOW WITH 350 MILLION TONS OF ESTIMATED RESERVES

Sinopec รายงานความก้าวหน้าในการสำรวจน้ำมันดิบจากชั้นหิน เพย์หลุ่มสำรวจ 3 แห่งในแม่น้ำ Subei มีปริมาณสำรวจประมาณ 350 ล้านตัน

China Petroleum & Chemical Corporation's (HKG: 0386, "Sinopec") has reported another strategic breakthrough of shale oil exploration. This time, its subsidiary Sinopec East China Petroleum Bureau has recorded high-yield shale oil flow in three prospecting wells in Subei Basin. Among which, the Qinye 1HF well has tested daily oil production of 55 tons, the Shuaiye 3-7HF well has tested 20 tons per day, and the previous deployed Shaduo 1 well has a cumulative production of 11,000 tons over 392 days of continuous flow.



Preliminary evaluation shows that Sinopec's establishment of a 420-square-kilometer favorable area with 350 million tons of shale oil resources in the Qintong sag has exhibited good prospects for exploration and development in the region and will inaugurate crude oil resources strategic replacement in China's Subei Basin. MANUFACTURING REVIEW

China Petroleum & Chemical Corporation's (HKG: 0386, "Sinopec") รายงานความก้าวหน้าครั้งสำคัญอีกครั้งหนึ่งในการสำรวจน้ำมันดิบจากชั้นหิน โดยในครั้งนี้ สาขาอยุทธยาของบริษัท ได้แก่ Sinopec East China Petroleum Bureau ได้บันทึกสถิติการไหลของน้ำมันจากชั้นหินที่ให้ผลผลิตสูงในหมู่ล่าร์วอ 3 แห่งในแม่น้ำ Subei ประกอบด้วยหกม Qinye 1HF ทดลองผลิต 55 ตันต่อวัน หกม Shuaiye 3-7HF ทดลองผลิต 20 ตันต่อวัน และหกม Shaduo 1 ที่รีบยกสองแล้วจึงแต่ก่อนหน้านี้ มีการผลิตสะสม 11,000 ตันในช่วง 392 วันของการทดสอบต่อเนื่อง

การประเมินเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า พื้นที่ขนาด 420 ตารางกิโลเมตรในเขต Qintong ของ Sinopec ซึ่งมีกรดพยากรณ์หินน้ำมัน 350 ล้านตัน มีศักยภาพในการสำรวจและพัฒนา และจะเริ่มเข้ามาทดแทนกรดพยากรณ์หินน้ำมันดิบในแม่น้ำ Subei ของจีน. MANUFACTURING REVIEW

Walter TOOLSHOP

Quick. Easy. Order.



PUSHING BCG MODEL POLICY TO DEVELOP 5 INDUSTRIAL CLUSTERS

ผลักดันนโยบาย BCG Model พัฒนา 5 คลัสเตอร์อุตสาหกรรม

(FTI) has collaborated with the Program Management Unit for Competitiveness (PMUC) and Faculty of Engineering, Chulalongkorn University to carry out the operations of the Project to transform Thai industries into circular economy to upgrade business sector of 5 industrial clusters and to be in line with the government's BCG policy as the national agenda.

Mr. Suphan Mongkolsuthi, Chairman of the Federation of Thai Industries (FTI) said that the FTI had contributed its effort to push and carry out the operations in compliance with the country's BCG policy under the 3 strategies: namely; 1) BCG Model Development and Result Expansion, 2) Knowledge and Experience Development and Transfer and 3) Standard Development and Policy Support with the goal to make the economy growing and being environmentally friendly, lessen the use of pure resources and concretely reduce greenhouse gas emissions by implementing key activities: such as; Promotion of Smart Agriculture Industry, Development of the Management Platform on Waste Material or so called the "Circular Material Hub", Preparation of Mutual Agreement on the Environmentally Friendly PET Plastic Packaging, Promotion of Plastic Waste Management under AEPW Support, Development of Eco-Industry including the Project to transform Thai industries into the circular economy, a cooperation between the Federation of Thai Industries



and the Program Management Unit for Competitiveness (PMUC) and the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University.

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ร่วมกับ หน่วยบริหารและจัดการทุบตันการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย และคุณวิศวกรรมศาสตร์อุปกรณ์ มหาวิทยาลัยร่วมมือดำเนินโครงการการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมไทย สู่ระบบเศรษฐกิจ พฤษภาคม 2560 เพื่อยกระดับภาคธุรกิจ 5 คลัสเตอร์อุตสาหกรรมและสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ BCG ในฐานะวาระแห่งชาติ

นายสุพันธุ์ มงคลสุรี ประธานสภาคุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ก.) กล่าวว่า สภาอุตสาหกรรมฯ ได้ร่วมผลักดันและดำเนินงานตามนโยบาย BCG ของประเทศไทยตั้งแต่ 3 กลยุทธ์ คือ 1) การพัฒนาโมเดล BCG และ

การขยายพอด 2) การพัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์และ 3) การพัฒนามาตรฐานและการสนับสนุนด้านนโยบาย โดยมีเป้าหมายให้เศรษฐกิจเติบโตและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการใช้กรัพยากรณ์สุกี้น้อยลง และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เกิดเป็นรูปธรรม โดยมีกิจกรรมสำคัญ อาทิ การส่งเสริม Smart Agriculture Industry การพัฒนา Platform การบริหารจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือที่เรียกว่า "Circular Material Hub" การจัดทำข้อตกลงร่วมบรรจุภัณฑ์พลาสติก PET ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการจัดซื้อพลาสติกภายใต้การสนับสนุน AEPW การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ รวมถึงโครงการการปรับเปลี่ยนอุดสาಹกรรมไทยสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เพิ่มความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและจัดการทุกด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย (บพช.) และคงไว้ศูนย์รวมศักยภาพ จึงเป็นจุดเด่นที่สำคัญมาก

CATL AND ZF JOIN FORCES FOR AN OPTIMAL AFTERMARKET SERVICE IN E-MOBILITY AND ENERGY STORAGE

CATL ผนึกกำลัง ZF พัฒนาบริการหลังการขายสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าและระบบกักเก็บพลังงาน

Contemporary Amperex Technology Co., Limited (CATL) and ZF Group signed a global strategic partnership agreement to push forward cooperation in aftermarket services, including service network, battery-related training, connectivity, re-purpose etc. ZF and CATL intend to facilitate mutual transfer of knowledge and expertise, according to the agreement, to enable a sustainable ecosystem and with that an attractive mobility experience for everyone.

Under the agreement, CATL will provide ZF with comprehensive battery training know-how, which will be combined with ZF's DGUV high voltage training so as to enhance the competitiveness of its training programs and other aftersales services. REVIEW

บริษัท Contemporary Amperex Technology Co., Limited (CATL) และ บริษัท ZF Group ได้ลงนามข้อตกลงพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ระดับโลก เพื่อพัฒนาความร่วมมือด้านบริการหลังการขาย ซึ่งรวมถึง การสร้างเครือข่ายการให้บริการ การฝึกอบรมเกี่ยวกับแบตเตอรี่



การเชื่อมต่อข้อมูล การนำแบตเตอรี่กลับมาใช้ใหม่ ฯลฯ โดยข้อตกลงระบุว่า ZF และ CATL จะถ่ายทอดความรู้และความเชี่ยวชาญให้แก่กันและกัน เพื่อสร้างระบบป้องกันที่ยั่งยืนและสนับสนุนการขับขี่น่าเดินทางไปสู่การล้ำหน้า

ข้อตกลงดังกล่าวระบุว่า CATL จะสนับสนุนการฝึกอบรม เกี่ยวกับแบตเตอรี่อย่างครบถ้วนรอบด้านให้แก่ ZF ซึ่งจะสนับสนุนการฝึกอบรม DGUV ของ ZF เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ โครงการฝึกอบรมและบริการหลังการขายอื่นๆ. REVIEW

**defining
packaging &
printing in asia**

9 – 12 FEBRUARY 2022
BITEC • BANGKOK • www.pack-print.de

NEW DATES

**BOOK
YOUR BOOTH
SPACE NOW!**

**PACK PRINT
INTERNATIONAL**
8th INTERNATIONAL
PACKAGING AND PRINTING
EXHIBITION FOR ASIA

Co-located exhibition : Officially supported by :



Within Thailand
Exposis Co., Ltd
Tel (66) 2559 0856-8
info@exposis.co.th

Overseas
Messe Düsseldorf Asia Pte Ltd
Tel (65) 6332 9620
ppi@mda.com.sg



UNVEILING PLAN TO PUSH CLEAN ENERGY TECHNOLOGY TO CREATE NEW S-CURVE TO MOVE FORWARD IN FULL STRENGTH

ກາງແພນດັບເທິກໂນໄລຢືພລັງຈານສະອາດສ້າງ New S-Curve ເດີບໜ້າເຕີມສູບ



Banpu Next, one of the flagship businesses of Banpu Group as a leading smart energy solution provider in the Asia-Pacific region, unveils its 5-year corporate driving plan with the Greener & Smarter strategy together with pushing clean energy technology to create the New S-Curve for 5 core businesses which are renewable energy business, battery business, electricity trading business, e-mobility business and smart energy business, and moving forward to increasing the investment and expanding customer portfolios in all business groups both in Thailand and abroad to support Banpu Group's goal that needs to increase Earnings before Interest, Tax, Depreciation and Amortization (EBITDA) from its clean energy and energy technology business by more than fifty percent (50%) by 2025, and to support future energy trend in the Never Normal era.

Mr. James Rama Patminderaviphas, Assistant Chief Executive Officer - Energy Technology Business Group, Banpu Next Company Limited, said, "Banpu Next has mapped out a proactive business plan or a 5-year roadmap (2021-2025) by implementing actions in accordance with the Greener & Smarter strategy and Principle of the Environment, Social and Governance or ESG from Banpu Group in order to drive the organization in all dimensions through 3 main strategies as follows:

1. Placing the emphasis on Data Driven business by focusing on the needs and problems of customers as the material substance in order to adopt it for use in the analysis, development and design of the solutions that respond to the needs of the operations and create added value for the customers' businesses, support trend on the energy consumptions and consumers' behaviors in the future while, at the same time, creating sustainability for the business, society and environment.

2. Moving forward with the Strategic Investment, the conducting of a study on the investment in new businesses

with a potential opportunity to grow, the business alliance synergy and the supports to competent Thai startups to strengthen the business ecosystem and create the leaps and bounds growth.

3. Proactively driving to achieve 2025 EBITDA Growth in all solutions, increase EBITDA of Banpu Group, moving forward to expanding the customer portfolios, increasing the production capacity of clean energy, developing new products and services of the business to meet the goals, especially, the flagship business group: such as; the renewable energy, battery, electricity trading, e-mobility and smart energy businesses as well as moving forward to expanding our services to the Asia-Pacific region." MANUFACTURING REVIEW

ບ້ານປູ ເນັກສໍ ມີບັນຫຼຸງໃນຮູບກິຈເຮືອຮັງຂອງກຸ່ມບ້ານປູ ໃນຈຳນວຍຜູ້ໃຫ້ບໍລິການ ໂດຍອັນດີ່ນພັດທະນາລັດຊັ້ນເນັ້ນໃນກູ່ມີກາຄາເອົ້າເຊີ້ມປັກ ເປົດແພນ 5 ປີ ຂັ້ນເຄີ່ມວົນ ອັງຄົກດ້ວຍກລູກຖົກ Greener & Smarter ວ່າວັນດັບເທິກໂນໄລຢືພລັງຈານ ສະອາດສ້າງ New S-Curve ໄກສໍ 5 ຮູບກິຈຫຼັກ ໄດ້ແກ່ ຮູບກິຈພັດທະນາລຸ່ມຫຼຸງ ຮູບກິຈແບຕເຕົວຮູບກິຈຊ້ອຍໄພຟ້າ ຮູບກິຈລົ້ມ-ໂນບັລີຕີ ແລະ ຮູບກິຈພັດທະນາລຸດເດີບໜ້າເພີ່ມການລອງຖຸນ ແລະ ຂໍາຍາຍພວດຕູກຄ້າຖຸກກຸ່ມຮູບກິຈ ກ້າວໃນໄທຍະ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ເພື່ອສັບສົນບຸນເປົາໝາຍຂອງກຸ່ມບ້ານປູທີ່ຕ້ອງການເພີ່ມ EBITDA ຈາກຮູບກິຈພັດທະນາສະວັດແລະເທິກໂນໄລຢືພລັງຈານໃນສັດສົວນາກວ່າຮ້ອຍລະ 50 ກາຍໃນປີ 2568 ຮອງຮັບເກຣດີພັດທະນາແໜ່ງວາຄາດໃນຍຸດ Never Normal

ນາຍເຈັນສ໌ ຮານາ ປັກນິບຕົກວິກາສ ຜູ້ຜ່ວຍປະຮານຈຳໜ້າທີ່ບໍລິຫານ - ກ່ຽວຂ້ອງຮູບກິຈເທິກໂນໄລຢືພລັງຈານ ບຣັນທິກ ບ້ານປູ ເນັກສໍ ຈຳກັດ ກ່າວວ່າ "ບ້ານປູ ເນັກສໍ ໄດ້ວາງແນບຮູບກິຈເສີງຮູກ ແຮ້ອແປຣິດແພນ 5 ປີ (2564-2568) ໂດຍດໍາເນັນຕາມກລູກຖົກ Greener & Smarter ແລະ ລັດການດໍາເນັນຈານສິ່ງເວັດລ້ວນ ສັກຄົມ ແລະ ບ່ອນຫຼັກກຳບາລ ແຮ້ວ ESG ຈາກກຸ່ມບ້ານປູ ເພື່ອຂັ້ນເຄີ່ມວົນຂອງຄົກໂຄກໃນທຸກປັດ ພ່ານ 3 ກລູກຍຸດຫຼັກ ດັ່ງນີ້

1. ເນັ້ນເຄີ່ມວົນຮູບກິຈດ້ວຍຂອ້ມູນ (Data Driven) ໂດຍຢັດຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ປັນຍາຂອງກຸ່ມບ້ານປູເປັນລຳຕັ້ງ ເພື່ອນໍາໄປວິເຄາະກະ ພັນນາ ແລະ ອວກແບບໂລງໝັ້ນສິ່ງທີ່ຕ້ອບໂຈກຍົດການດໍາເນັນຈານແລະ ສັງເກດກຸ່ມບ້ານປູ ເພື່ອໃກ້ກິຈຂອງກຸ່ມບ້ານປູ ຮອງຮັບເກຣດີການໃໝ່ພັດທະນາແລະ ພຖາທິරັນບັງປຸງບໍລິການໃນນາຄາຕ ຂະນະເດືອກກັນທີ່ສ້າງຄວາມຍັ້ງຍື່ນໄດ້ຮູບກິຈ ສັກຄົມ ແລະ ສິ່ງເວັດລ້ວນ

2. ເດີບໜ້າລົງຖຸນເຊີ້ມຍຸດຄາສົດ (Strategic Investment) ສັກທາກາລົງຖຸນໃນຮູບກິຈໃໝ່ ທີ່ມີໂຄກສາກເຕີບໂຕ ພົນກັນຄົມຕົກກາງຮູບກິຈ ແລະ ສັບສົນບຸນສົດຖາກວິໄລຍະທີ່ມີຄວາມສາມາດ ເພື່ອເສັນຄວາມເຂັ້ມແຂງຮັບຮູບກິຈ

3. ຮູບພັດທະນາຮູບກິຈໃໝ່ເຕີບໂຕໃນທຸກໂລງໝັ້ນສິ່ງ (2025 EBITDA Growth) ເພີ່ມສັດສົວກຳໄກຮ່ວມກັກກາຍ ດອກເບື້ຍ ດ້ວຍເກົ່າເຊີ້ມຕົ້ນຈ່າຍ (EBITDA) ຂອງກຸ່ມບ້ານປູ ເດີບໜ້າຂໍາຍາຍພວດຕູກຄ້າ ເພີ່ມກຳລັງການພົດຕູກພັດທະນາສະວັດ ພັນນາໂປຣດິກ ແລະ ບໍລິການໃໝ່ ຂອງຮູບກິຈໃໝ່ໄດ້ດັມເປົາໝາຍ ໂດຍເພວະ ກ່ຽວຂ້ອງຮູບກິຈເຮືອຮັງຍ່າງ ຮູບກິຈພັດທະນາຫຼຸງເວັນ ແບຕເຕົວຮູບກິຈຊ້ອຍໄພຟ້າ ລົ້ມ-ໂນບັລີຕີ ແລະ ພັດທະນາລຸດເດີບໜ້າ ຮ່ວມກົງເດີບໜ້າຂໍາຍາການໃໝ່ບໍລິການໄປຢັງກູ່ມີກາຄາເອົ້າເຊີ້ມປັກ ເປົດແພນ 5 ປີ" MANUFACTURING REVIEW



TIMTOS × TMTS 2022

ไฮบริด

วันที่จัดงาน: วันที่ 21-26 กุมภาพันธ์ 2565

รับชมผ่านระบบออนไลน์: วันที่ 21 กุมภาพันธ์ -
21 มีนาคม 2565



งานแสดงเครื่องจักรแมชชีนทูลส์ขนาด ใหญ่ที่ไม่เคยมีมาก่อนของไตรหั้น

โอกาสทางธุรกิจที่มากขึ้นกำลังมา บนเว็บไซต์ทุกที่ทุกเวลา

- ▶ จอภาพเสมือนจริง
- ▶ คู่มือการเข้าชมงานจริงสำหรับผู้รับชมผ่านออนไลน์
- ▶ หัวรีไฟฟ์สด ณ สถานที่จัดแสดง
- ▶ ไฟฟ์สดบนเวทีกับการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่
- ▶ การจัดซื้อจัดหาผ่านระบบออนไลน์แบบตัวต่อตัว

ลงทะเบียนทันที



www.TIMTOS-TMTS.com.tw

SEMICONDUCTOR SHORTAGE CRISIS IN AUTOMOTIVE INDUSTRY

**วิกฤตการณ์ขาดแคลน SEMICONDUCTOR
ในอุตสาหกรรมยานยนต์**



COVID-19 pandemic has resulted in the overall economy to slow down. However, there are still some businesses/industries that have been positively affected: such as; medical equipment and supplies, freights, computer and telecommunication equipments, etc. The computer and telecommunication equipment manufacturing industry has exponentially grown during the COVID-19 pandemic due to the reason that various businesses have adjusted the form of work, i. e., to allow their employees to work from

home instead, including the needs for electronic devices that help for more comforts and entertainments at home, thus, resulting in the demands for semiconductors, the key component parts of such equipments, to exponentially grow, as well.

Currently, there are 17 main semiconductor manufacturers around the world which account for the market sharing of over 90% of the semiconductor markets in 2020, that manufacture semiconductors for use in the wireless

communications equipment industry, wired communication devices, smart phones, personal computers, computer peripherals, industrial machineries, automotive, electrical appliances and servers and data centers, and another 7 of them are semiconductor manufacturers for the automotive industry which are NXP, Infineon, NVIDIA, AMD, Qualcomm, Texas instrument and Renesas. These seven manufacturers account for the semiconductor sales for the automotive industry altogether calculated to be in the proportion of 24% of the total sales, with NXP, Infineon, Renesas and Texas instrument as being the main manufacturers of the semiconductors for the automotive industry.

Automotive Information Center, Thailand Automotive Institute, has analyzed the causes of the semiconductor shortage in the automotive industry that there are many factors other than the fire incident at the semiconductor manufacturing factory that cause the semiconductor shortage in the automotive industry.

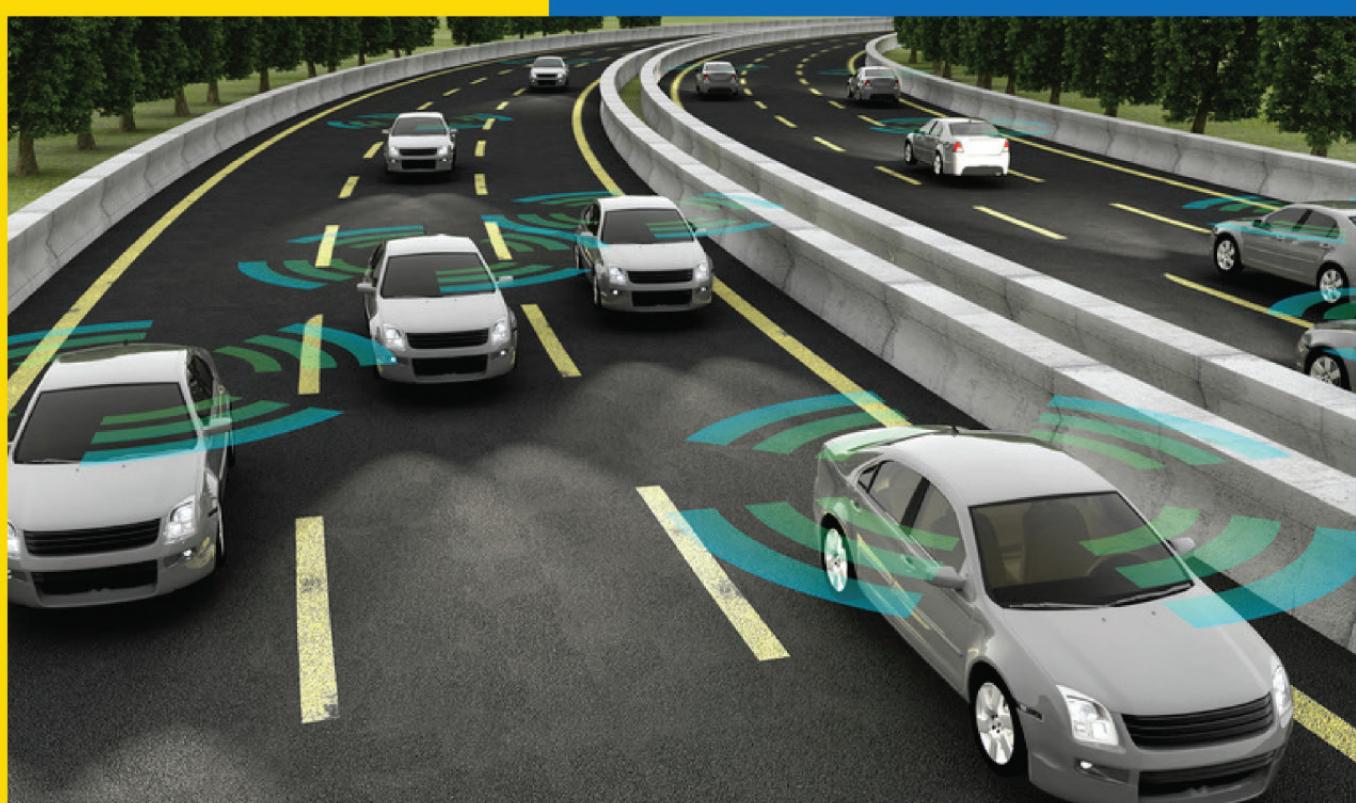
Firstly, during the second quarter of 2020, automotive factories around the world had temporarily suspended the manufactures to implement actions in response to the government lockdown measures in each country consequently resulting in the semiconductor purchase orders for vehicles to cease. Moreover, the demands for use of the semiconductors in the growing electronics industry, have caused the

semiconductor manufacturers to adjust their production lines to manufacture the semiconductors in the electronics industry, especially, the communication devices used with 5G systems, Personal Computers (PCs) and servers.

Secondly, although the automotive industry has recovered from its slowdown and returned to the manufactures again, but, the semiconductor order process takes several months which, in this connection, a purchase order on the semiconductor from the original factory requires the time up to 4 months in advance while a purchase order on the same from the new factory of the original manufacturer needs the additional time of more than 6 months. And if an automotive manufacturer should desire to switch to a new manufacture, it would take an additional time of another 1 year or even more for the preparation of the manufactures. In addition, if knowledge body from the original manufacturer's patent should be used in the manufactures of the semiconductors, action on the application for the manufacturing license would require to additionally be submitted which needs to go through the process within the company to confirm the purchase order, thus, resulting in more time to be spent.

Thirdly, it is not that easy to increase the production capacity in the existing production lines because the semiconductor industrial capacity utilization rate is about 88%, which is rather very high rate, and the increase in





the production capacity by setting up a new factory will take more than 2 years for the construction. The manufacturer needs to design the semiconductor and the production processes to be in line with the customers' requirements which will take several more years for the preparations before the manufacture of a great number of the semiconductors can be started.

Not with standing to the foregoing, Office of the Board of Investment has approved the investment promotion measure improvement of manufacturing industry on Silicon Wafer, Semiconductor and Printed Circuit Board Assembly as these are products with a trend of increasing market demands, requiring more sophisticated technology and high investment whereby the Silicon Wafer manufacturing industry will be exempted from the corporate income tax for a maximum of 10 years, from the original maximum of 8 years. The semiconductor industry will be exempted from the corporate income tax for a maximum of 8 years from originally 5 years provided, however, that the investment in the machineries must be 1,500 million Baht, at least, while the Printed Circuit Board Assembly manufacturing industry will likewise be exempted from

corporate income tax for a maximum of 8 years from originally 3 years provided, however, that the investment in the machineries must be 500 million Baht, at least.

However, the semiconductor shortage problem has not happened just to the automotive industry only. The development of technology and COVID-19 pandemic have contributively resulted in the semiconductor demands to soared up beyond the current production capacity. In this regard, both the government and private sectors of many countries have exerted their efforts to solve the problem through the management, procurement and supply chain processes as well as promoting investments to increase the production capacity. Nevertheless, the investment in setting up a new factory would take time which may result in the semiconductor shortage problem to further continue for a period of 1 to 2 years.

Those interested in this issue can keep pace with the development, by reading measures to solve the semiconductor shortage problem in a short and long term at Thailand Automotive Institute website: <http://www.thaiauto.or.th> or the “Automotive Information Center”. REVIEW

จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้เศรษฐกิจโดยภาพรวมชลอตัว แต่ยังมีบางธุรกิจ/อุตสาหกรรม ที่ได้รับผลกระทบด้านบวก อาทิ อุปกรณ์การแพทย์และเวชภัณฑ์ การขนส่งสินค้า อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ และสื่อสารโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์และสื่อสารโทรคมนาคมเติบโตอย่างมากในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 เนื่องจากกิจการต่างๆ ปรับรูปแบบให้พนักงานทำงานจากที่พักอาศัย (Work from Home) แทน รวมถึงความต้องการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยเหลือเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและความบันเทิงในที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการ Semiconductor เป็นเชิงส่วนสำคัญในอุปกรณ์ดังกล่าวเติบโตขึ้นมากเช่นกัน

ปัจจุบันทั่วโลกมีผู้ผลิต Semiconductor รายใหญ่จำนวน 17 ราย มีส่วนแบ่งตลาดกว่าร้อยละ 90 ของตลาด Semiconductor ในปี 2563 ซึ่งผลิตเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย อุปกรณ์สื่อสารแบบมือถือ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อุปกรณ์ต่อพ่วงของคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรอุตสาหกรรม ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องแม่ข่ายและศูนย์ข้อมูล และมี 7 ราย เป็นผู้ผลิต Semiconductor สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้แก่ NXP Infineon NVIDIA AMD Qualcomm Texas Instrument และ Renesas โดยผู้ผลิตทั้ง 7 รายนี้ มียอดจำนำขาย Semiconductor สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์รวมกันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24 ของยอดจำนำขายทั้งหมดเท่ากันนั้น และมี NXP Infineon Renesas และ Texas instrument เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของ Semiconductor สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์

ศูนย์สื่อสารเทคโนโลยี สถาบันยานยนต์ ได้รับกระแสหันมาเหตุของการขาดแคลน Semiconductor ในอุตสาหกรรมยานยนต์ นอกจากเหตุการณ์ไฟไหม้โรงงานพัฒนา Semiconductors แล้วนั้น ยังมีสาเหตุอีกหลายประการที่ทำให้เกิดการขาดแคลน Semiconductor ในอุตสาหกรรมยานยนต์

ประการแรก ในช่วงไตรมาสที่ 2 ของปี 2563 โรงงานพัฒนายานยนต์ทั่วโลกได้หยุดการผลิตชั่วคราว เพื่อดำเนินการตามมาตรการ Lockdown ของรัฐบาลในแต่ละประเทศ ทำให้คำสั่งชั่วคราว Semiconductor สำหรับยานยนต์ขาดช่วงไป ประกอบกับความต้องการใช้งาน Semiconductor ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังเติบโต ทำให้ผู้ผลิต Semiconductor ปรับสายการผลิตไปผลิต Semiconductor ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้กับระบบ 5G คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) และเครื่องแม่ข่าย (Server)

ประการที่สอง แม้ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์จะพื้นตัวกลับมาผลิตใหม่อีกครั้ง แต่กระบวนการล้างชั่วคราว Semiconductor ใชเวลานานหลายเดือน โดยการล้างชั่วคราว Semiconductor จากโรงงานผลิตเดิมต้องการเวลาล่วงหน้าถึง 4 เดือน ในขณะที่การล้างชั่วคราว Semiconductor จากโรงงานใหม่ของผู้ผลิตรายเดิมต้องการเวลาล้างสายการผลิตเพิ่มขึ้นอีกกว่า 6 เดือน และหากผู้ผลิตถอนตัวต้องการเปลี่ยนผู้ผลิตรายใหม่ ต้องใช้เวลาในการเตรียมการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 1 ปี หรือมากกว่า นอกจากนั้น หาก Semiconductor ใช่องค์ความรู้จากสิทธิบัตรของผู้ผลิตรายเดิม จะต้องดำเนินการขออนุญาตผลิตเพิ่มเติม และต้องผ่านกระบวนการภายในบราคท์ เพื่อยืนยันคำสั่งชั่วคราวจะใช้เวลาเพิ่มขึ้นไปอีก

ประการที่สาม การเพิ่มกำลังการผลิตในสายการผลิตเดิมไม่สามารถก้าวได้โดยง่าย เนื่องจากอัตราการใช้กำลังการผลิตของอุตสาหกรรม Semiconductor อยู่ที่ประมาณร้อยละ 88 ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูงมากแล้ว และการเพิ่มกำลังการผลิตโดยการตั้งโรงงานใหม่จะใช้เวลา กว่า 2 ปี ในการ

“
ALTHOUGH THE AUTOMOTIVE INDUSTRY HAS RECOVERED FROM ITS SLOWDOWN AND RETURNED TO THE MANUFACTURES AGAIN, BUT, THE SEMICONDUCTOR ORDER PROCESS TAKES SEVERAL MONTHS
”

ก่อสร้าง ผู้ผลิตต้องมีการออกแบบ Semiconductor และกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ที่ใช้เวลาในการเตรียมการอีกหลายปี กว่าจะเริ่มผลิต Semiconductor ที่มีจำนวนมา azt

โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้พัฒนาให้สนับสนุนการปรับปรุงมาตรฐานการส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมผลิต Silicon Wafer ผลิต Semiconductor และผลิต Printed Circuit Board Assembly เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการของตลาดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ต้องการเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนสูงขึ้น และต้องใช้เงินลงทุนสูง โดยอุตสาหกรรมการผลิต Silicon Wafer จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้เป็นต้นครั้งสูงสุด 10 ปี จากเดิมสูงสุด 8 ปี ในส่วนของอุตสาหกรรมผลิต Semiconductor จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้เป็นต้นครั้งสูงสุด 8 ปี จากเดิม 5 ปี แต่ต้องมีการลงทุนค่าเครื่องจักรอย่างน้อย 1,500 ล้านบาท ในขณะที่อุตสาหกรรมผลิต Printed Circuit Board Assembly จะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้เป็นต้นครั้งสูงสุด 8 ปี จากเดิม 3 ปี เช่นเดียวกัน แต่ต้องมีการลงทุนค่าเครื่องจักรอย่างน้อย 500 ล้านบาท

ก็งี้ ปัญหาการขาดแคลน Semiconductor ไม่ได้เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมยานยนต์เพียงเท่านั้น เนื่องจากการพัฒนาทาง Technology และการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลให้ความต้องการ Semiconductor เพิ่มสูงขึ้น เกินกว่ากำลังการผลิตในปัจจุบัน โดยทั้งภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมหลายประเทศพယายามแก้ปัญหา ผ่านการบริหารจัดการกระบวนการจัดซื้อและห่วงโซ่อุปทาน รวมไปถึงการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต แต่ยังไรมีการตั้งใจรับการลงทุนดังโรงงานใหม่จำนวนตั้งให้เวลา ซึ่งอาจใช้เวลา 1-2 ปี

ซึ่งสามารถติดตามอ่าน แนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลน Semiconductor ระยะสั้น และระยะยาว ได้ที่เว็บไซต์สถาบันยานยนต์ <http://www.thaiauto.or.th> หรือ “ศูนย์สื่อสารเทคโนโลยี” review

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (THAILAND) KICKS OFF ITS FIRST SHOW OF 2022,

BY SENDING AN AI ASSISTANCE FOR INSTALLING IN MACHINERIES AND
READY TO SHOW THE CUTTING EDGE TECHNOLOGY IN THE "METALEX
MARCH" EXHIBITION.

มิตซูบิชิ อิเล็คทริค ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) ประเดิมงานโชว์แรกของปี 2565

ส่งสมองกลอัจฉริยะ AI Assistance ติดตั้งในเครื่องจักรกล พร้อมโชว์
สุดยอดเทคโนโลยีในงาน "เมตalex มาร์ช"



Mr. Nopadol Kangsachat
Division Manager, Industrial Automation Machinery

Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd., revealed the operations of its Mitsubishi Team in providing supports to the manufacturing industrial sector with Mitsubishi technology whether it is on the aspect of the fiber laser or EDM in order to enable the Thai manufacturing industrial sector to move forward in keeping pace with the current digital world. This special "**METALEX March**" event will be organized under the concept of the "Smart Metal Working" from **9-12 March 2022, at BITEC, Bangna, Bangkok**.

In this "**METALEX MARCH**" event, Mitsubishi will bring the best of the mechanical technology in 2 parts of Mitsubishi's machinery products which are fiber laser machine and EDM machine, to be placed on exhibition to interested parties to visit, especially, Mitsubishi EDM of the latest model so called the "**SV-P Series**" will be launched during the event.

At present, technology plays a very important role to the entrepreneurs. Mitsubishi has foreseen the point where we have to make a decision to invent and optimize

today's machines whereby an intelligent system or AI Assistance has been adopted for actual use in the machines no matter what it is the GX-F Series fiber laser machine, which is the world's first laser technology equipped with AI Assistance system or EDM machines of SG Series, SV-P Series, that all have AI Assistance systems installed from the factory to control the machines in checking the operations before any production error has occurred. It would directly affect the entrepreneurs should there be no AI system. These problems would be eliminated when our machines are equipped with the AI Assistance system to support the current work.

In the forthcoming Exhibition of the industrial machineries or "**METALEX March**", Mitsubishi will place on the exhibition 2 types of the machines which are fiber laser machine and EDM machine. On the fiber laser machine, we are the leader in technology and have always been ranked No.1 in market sharing. The fiber laser machine that will be put on display consists of 1 model which is GX-F80 series, which has an AI Assistance system installed inside the machine, as well. While on the EDM machine, it will be of the latest SV-P Series model in which the AI Assistance system is installed in the machine from the factory, as well. There are many other properties of the ability of this EDM machine: such as; the machine is capable to cut workpieces with precision up to ± 3 microns and is distinctively unique in cutting smooth surface work well. It is equipped with IDPM system in using graphite type electrode to help the machine run faster and reduce electrode wear. Its function is of an AI system that enhances working efficiency no matter what it is a functional adjustment according to the condition of the workpiece, an electrical control for smooth operations and workpiece output with quality including LLTX (Lotus Leaf Texture) and the upgrading of the smooth surface quality of the glasses to be more beautiful and shiny.

Mr. Nopadol Kangsachat, Division Manager, Industrial Automation, Machine Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd., added, "Mitsubishi has always placed the emphasis on the entrepreneurs' accessibility on the matter of the after-sales care throughout

the whole time which has eventually caused the creation of the customers' satisfactions as well as making it easier for them to make decisions when they want to expand their business or make an addition to their machines in the future. This made us increased our potentials on the after-sales, added more Engineers and machines for providing the technical supports to our customers to be able to try out the machines prior to or after the deliveries, but, wanting to find an in-depth information. In addition, we have developed our Engineer Team through technology learning at all times to truly respond to the needs of the entrepreneurs. So, we cannot deny that the after-sales service work is yet another part of the consideration of the entrepreneurs in placing their purchase orders which is a part of the company's main policy.” [REVIEW](#)

บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็คทริค อโตโนเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด ได้เผยแพร่ การดำเนินงานของทีมงานมิตซูบิชิในการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมการผลิต ด้วยเทคโนโลยีของมิตซูบิชิ ไม่ว่าจะเป็นด้านไฟเบอร์เลเซอร์หรือวัสดุอื่น เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตไทยก้าวหน้าและก้าวทันต่อโลกยุคดิจิทัลในปัจจุบัน โดยภายในงานแมลเล็กซ์ครั้งพิเศษ “เมก้าลเล็กซ์ มาร์ช” (METALEX March) ภายใต้แนวคิด “โลหะการอัจฉริยะ” (Smart Metalworking) ที่จะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 9-12 มีนาคม 2565 ณ ไบเทค บางนา กรุงเทพฯ

โดยภายในงาน “เมก้าลเล็กซ์ มาร์ช” ครั้งนี้ มิตซูบิชิได้นำเอารถยนต์ เทคโนโลยีเครื่องจักรกลนำสมัยไว้ผู้สนใจได้เยี่ยมชมในพิลิตภัณฑ์เครื่องจักร ของมิตซูบิชิด้วยกัน 2 ส่วน คือเครื่องไฟเบอร์เลเซอร์และเครื่องวัสดุอื่น โดยเฉพาะ เครื่องวัสดุอื่นมิตซูบิชิได้เปิดตัวเครื่องใหม่ล่าสุดรุ่น “SV-P Series”

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญอย่างมากกับผู้ประกอบการ มิตซูบิชิได้ เล็งเห็นถึงจุดที่เราจะต้องตัดสินใจคิดคันและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ เครื่องจักรในปัจจุบัน โดยเราได้นำระบบสมองกลอัจฉริยะหรือ AI Assistance เข้ามาใช้งานจริงในเครื่องจักร ไม่ว่าจะเป็นเครื่องไฟเบอร์เลเซอร์รุ่น GX-F Series ที่เป็นเทคโนโลยีเลเซอร์เครื่องแรกของโลก ที่ติดตั้งระบบ AI Assistance หรือเครื่องวัสดุอื่น SG Series, SV-P Series ซึ่งล้วนแต่มีระบบ AI Assistance ติดตั้งมาจากโรงงาน เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในการตรวจสอบ การทำงานของเครื่องจักรก่อนหนึ่งจะเกิดข้อผิดพลาดในการผลิต ซึ่งจะส่งผล ตรงไปยังผู้ประกอบการหากมีระบบ AI ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปเมื่อเครื่องจักร ของเราระบบ AI Assistance มารองรับการทำงานในปัจจุบัน

สำหรับงานแสดงสินค้าเครื่องจักรทางอุตสาหกรรมหรือ งาน “เมก้าลเล็กซ์ มาร์ช” มิตซูบิชิได้นำเครื่องจักรมาโชว์ 2 ประเภท คือเครื่องไฟเบอร์เลเซอร์ และเครื่องวัสดุอื่น เครื่องจักรไฟเบอร์เลเซอร์นั้น เราเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี และเป็นผู้นำส่วนแบ่งการตลาดมาเป็นอันดับ 1 มาโดยตลอด ซึ่งเครื่องไฟเบอร์ เลเซอร์ที่จะนำมายังมิตซูบิชิ 1 รุ่น คือ GX-F80 ซึ่งมีระบบ AI Assistance



SV-P Series

ติดตั้งอยู่ภายในเครื่องจักรด้วย ในส่วนของเครื่องจักรรุ่น SV-P Series โดยในเครื่องวัสดุอื่นรุ่น SV-P Series ใหม่ล่าสุดที่มีระบบ AI Assistance ติดตั้งมาจากโรงงานด้วยแล้ว คุณสมบัติของเครื่องวัสดุอื่นรุ่นนี้ยังมี ความสามารถกว้างมาก อาทิ เครื่องจักรมีความแม่นยำในการตัดงานสูง กว่า ±3 ไมครอน และโดดเด่นในการตัดงานผิวนิ่มเรียบได้ดี มีระบบ IDPM3 สำหรับใช้กับลีค์โกริด Graphite เพื่อช่วยให้เครื่องจักรทำงานได้เร็วขึ้น และลดการสึกหรอของวัสดุลีค์โกริด มีการทำงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ AI ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการปรับการทำงานตามสภาพ ชิ้นงาน การควบคุมกระแสไฟฟ้าเพื่อให้การทำงานราบรื่นและใช้ชิ้นงานที่มี คุณภาพ รวมถึง LLTX (Lotus Leaf Texture) ยกระดับคุณภาพผิวแบบเรียบ กระเจิงให้มีความสวยงามและความวาวนามากขึ้น

คุณบพดล กังสchat พู้จัดการฝ่าย Industrial Automation Machinery บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็คทริค อโตโนเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด เสริมว่า “มิตซูบิชิเน้นย้ำถึงการเข้าถึงของผู้ประกอบการด้านการดูแลหลังการขายมา โดยตลอด ซึ่งจะทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า รวมถึงการทำให้ลูกค้าตัดสินใจ ได้ง่ายขึ้นเมื่อมีความต้องการขยายธุรกิจหรือเพิ่มเครื่องจักรในอนาคต จึงทำให้ เราได้ทำการเพิ่มศักยภาพในการรูปแบบหลังการขายมากขึ้น เพิ่มศักยภาพ เพิ่ม เครื่องจักรสำหรับสนับสนุนด้านเทคโนโลยีให้แก่ลูกค้าได้สามารถกดล๊อกใช้งานจริง ของเครื่องจักรก่อนการส่งมอบหรือหลังส่งมอบไปแล้ว แต่ต้องการハウซ์บูล เชิงลึก และเราได้ทำการพัฒนาศักยภาพให้ได้เรียบเรียงเทคโนโลยีตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการอย่างแท้จริง เราจึงปฏิเสธ ไม่ได้เลยว่างานบริการหลังการขาย เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาคำสั่งซื้อ ของผู้ประกอบการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายหลักของบริษัท” [REVIEW](#)



MITSUBISHI NC EDM SYSTEMS SV-P SERIES

SV-P series



 Maisart

 D-CUBES

 **METALEX** *march*
SMART METALWORKING

WEF-SAT
9-12
MAR 2022
BITEC, BANGKOK

INTERMACH
mca2022
18-21 MAY
BITEC, Bangkok, Thailand | 2022



InterMold
Thailand 2022

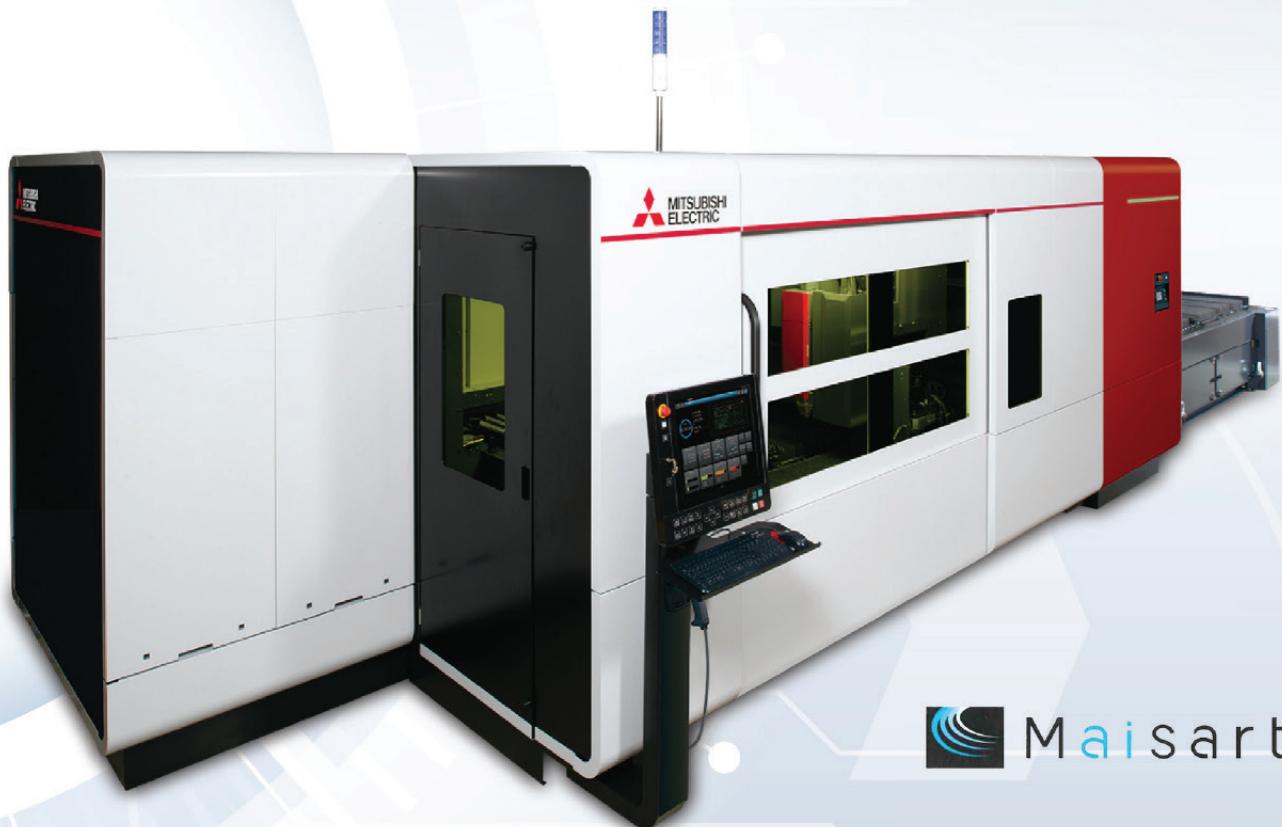
Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.
111 SoiSerithai54, T. Kannayao, A. Kannayao, Bangkok 10230
Tel: 02-517-1326#643 Fax: 02-919-8717
E-mail: nopadol@meath.co.th

www.meath-co.com



2-Dimesional Fiber Laser Processing Systems GX-F Series

GX-F



 Maisart

 D-CUBES

 METALEX March
SMART METALWORKING

WED-SAT
9-12 MAR 2022
BITEC, BANGKOK

INTERMACH
mta.thai
18-21 MAY
BITEC, Bangkok, Thailand 2022



InterMold
Thailand 2022

Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.
111 SoiSerithai54, T. Kannayao, A. Kannayao, Bangkok 10230
Tel: 02-517-1326#643 Fax: 02-919-8717
E-mail: nopadol@meath.co.th

www.meath-co.com



FORD INVESTS US\$900 MILLION TO MODERNIZE THAILAND MANUFACTURING

ฟอร์ด ทุ่มทุนสูงสุดเป็นประวัติการณ์ 2.8 พันล้านบาท อัพเกรดโรงงานไทย

Ford Motor Company today showcased the modernization of its Thailand manufacturing operations with a US\$900 million (THB 28 billion) investment in new technologies and systems, the company's largest-ever single investment in Thailand. Part of the Ford+ plan for growth and value creation, the investment supports production of the next-gen Ranger pickup truck and Everest SUV.

The investment – Ford's largest single outlay in Thailand brings Ford's cumulative investments in the country to more than \$3.4 billion (THB 100 billion) over 25 years. The modernization program bolsters Thailand's role as a global production and export base for Ford, through its wholly-owned Ford Thailand Manufacturing (FTM) and joint-venture AutoAlliance Thailand (AAT) truck plant.

"This is an important milestone to build on our quarter-century of commitment to producing vehicles Thailand, enabling us to further modernize and upgrade our local operations, and support production for the exciting upcoming launch of the next-gen Ranger, one of Ford's highest volume and most successful vehicles anywhere in the world, and the next-gen Everest SUV," said Ms.Yukontorn 'Vickie' Wisadkosin, president, Ford ASEAN and Asia Pacific Distributors Markets.

Driving a Promising Future

The investment underscores Ford's ongoing commitment to deliver world-class quality vehicles to customers in Thailand and around the world, while driving opportunities for local industry growth.

The addition of a second shift at FTM adds up to 1,250 incremental jobs, increasing Ford's local workforce to more than 9,000 employees.



Ford also provided opportunities for its local supply chain partners with more than \$400 million (THB 13 billion) invested in the supply chain network to localize and enhance the quality of vehicle parts and design related tools, creating approximately 250 incremental jobs.

Modernizing Everywhere

The overall investment brings Ford's manufacturing facilities in Thailand in line with the latest global efficiency, flexibility, and quality processes, through extensive upgrades and new state-of-the-art manufacturing technologies and accompanying training for Ford employees and suppliers.

"This investment is a key enabler to help us deliver Ford+, our company strategy to help us deliver must-have, world-class quality vehicles that our customers love," said Andrea Cavallaro, operations director, International Markets Group and South America.

The company is almost doubling the number of robots at both FTM and AAT, with the addition of 356 state-of-the-art robots at the body shop and paint shop. This brings the level of automation at the body shop at FTM and AAT from 34 percent to 80 percent and 69 percent, respectively. Ford's manufacturing workforce will work seamlessly with high-tech equipment and tools to enhance manufacturing efficiency and quality and continue to improve overall customer satisfaction.

As part of the investment, Ford is the first auto manufacturer to implement ScanBox technology in Southeast Asia. This latest surface scan capability improves the time used to accurately measure the whole vehicle by five times during the assembly process, helping Ford to increase efficiency in problem solving for better quality control.

In addition, FTM and AAT are making significant efforts to support environmentally friendly initiatives, including using renewable energy, reducing CO₂ emissions, and practicing zero waste to landfill.

Creating Must-Have Products and Services

"We are proud of our 25 years of heritage in Thailand, and as we look ahead to the next 25, we remain relentlessly focused on delighting our customers with products and services they love," Wisadkosin said. "Today's investment announcement is a key part of Ford's exciting journey in Thailand. We are all so pumped about producing the next-gen Ranger and Everest, as well as continuing to revolutionize the market every time we launch new products and service."

REVIEW

ฟอร์ด มอเตอร์ คัมปะนี ปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยอีกครั้ง เดินหน้ายกระดับกระบวนการผลิตในประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีอันล้ำสมัย ด้วยการลงทุนเพิ่มถึง 900 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือราว 28,000 ล้านบาท บันทึกการลงทุนในประเทศไทยครั้งใหญ่ที่สุดของฟอร์ด เพื่อรองรับ การผลิตรถกระเบนฟอร์ด เรนเจอร์ และรถยนต์นั่งอเนกประสงค์ฟอร์ด เอเวอเรสต์ เจเนอเรชันใหม่ ขับเคลื่อนกลยุทธ์ Ford+ (ฟอร์ด พลัส) เพื่อ สร้างการเติบโตและเพิ่มคุณค่าของบริษัท

การลงทุนเพิ่มครั้งนี้ ทำให้ฟอร์ดเป็นหนึ่งในบริษัทรายยานยนต์ผู้ผลิตทุน รายใหญ่ที่สุดรายหนึ่งของไทย ด้วยมูลค่าการลงทุนสะสมรวมกว่า 3,400 ล้าน เหรียญสหรัฐ หรือราว 1 แสนล้านบาท ตลอดระยะเวลา 25 ปี ของการ ดำเนินธุรกิจ การยกระดับกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีอันล้ำสมัยจะ ส่งเสริมบทบาทของประเทศไทย ในฐานะศูนย์กลางการผลิตสำคัญระดับ โลกของฟอร์ด ทั้งที่โรงงานฟอร์ด ไทยแลนด์ แมมนูไฟฟ์เจอร์ริง (เอฟทีเอ็ม) ซึ่งฟอร์ดเป็นเจ้าของ และโรงงานร่วมทุน อโตรีอัลลาดแวนช ประเทศไทย (เออที)

"การลงทุนครั้งนี้บัว่เป็นก้าวสำคัญในการต่อยอดความมุ่งมั่นของฟอร์ด ตลอดระยะเวลา 25 ปี ในการผลิตรถยนต์คุณภาพในประเทศไทย ซึ่งจะทำให้ เรายกระดับการดำเนินงานในไทยให้มีความก้าวหน้าอย่างขึ้น พร้อมรองรับ การผลิตฟอร์ด เรนเจอร์ เจเนอเรชันใหม่ ซึ่งเป็นหนึ่งในรถฟอร์ดที่มียอด การผลิตสูงสุด และมียอดขายสูงสุดทั่วโลก รวมถึงฟอร์ด เอเวอเรสต์ เจเนอเรชันใหม่ ด้วย" นางสาวยุคันธ์ วิเศษโกสิน ประธาน ฟอร์ด อาเซียน และตลาดเกิดใหม่ ประจำภูมิภาคเอเชีย แปซิฟิก ฟอร์ด มอเตอร์ คัมปะนี ก้าว

ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์สู่อนาคต

การลงทุนครั้งนี้ คือพันธสัญญาของฟอร์ดในการส่งมอบคุณภาพ ชั้นนำระดับโลกสู่ผู้บริโภคทั่วโลก ควบคู่กับการขับเคลื่อน การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

การพัฒนาการดำเนินการที่โรงงานเอฟทีเอ็ม ส่งเสริมให้มีการจ้างงานเพิ่มเติบ 1,250 ตำแหน่ง ทำให้ฟอร์ดมีจําหน่ายานยนต์ในประเทศไทยมากกว่า 9,000 คัน



ในเงินลงทุนจำนวนนี้ ฟอร์ดได้สนับสนุนพัฒนาการธุรกิจผู้ผลิตชั้นส่วน ยานยนต์ไทย ด้วยเงินลงทุนกว่า 400 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือราว 13,000 ล้านบาท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน ช่วยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้มากยิ่งขึ้น สำหรับการจ้างงานของพัฒนาการธุรกิจเพิ่มขึ้น อีก 250 ตำแหน่ง

ยกระดับความล้ำสมัยในทุกมิติ

การลงทุนครั้งนี้ส่งผลให้โรงงานฟอร์ดในประเทศไทยมีประสิทธิภาพการ ผลิตที่เกินกว่าตัวต้นแบบ แก้ไขข้อบกพร่อง ลดเวลาการผลิตเดิม 50% และยกระดับระบบและขั้นตอน การควบคุมคุณภาพให้ดีขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีการผลิตอันล้ำสมัยมาใช้ พร้อมเสริมองค์ความรู้ให้แก่แรงงานไทย ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนฟอร์ดและผู้ผลิต ชั้นส่วนยังได้รับการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ วิถีด้วย

"การลงทุนครั้งนี้เป็นเครื่องยืนยันถึงความตั้งใจให้เราขับเคลื่อนกลยุทธ์ Ford+ เพื่อส่งมอบคุณภาพที่ดีที่สุด ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า ได้อย่างแท้จริง" บร. อังเดร คาวาลาโร ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ กลุ่มตลาดนานาชาติ และทีมบริหาร ฟอร์ด มอเตอร์ คัมปะนี ก้าว

ฟอร์ดยังได้เพิ่มหุ้นยนต์อุตสาหกรรมจำนวน 356 ตัว เพื่อเสริมกำลัง การผลิตที่โรงงานเออที และเอฟทีเอ็ม โดยหุ้นยนต์อุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นนี้ จะนำไปใช้ในส่วนงานประกอบตัวถัง และการพัฒนา ซึ่งจะทำให้ฟอร์ดมี จํานวนเครื่องจักรในส่วนงานประยุกต์ที่มากที่สุด ที่โรงงานเอฟทีเอ็มและเออที เพิ่มขึ้นจากครั้งล่าสุด 34 เป็นร้อยละ 80 และร้อยละ 69 ตามลำดับ โดยพัฒนา จํานวนร่วมกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ล้ำสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิต และสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า

การลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตอันล้ำสมัย ทำให้ฟอร์ดก้าวขึ้นเป็นผู้ผลิต รถยนต์รายแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่นำเทคโนโลยีระดับโลก มาใช้ตรัตรัฐสหประชากรกันทั่วโลก ในการผลิต ได้อย่างล้ำสมัย รวดเร็ว แม่นยำ ลดต้นทุนการ ประกอบรถได้อย่างมาก ลดต้นทุนการผลิต และลดต้นทุนการจัดส่ง ให้กับลูกค้า

การลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตอันล้ำสมัย ทำให้ฟอร์ดก้าวขึ้นเป็นผู้ผลิต รถยนต์รายแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่นำเทคโนโลยีระดับโลก มาใช้ตรัตรัฐสหประชากรกันทั่วโลก ในการผลิต ได้อย่างล้ำสมัย รวดเร็ว แม่นยำ ลดต้นทุนการ ประกอบรถได้อย่างมาก ลดต้นทุนการจัดส่ง ให้กับลูกค้า

การลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตอันล้ำสมัย ทำให้ฟอร์ดก้าวขึ้นเป็นผู้ผลิต รถยนต์รายแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่นำเทคโนโลยีระดับโลก มาใช้ตรัตรัฐสหประชากรกันทั่วโลก ในการผลิต ได้อย่างล้ำสมัย รวดเร็ว แม่นยำ ลดต้นทุนการ ประกอบรถได้อย่างมาก ลดต้นทุนการจัดส่ง ให้กับลูกค้า

สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบโจทย์ความต้องการ

"เราภูมิใจในความเป็นมาของเราต่อระยะเวลา 25 ปี ในประเทศไทย และพร้อมที่จะเดินหน้าสู่อนาคตในอีก 25 ปี ข้างหน้า ด้วยความมุ่งมั่นที่จะ ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์และบริการที่ดีเยี่ยม การประกาศการเพิ่มการลงทุนในวันนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเดินทาง ของฟอร์ดในประเทศไทย เราต้องการให้เราเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย และฟอร์ด เอเวอเรสต์ เจเนอเรชันใหม่ ควบคู่กับการสร้างมาตรฐานใหม่ๆ ให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยและในทุกครั้งที่เราเข้าสู่ตลาดใหม่ๆ และบริการใหม่ๆ ต่อไป" นางสาวยุคันธ์ วิเศษโกสิน ประธาน ฟอร์ด อาเซียน และตลาดเกิดใหม่ ต่อไป" นางสาวยุคันธ์ วิเศษโกสิน กล่าว **REVIEW**

RED LION LAUNCHES A NEXT GENERATION GRAPHICAL PANEL METER, PM-50

THE SIMPLICITY OF A PANEL METER MEETS THE POWER OF A CONNECTED FUTURE.

RED LION เปิดตัว PM-50 มิเตอร์ติดแผงแบบกราฟฟิกเจนเนอเรชันใหม่ล่าสุด

ความเรียบง่ายของมิเตอร์ติดแผงนี้ ตอบโจทย์ความต้องการของพัฒนาการเชื่อมต่อแห่งอนาคต

Red Lion introduces the next generation of panel meters, PM-50. This graphical panel meter, PM-50, expands Red Lion's existing award-winning panel meter portfolio. The PM-50 is available as a 3.5-inch or 4.3-inch graphical touchscreen display. Using simple "swipe" technology, users can easily switch between relevant screens and receive comprehensive operational data for monitoring equipment and production. Visual alerts notify the user that immediate action is necessary, either on the unit itself or via PM-50 app, available on Google Play or Apple Store.

The PM-50 offers built-in Wi-Fi connectivity for users to remotely access critical workflow and process data from the confines of the plant floor to create a smarter plant floor. Wired connectivity is also an option via Ethernet and Modbus.

Rod Smith, Senior Director, Product Management for Red Lion offered: "Today's manufacturing environment is changing quickly and there is a greater need for data visibility, connectivity, and collection. So, when developing this next generation panel meter, the team at Red Lion challenged themselves to

create a product that would help solve these challenges and allow manufacturers to take additional steps in creating a smarter factory floor. The PM-50, with its innovative graphical display, does just that allowing for more efficient processes, improved uptime, and lower operational costs."

The PM-50 is easy to install, program, and expand. The PM-50 can replace a meter with a 1/8 or 1/16 DIN panel cut out. An on-device programming wizard, mobile app, or web browser provides an easy and intuitive setup. Additional capability is available with field-installable modules to provide outputs, communications, and AC power functionality when needed. [REVIEW](#)

Red Lion เปิดตัวผลิตภัณฑ์ PM-50 พานิลลามิเตอร์ติดแผงแบบกราฟฟิกเจนเนอเรชันใหม่ โดย PM-50 เป็นการต่อยอดผลงานของผลิตภัณฑ์มิเตอร์ติดแผงรุ่นปัจจุบันที่เคยได้รับรางวัลชนะเลิศ มิเตอร์ติดแผงแบบกราฟฟิกรุ่น PM-50 มาพร้อมจอทัชสก्रีน ให้เลือกทั้งขนาด 3.5 นิ้ว และ 4.3 นิ้ว ด้วยเทคโนโลยี "swipe" ผู้ใช้สามารถปัดเลื่อนหน้าจอได้อย่างรวดเร็วและง่าย ก็จะได้ข้อมูลที่ต้องการ



EXCELLENCE. REDEFINED.

ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากเครื่องมือมอนิเตอร์ หรือข้อมูลจากการผลิต การแจ้งเตือนการมองเห็น (Visual Alert) จะต้องผู้ใช้ให้ลงมือ แก้ไขในทันทีเมื่อปัญหาเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะมาจากตัวมิเตอร์หรือผ่านแอพพลิเคชัน PM-50 ซึ่งมีให้โหลดได้ใช้งานกันใน Google Play หรือ Apple Store

PM-50 มาพร้อมการเชื่อมต่อ Wi-Fi แบบบลูทูธ อิน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของระบบการและขั้นตอนทำงานที่สำคัญได้ จากทางไกล แม้จะอยู่ในพื้นที่อับของโรงงาน เพื่อให้ทุกพื้นของโรงงาน เป็นพื้นที่อัจฉริยะ หรือจะเลือกการเชื่อมต่อทางสายก็สามารถทำได้ จากระบบ Ethernet และ Modbus

Rod Smith ผู้อำนวยการอาวุโส ฝ่ายการบริหารจัดการ พลิตกันท์ของ Red Lion กล่าวว่า “สภาพแวดล้อมของระบบการผลิตในทุกวันนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความต้องการอย่างมาก สำหรับการมองเห็น การเชื่อมต่อ และการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้น ในการ

พัฒนาพาเนลมิเตอร์สำหรับเจเนอเรชันแห่งอนาคต กับงานของ Red Lion จึงต้องพยายามพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ และช่วยให้โรงงานผลิตสามารถก้าวไปข้างหน้าในการสร้างพื้นที่โรงงาน พลิตอัจฉริยะ ซึ่ง PM-50 ที่มีจ่อแสดงผลกราฟฟิกนวัตกรรมใหม่ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อก้าวหน้าที่นั้นโดยเฉพาะ คือ ทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มเวลาทำงาน และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน”

ผลิตภัณฑ์ PM-50 สามารถติดตั้ง ทำโปรแกรม และปรับขยายได้ง่าย โดยผลิตภัณฑ์ PM-50 สามารถกดแทนมิเตอร์ของเดิมที่มีแพงขนาด 1/8 DIN หรือ 1/16 DIN สามารถทำการตั้งค่าต่างๆ ได้ง่ายและสะดวกด้วยโปรแกรม Wizard ที่มีในตัวมิเตอร์ หรือจะเลือกทำโปรแกรมผ่านโนบายแอพ หรือเว็บเบราว์เซอร์ก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีโมดูลสำหรับการติดตั้งในภาคสนาม ที่มีฟังก์ชันเอาไว้พก การสื่อสาร และแหล่งจ่ายไฟ AC ให้เลือกใช้หากต้องการ REVIEW

INTERROLL SETS UP A NEW CENTER OF EXCELLENCE FOR SOFTWARE & ELECTRONICS TO BETTER SUPPORT SYSTEM INTEGRATORS

Interroll ก่อตั้ง Global Center of Excellence for Software & Electronics เพื่อยกระดับการสนับสนุนผู้ประกอบการติดตั้งระบบ

Interroll announced today that it has acquired MITmacher GmbH in Linz, Austria. The acquisition of the company will serve as the basis to build Interroll's new Global Center of Excellence (CoE) Software & Electronics in the future.

Besides the respective assets, Interroll takes over a highly qualified team of engineers and experts, which has a strong track record in software development, electronics, mechatronics, and engineering with focus on material handling as well the Industrial Internet of Things (IoT). To purchase MITmacher GmbH, Interroll invested a six-digit figure in Euros.

The new CoE will be designed to assume global and cross-product responsibilities with regard to controls, software and electronics solutions. Within the new setup, the company will continue to support a number of previously existing projects with its consulting expertise. **Andreas Eglseer, the founder of MITmacher GmbH**, will be appointed as Managing Director of the new global CoE. The 42-year-old Eglseer, who holds a degree (Dipl.-Ing.) in mechatronics and business management and founded the company at the beginning of 2015, will report to **Jens Strüwing, Executive Vice President Products & Technology of the Interroll Group**. The company will be renamed to Interroll Software & Electronics GmbH and will continue to operate from new premises in Linz, Austria.

"With a stronger focus on software and electronics, Interroll assumes a greater responsibility in supporting systems integrators by providing an even more modular and sophisticated technology platform in the future. Market demand shows that control and software solutions are playing an increasingly important role for adding value to our customers and end users," says Jens Strüwing. "That is why we will accelerate our activities on this trajectory and we look forward expanding our competencies with our new Global Center of Excellence Software & Electronics in Linz."

MANAGING REVIEW

วันนี้ **Interroll** ประกาศเข้าซื้อกิจการ MITmacher GmbH แห่งเมืองลินซ์ ประเทศออสเตรีย เพื่อเตรียมตั้งเป็น Global Center of Excellence for Software & Electronics แห่งใหม่ของตน ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

นอกจากรักษาส่วนที่เกี่ยวข้องแล้ว Interroll ยังได้กิจงานวิศวกรรมและผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์และผลงานเป็นที่ประจักษ์ ในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ อิเล็กทรอนิกส์ เมคคาทรอนิกส์ และงานวิศวกรรม ที่เน้นด้านเทคโนโลยีขั้นถัดไป เช่น IoT รวมทั้ง Internet of Things สำหรับอุตสาหกรรม ซึ่งการเข้าซื้อกิจการครั้งนี้ Interroll ใช้เงินลงทุนไปด้วยตัวเองหลักๆ

โดยศูนย์ CoE ใหม่แห่งนี้ จะถูกออกแบบให้รับผิดชอบโซลูชันส์ในด้านระบบคอนโทรล ซอฟต์แวร์ และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งศูนย์ใหม่แห่งนี้จะสนับสนุนโครงการต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่แล้ว ด้วยกิมผู้เชี่ยวชาญที่จะ



An employee of the Global Center of Excellence Software & Electronics during development activities.
พนักงานของศูนย์ Global Center of Excellence for Software & Electronics ในระหว่างกิจกรรมการพัฒนาระบบ

เป็นผู้ให้คำปรึกษา **Andreas Eglseer** ผู้ก่อตั้ง **MITmacher GmbH** ซึ่งได้รับแต่งตั้งให้เป็น MD ของศูนย์ CoE ใหม่ๆ Eglseer วัย 42 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมศาสตร์เมคคาทรอนิกส์ และบริหารธุรกิจ เข้าก่อตั้งบริษัทแห่งนี้ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยเข้า จงขึ้นโดยตรงกับ **Jens Struwing** ตำแหน่ง **Executive Vice President Products & Technology** ของ **Interroll Group** และจะมีการเปลี่ยนชื่อบริษัทใหม่เป็น **Interroll Software & Electronics GmbH** โดยจะยังคงดำเนินกิจการภายใต้ชื่อเดิม ที่เมืองลิบซ์ ประเทศเยอรมนี

“ด้วยการมุ่งเน้นด้านซอฟต์แวร์และอิเล็กทรอนิกส์ Interroll จะขยายความรับผิดชอบมากขึ้นในการสนับสนุนผู้ประกอบการติดตั้งระบบ ด้วยการพัฒนาระบบโมดูลาร์และแพลตฟอร์มเทคโนโลยี ให้กับนิยั่งขึ้นสำหรับอนาคต ความต้องการของตลาดได้แสดงให้เห็นว่า โซลูชันสำหรับระบบคอนโทรลและซอฟต์แวร์ ได้มีบทบาทสำคัญมากขึ้น ในการเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้าและผู้ใช้งาน” กล่าวโดย Jens Struwing “นี่คือเหตุผลว่าทำไมเราจะต้องเร่งกิจกรรมในด้านนี้ และเรายังต้องเพิ่มพูนความรุ่งราวด้วยชากย์ให้มากยิ่งขึ้น ด้วย Global Center of Excellence for Software & Electronics ที่ตั้งอยู่ในเมืองลิบซ์ แห่งนี้” **REVIEW**

“WITH A STRONGER FOCUS ON SOFTWARE AND ELECTRONICS, INTERROLL ASSUMES A GREATER RESPONSIBILITY IN SUPPORTING SYSTEMS INTEGRATORS BY PROVIDING AN EVEN MORE MODULAR AND SOPHISTICATED TECHNOLOGY PLATFORM IN THE FUTURE.”

”

GENERAL TOOLS INTERTRADE



นำเข้าและจัดจำหน่าย ENDMILL ทุกประเภท

ໂປຣໂມໝໍ້ນພິເສດ

ເອົາໃຈຜູ້ປະກອບການ ຮາຄາສູງໂຄວິດ-19

ເອົ້ນມືລຄາຣີບທີ 4 ພິນ ກົດແບັງ50HRC

ଲଦପିଶେସ୍ 50%



សន្លឹកពិធីការបោចឆ្នាំនាមរី

095-145-1663

ID LINE : tottory



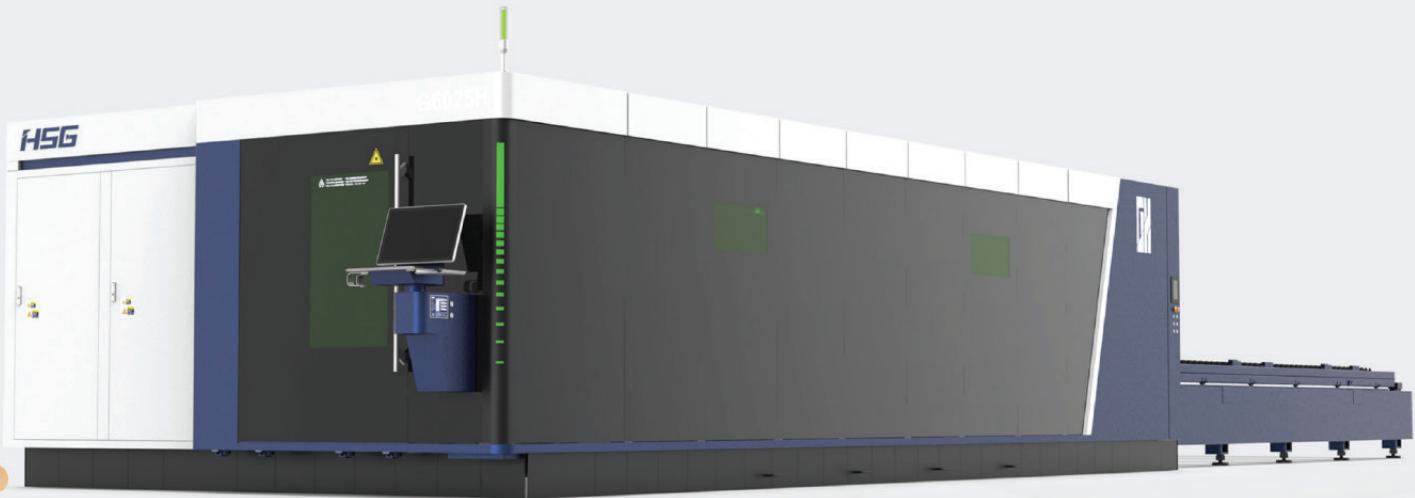
บริษัท ไอไอที เทค จำกัด
IIT TECH CO.,LTD.

FIBER LASER HSG BY IIT

1500W - 30000W คุ้มค่า คุ้มราคา



ไอไอที กรุ๊ป ตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ
พร้อมบริการหลังการขายโดยทีมงานมืออาชีพ



เอกสาร(เจมส์) 084-771-1559
ออฟฟิศ 02-195-7347-49



<http://www.facebook.com/iitgroup.in.th>



<http://www.iitgroup.in.th/>

111/93 หมู่ที่ 2 ถนนราชพฤกษ์ ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

111/93 Moo.2 Ratchaphruek Rd., Bangraknoi, MueangNonthaburi, Nonthaburi 11000 THAILAND

MIR LAUNCHES TWO POWERFUL AUTONOMOUS MOBILE ROBOTS TO OPTIMIZE ALL LOGISTICS

MiR เปิดตัวหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติประสิทธิภาพสูง 2 รุ่นใหม่ ตอบโจทย์ทุกงานด้านโลจิสติกส์



MiR1350 with MiR Life and Load

MiR600 and MiR1350, the market's first IP52-rated AMRs, are designed for transporting heavy materials through challenging manufacturing and logistic warehouse environments

Mobile Industrial Robots (MiR), the global market leader in Autonomous Mobile Robots (AMRs), today launched its most powerful robots for transporting pallets and other heavy items around manufacturing facilities, warehouses and logistics centers. The MiR600 and MiR1350 robots,

which can lift up to 600 kg (1,322 pounds) and 1,350 kg (2,976 pounds), respectively, are designed to safely and efficiently perform material handling tasks in challenging industrial environments.

"Customers testing AMRs within their facilities have learned that they want to transport heavier loads, and that successfully investing in large fleets for core production demands ever greater levels of reliability, safety and quality," said **Søren E. Nielsen, President, Mobile Industrial Robots**. "Our new industrial and robust robots meet these



“
OUR NEW AMRS ARE INDUSTRY GRADE AND CONSTRUCTED FOR A LONG LIFETIME WITH EASY SERVICEABILITY THANKS TO COMPONENTS AND CABLES THAT ARE INDUSTRIAL AND EASY TO ACCESS
”

requirements, making them an easy chose to integrate directly into companies' workflows.”

First IP52-rated AMRs to Tolerate Common Environmental Challenges

The industrial and protected MiR600 and MiR1350 are the market's first Ingress Protection52-rated autonomous mobile robots, which mean their components are protected and can tolerate dust and water drops.

“With AMRs increasingly integrated into core productions, downtime is not an option,” Nielsen said. “Our new AMRs are industry grade and constructed for a long lifetime with easy serviceability thanks to components and cables that are industrial and easy to access.”

New AMRs Optimize All Logistics—Inbound, Production and Outbound

The larger MiR600 and MiR1350 are ideal for autonomously transporting heavy loads of materials and goods in:

- loading bays
- production and assembly areas
- warehouses
- material delivery areas

Like MiR's other AMRs (MiR100, MiR200, MiR250, MiR500 and MiR1000), the MiR600 and MiR1350 navigate smoothly and safely among people and other transport equipment in dynamic surroundings. Sensors, 3D cameras and the latest laser scanning technology ensure 360-degree vision for precise and safe navigation and operations. The new AMRs are designed to comply with the industry's latest safety standards, e.g. ISO 3691-4.

“Many companies now integrate our mobile robots as an alternative to manned forklifts, which can be expensive to staff and dangerous to operate,” Nielsen said. “The streamlined transport provided by AMRs frees employees to carry out more value-creating activities and support processes in production while they increase shop floor safety.”

Out-of-Box Solutions to Meet Demand for Scalability and Adaptability

Future-proof logistics solutions must fit seamlessly into operational processes and adapt flexibly to new workflows and environments. The AMRs from MiR are highly flexible and can be deployed with different top modules for customized applications.

While many companies ask for adaptable robot platforms, others request out-of-the-box solutions that can be used in multiple types of workflows or diverse customer sites. To ease implementation, MiR offers a number of lift top modules for the MiR600 and MiR1350. These top modules enable the AMRs to pick up and drop off pallets and carts for easy integration and scalability throughout the entire value chain. MANUFACTURING REVIEW

MiR600 และ MiR1350 หุ่นยนต์ลากรถยกในมัตติ 2 รุ่นแรกในกลุ่มของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMRs) ที่ผ่านมาตรฐาน IP52 ออกแบบสำหรับงานการขนส่งวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ในสภาพแวดล้อมที่ก้ากวัยของโรงงานพลาستิกและคลังขนาดย่อมค้า

Mobile Industrial Robots (MiR) บริษัทผู้นำตลาดหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติระดับโลก ประกาศเปิดตัว MiR600 และ MiR1350 หุ่นยนต์ที่ทรงพลังที่สุดสำหรับงานขนส่งพาเลทและสินค้าหนักอึบๆ ในโรงงานพลาสติก คลังสินค้า



MiR600 and MiR1350 Eulift

และศูนย์ชนกำยสันค้า ทั้งนี้ MiR600 และ MiR1350 มีความสามารถในการยกเวตภูมิคุ้มกันสูงสุด 600 กิโลกรัม (1,322 ปอนด์) และ 1,350 กิโลกรัม (2,976 ปอนด์) ตามลำดับ โดยยุ่นยนต์ทั้งสองรุ่นได้รับการออกแบบให้ทำงานด้วยความปลอดภัย มีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมในการคุ้มสาหกรรมที่ท้าทาย

นายช่อเรน อี เมลสัน ประธาน MiR กล่าวว่า “มีลูกค้าหลายรายได้มาเยือนบุญเติร์ตเพื่อเลือกซื้อที่อัตโนมัติ (AMRs) ไปทดสอบการใช้งานพบร่วมกับเรา ผู้เชี่ยวชาญด้านหุ่นยนต์ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านหุ่นยนต์ ให้คำแนะนำและชี้แจงในส่วนของการติดตั้ง ซึ่งทาง MiR ได้จัดอบรมให้กับทีมงานของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ดี สำหรับการนำหุ่นยนต์มาใช้งานจริง ที่สำคัญ MiR ได้รับการตอบรับที่ดีมาก ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพ การลดต้นทุน และการสนับสนุนทางเทคนิค ที่มีคุณภาพ” และเสริมว่า “หุ่นยนต์รุ่นใหม่จะสามารถทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ลดเวลาในการติดตั้งและตั้งค่า ทำให้เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า สำหรับธุรกิจที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต”

ด้วยการทำงานที่ต้องตามอุตสาหกรรมและมีการปกป้องการทำงาน ทำให้ MiR600 และ MiR1350 เป็นหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติรุ่นแรกที่ได้ผ่านการทดสอบความกันน้ำระดับ IP52 (Ingress Protection52-rated) นั่นหมายถึงส่วนประภากลوبต่างๆ ในหุ่นยนต์นี้ได้รับการปกป้องและกันต่อการใช้งานในสภาพที่มีหิ้งฟันและหยดน้ำได้อย่างไม่มีปัญหา

“เมื่อวันการนำเสนอเรื่องนี้คือครั้งที่อัตโนมัติเข้ามาใช้ในกระบวนการกำจัด
หลักในโรงเรียนแล้ว ปัญหาเรื่องการหยุดทำงานในระบบเงินเป็นเรื่องที่ไม่อาจ
เกิดขึ้นได้” เบลสัน กล่าวและเสริมต่อว่า “หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติรุ่นใหม่นี้
ถูกออกแบบมาให้มีคุณภาพระดับการใช้ในอุตสาหกรรมและสร้างให้ทำงานได้
ตลอดวิถีการใช้งาน พร้อมทั้งดูแลรักษาได้อย่างง่ายดาย ซึ่งต้องยอมรับว่า
สิ่งเหล่านี้เกิดจากทักษะส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงสายอาชญากรรมที่นำมามาใช้
ต่างๆ ได้ตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมและทำให้ง่ายต่อการเข้าถึง”

หุนยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติรุ่นใหม่ เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง - ก้าวไปใน ฝ่ายpolit และงานขนส่งภายใต้

หุบยนต์รุ่นใหม่ก็ใหญ่กว่าอย่าง MiR600 และ MiR1350 เหมาะสำหรับการนำไปใช้งานในด้านการขันส่งวัตถุที่มีน้ำหนักมากแบบหัวบล็อกไม้ติดรูแบบต่างๆ เช่น:

- ช่องขนส่งสินค้าเข้า-ออก
 - พื้นที่พัฒนาและประกอบชิ้นส่วน
 - คลังสินค้า
 - พื้นที่จัดส่งวัสดุ

เช่นเดียวกับหุ้นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติรุ่นก่ออวนหน้าของ MIR (MIR100, MIR200, MIR250, MIR500 และ MiR1000) MIR600 และ MiR1350 ระบบบำบัดกำลังที่ทำงานได้อย่างราบรื่นและปลอดภัยทั้งจากผู้คนและอุปกรณ์ การขนส่งอิฐฯ ที่เคลื่อนไปไหนอยู่รอบตัวใบหน้าทำงาน ด้วยการตรวจสอบของ เช่นเซอร์ฟท์มีทั้งแบบกล้องแบบ 3 มิติและระบบสแกนเนอร์ทางการแพทย์ในโลหะ แสงเลเซอร์รูนิใหม่ล่าสุด ให้การมองเห็น 360 องศาในการนำทางและการ ทำงานที่แม่นยำและปลอดภัย และมีการอว托แบบปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ความปลอดภัยของอุตสาหกรรมมาตราฐาน ISO 3691-4

“ Helvetica บรัษัทได้รับการชื่นชมว่าเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมและนวัตกรรมทางดิจิทัล ที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย ด้วยการนำเสนอโซลูชันที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในยุคดิจิทัล อย่างเชิงลึกและมีประสิทธิภาพ ทำให้บริษัทได้รับการยอมรับและยกย่องในวงการ IT ของประเทศไทย ไม่ใช่แค่ความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี แต่เป็นความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรค์สังคมและเศรษฐกิจ ที่ดีขึ้น สำหรับประเทศไทย”

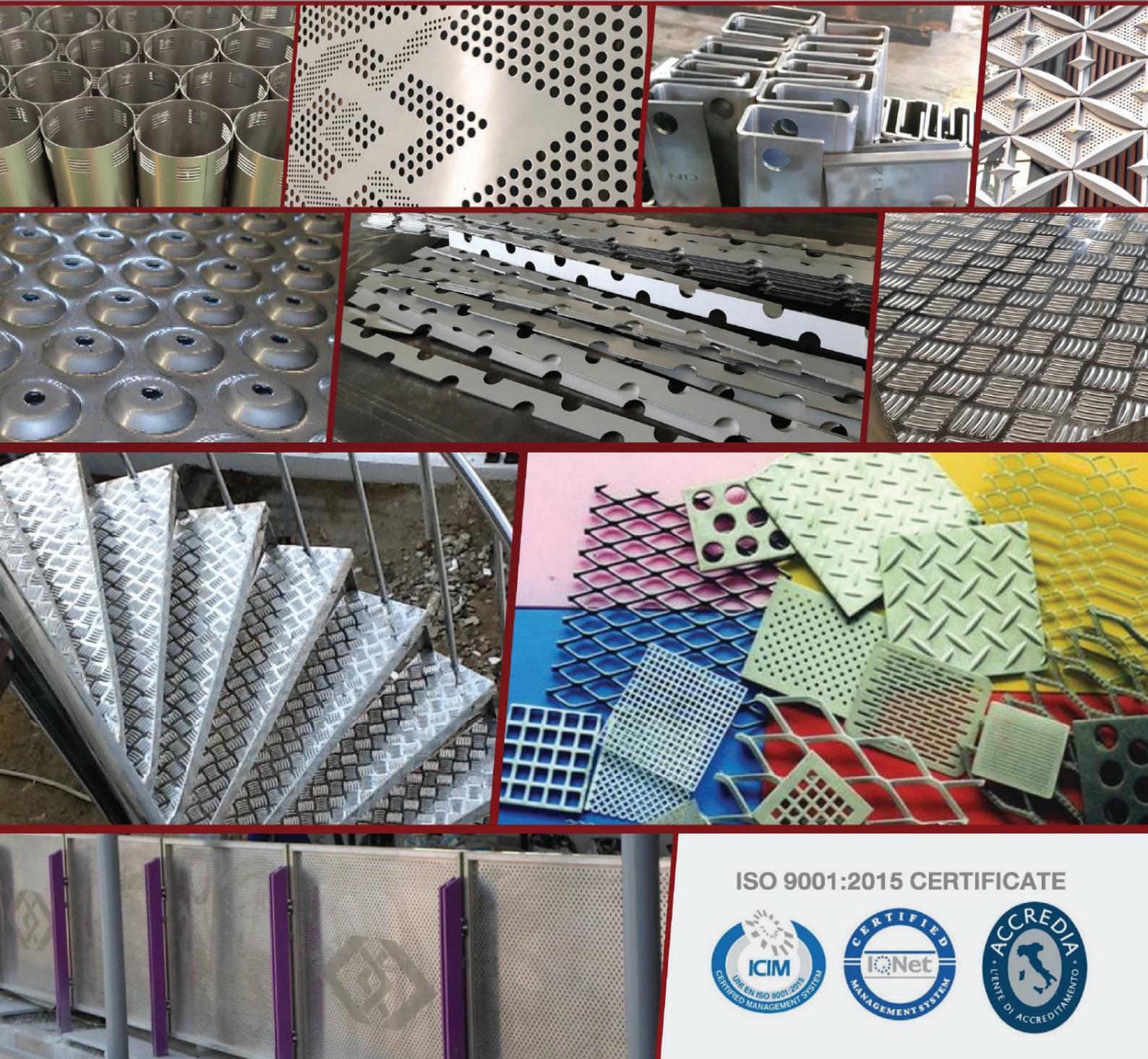
ไซลุชั่นส์การขายส่งสินค้าที่รองรับอนาคตต้องเข้ากันได้อย่างลงตัวกับกระบวนการปฏิบัติงานและปรับให้เข้ากับขั้นตอนการทำงานและสภาพแวดล้อมใหม่ได้อย่างยืดหยุ่น ไซลุชั่นส์กุญจน์เดลี่ล็อบท์วัตโน้มติดต่อจาก MIR มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถปรับใช้กับไมโครการใช้งานระดับบุคคลแตกต่างกันสำหรับการปรับเปลี่ยนการทำงานให้เข้ากันและเพลิดเพลิน

ในขณะที่หลายบริษัทมองหาแพลตฟอร์มหุ้นยินต์ที่ปรับเปลี่ยนได้ ในขณะที่บางบริษัท ขอเชื่อมชั้นสีเรืองรุ่งที่สามารถนำมาใช้งานกับงานหลายประเภท หรือใช้ด้วยอุปกรณ์มีความแตกต่าง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน MiR ขอเสนอโน้ตอธุรระบบยกรุ่นทึบอปสำหรับหุ้นยินต์รุ่น MiR600 และ MiR1350 โน้ตอธุรุ่นนี้ช่วยให้ระบบหุ้นยินต์เคลื่อนที่อัตโนมัติสามารถรับและวางพาเลต และรถเข็นเพื่อการพยาบาลรวมและปรับขนาดได้จ่ายต่อตัวของระบบเพลิด กั้งหมด **REVIEW**

Products & Services

ผู้ผลิตตะแกรงโลหะทุกชนิด ตัด พับ ปั๊มขึ้นรูปและตัดเลเซอร์

PUNCHING PLATE, CUTTING, BENDING, STAMPING PART & LASER



ISO 9001:2015 CERTIFICATE



SIMA LOHAPHAN CO.,LTD.

169/1 Moo 3, Teparak Rd., T.Bangpreang, A.Bangbor, Samutprakan 10560 Thailand
Tel: +66 2 708 9001-3, +66 2 708 9497-8 Fax: +66 2 708 9499, +66 2 708 2950-2
E-mail: simalohaphan@gmail.com http://simalohaphan.com



**AEROTECH LAUNCHES PEAK METROLOGY
NEW COMPANY ALREADY DELIVERING
METROLOGY SOLUTIONS TO CUSTOMERS**

Aerotech Inc. เปิดตัว Peak Metrology
บริษัทใหม่ซึ่งได้ส่งมอบโซลูชันส์มาตรวิทยาให้กับลูกค้าแล้ว

Aerotech Inc., a global leader in precision motion control and automation, today announced the launch of Peak Metrology, an Aerotech company dedicated entirely to designing and building capital equipment for surface metrology processes. Led by **RJ Hardt**, a 10-year Aerotech veteran, Peak Metrology leverages Aerotech's extensive positioning system expertise, state-of-the-art facilities and financial resources while being solely focused on helping customers solve surface metrology challenges.

"We saw impressive success while Peak Metrology operated as an internal division," said **Mark Botos**, Aerotech's CEO, "and we know the Peak Metrology team is on a course for rapid growth evolving into a partnership was the natural next step. Most importantly, we are excited about the ways both Aerotech and Peak Metrology customers are already benefiting from this partnership's technological and financial resources, competitive price points and lead times."

Peak Metrology offers product development, engineering, installation and training services. Co-located with Aerotech's world headquarters in Pittsburgh, Peak Metrology is fully staffed with dedicated engineering, sales and support teams. Selling its standard and custom precision surface metrology solutions, the company started building its customer base while still a division of Aerotech.

"We have the knowledge, experience and equipment to take on and solve customers' complex surface metrology challenges, freeing them up to focus on other important work," said **Hardt, Peak Metrology's president**. "What might be a measurement equipment burden for customers who don't specialize in surface metrology fits perfectly within our scope." [REVIEW](#)

Aerotech Inc. เป็นผู้นำระดับโลกด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวที่แม่นยำและระบบอัตโนมัติ ประกาศเปิดตัว Peak Metrology ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ Aerotech ที่ถูกเก็บหมัดให้กับการออกแบบและสร้างอุปกรณ์ทุนสำหรับกระบวนการมาตรฐานวิทยาพื้นพื้น Peak Metrology นำโดย **RJ Hardt** ผู้มีประสบการณ์ 10 ปี ของ Aerotech โดยใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญด้านระบบกำหนดตำแหน่งที่ครอบคลุมของ Aerotech เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกความสะดวกความล้ำสมัยและ

“WE HAVE THE KNOWLEDGE,
EXPERIENCE AND EQUIPMENT
TO TAKE ON AND SOLVE
CUSTOMERS' COMPLEX
SURFACE METROLOGY
CHALLENGES, FREEING THEM
UP TO FOCUS ON OTHER
IMPORTANT WORK”

ทรัพยากรทางการเงินในการบูรณาการช่วยเหลือลูกค้าในการแก้ปัญหาด้านมาตรฐานวิทยาพื้นพื้น

"เราเห็นความสำคัญที่สำคัญที่ Peak Metrology สามารถดำเนินงานเป็นบริษัทภายใต้แบรนด์เดียว" **Mark Botos** ซีอีโอ ของ Aerotech กล่าว "และเรารู้ว่าทีม Peak Metrology อยู่ในเส้นทางแห่งการเติบโตอย่างรวดเร็ว การพัฒนาไปสู่การเป็นหุ้นส่วนก็เป็นขั้นตอนต่อไปโดยธรรมชาติซึ่งที่สำคัญที่สุด คือเราสร้างต้นแบบการส่งมอบบริการที่ลูกค้าของ Aerotech และ Peak Metrology ได้รับประโยชน์จากการร่วมกันนี้ จุดเด่นที่สำคัญที่สุดคือเราสามารถลดเวลาดำเนินการ"

Peak Metrology ให้บริการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิศวกรรม การติดตั้งและการฝึกอบรม รวมถึงสำนักงานใหญ่ระดับโลกของ Aerotech ใน Pittsburgh โดย Peak Metrology มีทีมพนักงานที่พร้อมในงานด้านวิศวกรรม การขาย และการสนับสนุนโดยเฉพาะ จากการขายโซลูชันสำหรับวัสดุพื้นที่มีความแม่นยำมาตรฐานและแบบกำหนดเอง ซึ่งบริษัทได้เริ่มสร้างฐานลูกค้าแต่ในขณะเดียวกันยังคงเป็นส่วนหนึ่งของ Aerotech

Hardt ประธาน ของ Peak Metrology กล่าวว่า "เรามีความรู้ ประสบการณ์ และอุปกรณ์ในการจัดการและแก้ไขปัญหาความต้องการ ด้านมาตรฐานวิทยาพื้นพื้นที่ซับซ้อนของลูกค้า ทำให้พวกเรามีเวลาไปฟอกสกัดงานสำคัญอีกด้วย" สิ่งที่อาจเป็นภาระของอุปกรณ์วัดสำหรับลูกค้าคือไม่เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานวิทยาพื้นพื้นบันทึกและรายงานอย่างยิ่งกับขอบเขตงานของเรา" [REVIEW](#)

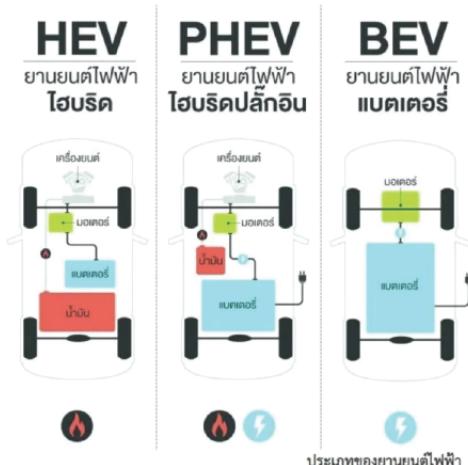
ELECTRIC VEHICLE (EV) A NEW ALTERNATIVE OF RENEWABLE ENERGY FOR YOUNGER GENERATIONS

ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) หนึ่งทางเลือกใหม่ของพลังงานทดแทนสำหรับคนยุคใหม่

In the era of the Energy Disruption with leaps and bounds, the electric power will play an increasingly important role in the future. As a University that realizes this fact, University of Phayao (UP), has been aware of the cost-effective use of natural resources and the connections both in terms of energy and the environment.

Due to the trend of higher demand for electricity, PU has received a support on the budget from Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DAEDE), Ministry of Energy, to conduct research on the smart grid system under the Government Organization Campus Power Project of a 500 kW which is currently going into its Phase II operations. It is the expansion of the smart grid system to communities in Phayao Province.

In this respect, UP, led by Associate Professor Dr. Supakorn Pongbangpho, UP Rector has cooperated with the Provincial Electricity Authority (PEA) to carry out the Project management to save energy in UP which is the installation of the 2.9 MW power generation system from solar cells that consists of the Energy Management System and Energy Monitoring System for government agencies. In this regard, PEA will be the party to provide supports on the techniques and equipments.



With the advanced developments of EV technology, a good advantage, i. e. carbon-free or net zero emission, or in other words, emission-free car, is achieved. To enable us to move forward into the era of technology that can sustainably coexist with humans and the world, UP has established an Automotive Technology Development Center of the Faculty of Engineering, with EV Charging Stations to support the smart grid system and the energy consumption in the transportation sector. [REVIEW](#)

ในยุคการเปลี่ยนแปลงพลังงานอย่างก้าวกระโดด (Energy Disruption) พลังงานไฟฟ้าจะมีบทบาทและก้าวความสำคัญมากยิ่งขึ้นในอนาคต การมหาวิทยาลัยพะเยา (มป.) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ระดับสูงที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอุตสาหกรรม (พว.) กระทรวงพลังงาน ในการจัดทำงานวิจัยด้านระบบสมาร์ทกริด ภายใต้โครงการสถาปัตยไฟฟ้าในหน่วยงานราชภัฏ (Campus Power) ขนาด 500 กิกโวตต์ (kW) ซึ่งตอนนี้กำลังเข้าสู่การดำเนินการระยะที่ 2 เป็นการขยายพัฒนาไฟฟ้าระบบสมาร์ทกริดสู่ชุมชนจังหวัดพะเยา

โดยมหาวิทยาลัยพะเยา นำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกร พงษ์บางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา ได้มีความร่วมมือกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินโครงการบริหารจัดการเพื่อประหยัดพลังงานในมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (เซลล์แสงอาทิตย์) ขนาด 2.9 เมกะวัตต์ (MW) ซึ่งมีระบบการบริการจัดการพลังงาน (Energy Management System) พร้อมระบบตรวจสอบจัดการใช้พลังงานของอาคาร (Energy Monitoring System) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะเป็นผู้สนับสนุนด้านเทคโนโลยี และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ

ด้วยการพัฒนาที่ก้าวไปไกลของเทคโนโลยีรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ที่มีข้อดีคือ การปลดล็อกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูตรเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) หรือรถยนต์ที่ปราศจากการปล่อยมลพิษน้ำเงิน เพื่อให้เรา ก้าวไปสู่ในยุคของเทคโนโลยีที่สามารถอยู่ร่วมกับมนุษย์และโลกได้อย่างยั่งยืน ทางมหาวิทยาลัยพะเยา ได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ ถนนวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับการซาร์จประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ (EV Charging Station) เพื่อร่วมกับระบบสมาร์ทกริดและการใช้พลังงานในภาคการขนส่ง [REVIEW](#)

??%
DISCOUNT FOR
6000W fiber laser cutting machine.



If you have problems of large consumption of N2 using the laser cutting machine?

If you want to cut small holes for thicker carbon steel and SUS?

If you worried about the cutting speed for thicker material?

MEET THE **HONORSTAR**



EFFICIENT CUTTING

Super piercing function to increased cutting speed 45%



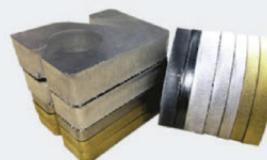
HIGH PRECISION

High precision for small holes cutting



ENERGY-SAVING LOSS

Lower pressure cutting to save 50-60% gas consumption.



บริษัท procurement men's เซนเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
PROCUREMENT CENTRE (THAILAND) CO., LTD.

998 - 1000 ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 www.thaisheetmetal.com Email: admin@thaisheetmetal.com

998-1000 Srinakarin Rd, Suanluang, Bangkok, Thailand. Tel : (662) 322 7201-3, (622) 322 1811 Fax: (622) 3227204, (622) 322 0477

PROGRAM YOUR ROBOT FASTER THAN EVER WITH ROBOTMASTER'S LATEST UPDATE



Hypertherm, a U.S. based manufacturer of industrial cutting systems and software, today announced an update to its Robotmaster® offline robot programming software. This new version 7.5 update focuses on accelerating and simplifying the programming process and includes new features for a variety of robotic applications.

Key Highlights Include:

- New material removal simulation capabilities so users can visually see what the material removal process will look like. This can help users forecast whether a collision between the robotic arm and stock material could occur in real life.

- Improvements to the overall User Experience (UX) and User Interface (UI) for easier and faster programming. Users will experience an improved tab system menu design, a cleaner interface, and many other improvements for an overall 50 percent reduction in programming time.

- Streamlined programming using two new modes: Operation-focused and Orientation helper. Operation-focused consolidates the tools and workflows needed for an error-free program onto one window while Orientation helper, with its combination of axis configuration and optimized automatic path planning, provides live feedback on the feasibility of a planned operation. This makes it ideal for task experts with no robotics experience.

- Enhanced CAM functionality to manage and store operation parameters in an optimized manner resulting in a smoother programming experience.
 - Formalized and enhanced support for macros to manage and validate robot behavior outside of the trajectory scope. A new feature called Macro manager ensures an error- and collision-free path between operations and the executed external macro.
 - New simplified processor framework allows users to make updates with minimal training and no coding experience.

"With a rising interest in robotic offline applications, programming challenges increase with new customer requests. Robotmaster V7.5, with its latest set of new features and improvements, like the re-designed tab system and the new interactive tool orientation scan, improves upon Robotmaster's well known state-of-the-art tools to satisfy the market needs, setting an exciting new milestone for the extremely capable V7 architecture," said Alfonso Lopez, an applications team manager with IntercamSA, a European based distributor of Robotmaster software.

Robotmaster, a Hypertherm brand, is an offline robot programming software that helps manufacturers maximize their robot's productivity with easy and efficient robot programming for a variety of applications such as cutting, trimming, milling, welding, spraying, polishing, sanding, grinding, deburring, and more. Robotmaster uses integrated CAD/CAM functionality to make robotic programming easy and intuitive for everyone, even first-time users. Learn more at www.robotmaster.com.

ໄຊໄລກໍສຳຄັນ ໄດ້ແກ່ :

“ NEW MATERIAL REMOVAL SIMULATION CAPABILITIES SO USERS CAN VISUALLY SEE WHAT THE MATERIAL REMOVAL PROCESS WILL LOOK LIKE. ”

Workflows ที่จำเป็นสำหรับโปรแกรมที่ปราศจากข้อผิดพลาดไว้ในหน้าต่างเดียว ในขณะที่ตัวช่วยการวางแผนแบบพร้อมด้วยการกำหนดค่าแกนและการวางแผนเส้นทางอัตโนมัติที่ปรับให้เหมาะสม ให้ข้อเสนอแนะแบบสด เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการดำเนินงานที่วางแผนไว้ ทำให้เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานทุกคนที่ไม่ใช่ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

- พังก์ชัน CAM ที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อจัดการและจัดเก็บพารามิเตอร์ การทำงานในลักษณะที่เหมาะสมที่สุดส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเขียนโปรแกรมราบรื่นขึ้น
 - การสนับสนุนที่เป็นทางการและเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ Macro เพื่อจัดการและตรวจสอบพฤติกรรมผู้คนยานต์ที่อยู่นอกขอบเขตวิถี คุณลักษณะใหม่ที่เรียกว่า Macro Manager ช่วยให้มั่นใจได้ถึงเส้นทางที่ปราศจากข้อผิดพลาดและการซันกันระหว่างการดำเนินการ และ Macro ภายนอกที่ดำเนินการ

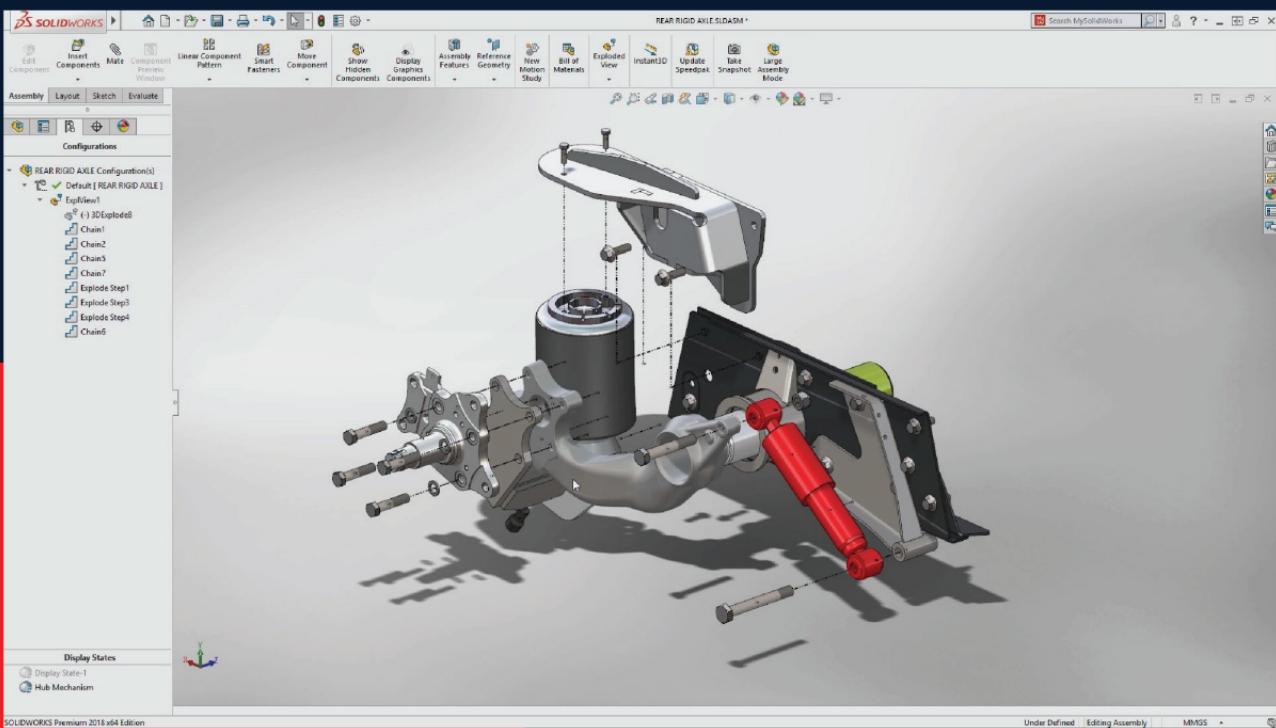
• รูปแบบที่ออกแบบมาให้ใหม่ก็ใช้งานง่ายทำให้ผู้ใช้สามารถอัปเดตโดยใช้การฝึกอบรมเพียงเล็กน้อยและไม่มีประสบการณ์ในการเขียนโค้ด “ด้วยความสนใจที่เพิ่มขึ้นในแอปพลิเคชันหุ่นยนต์อัจฉริยะ ความต้องการในการเขียนโปรแกรมที่เพิ่มขึ้นตามค่าของลูกค้ารายใหญ่ Robotmaster V7.5 พร้อมฟีเจอร์และการปรับปรุงชุดใหม่สู่สุด เชน ระบบแท็บที่ออกแบบมาใหม่และ การแก้ไขการวางแผนเครื่องเมืองเบื้องหน้าแบบโต้ตอบ ปรับปรุงเครื่องเมืองเบื้องหน้าสีมันกึ่งเงา ที่รู้จักกันดีของ Robotmaster เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด การตั้งค่า ก้าวใหม่กับการเต้นสำหรับสถาปัตยกรรม V7 ที่มีความสามารถสูงสุด” Alfonso Lopez ผู้จัดการทีมแอปพลิเคชันของ IntercamSA ผู้จัดจำหน่ายซอฟต์แวร์ Robotmaster ในประเทศไทย

Robotmaster แบบ Hypertherm เป็นซอฟต์แวร์การเขียนโปรแกรม
ผู้บุญต่อรองไฟล์นี้ที่ช่วยให้ผู้ผลิตเพิ่มพลพลิตของผู้บุญต่อวยการตั้งโปรแกรม
ผู้บุญต่อที่ง่ายและมีประสิทธิภาพสำหรับการใช้งานที่หลากหลาย เช่น
การตัด เส้น กัด เชื่อม พ่น ขัด เวจเดล ลับคูณ และอื่นๆ Robotmaster
ใช้ฟังก์ชัน CAD/CAM ที่พื้นฐานรวมเพื่อทำให้การเขียนโปรแกรมผู้บุญต่อเป็น
เรื่องง่ายและใช้งานง่ายสำหรับทุกคน แนวแต่ละผู้ใช้ครั้งแรก สามารถเรียนรู้
เพิ่มเติมที่ www.robotmaster.com REVIEW

DASSAULT SYSTÈMES' SOLIDWORKS 2022 LAUNCHED, FEATURING USER-DRIVEN ENHANCEMENTS THAT ACCELERATE PRODUCT DEVELOPMENT

DASSAULT SYSTÈMES' เปิดตัว "SOLIDWORKS 2022"

ซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุด เพิ่มการปรับปรุงโดยผู้ใช้เพื่อเร่งกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์



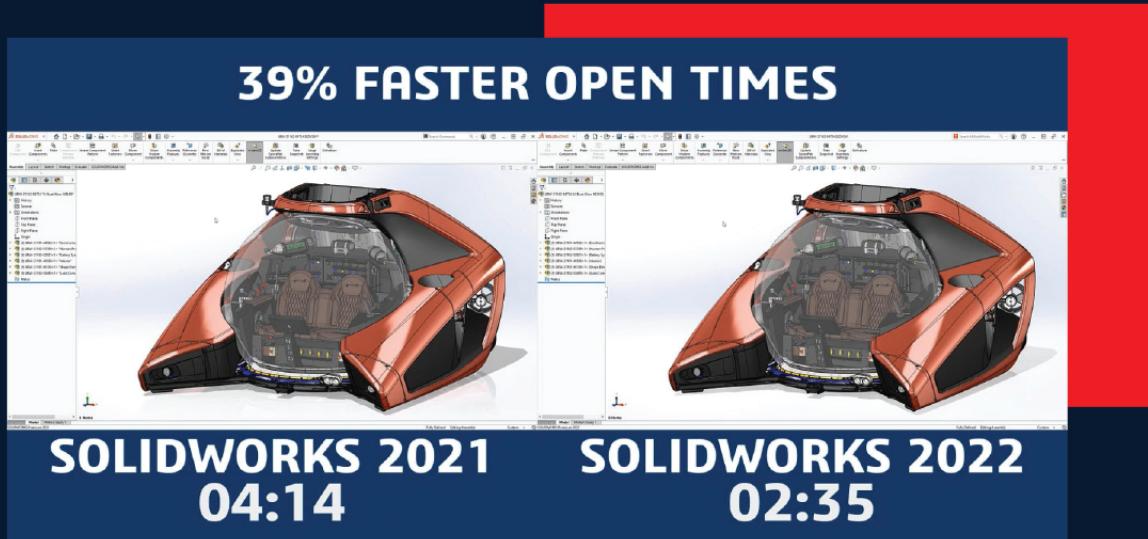
Dassault Systèmes has introduced **SOLIDWORKS 2022**, the latest release of its portfolio of 3D design and engineering applications used by millions of innovators worldwide. SOLIDWORKS 2022 delivers hundreds of new user-driven enhancements that accelerate innovation and streamline and speed up the product development process from concept to manufacturing.

Featuring an array of customized and flexible solutions, SOLIDWORKS 2022 enhances the capabilities and workflows used every day for design, documentation, data management, and validation. New workflows, new features and performance improvements inspired by the SOLIDWORKS community of users enable innovators to work smarter and faster, creating better products in fewer steps and in less time. SOLIDWORKS 2022 also opens up possibilities for them to leverage the collaboration capabilities of Dassault Systèmes' 3DEXPERIENCE platform, and increase their

competitive advantage by connecting to the 3DEXPERIENCE Works portfolio of solutions.

SOLIDWORKS 2022 includes:

- New workflows and feature enhancements in assembly and part design, drawing detailing, simulation and product data management.
- New features in parts such as hybrid modeling and creating standardized external threads.
- User interface enhancements to shortcut bar, configuration management, geometric tolerancing and more.
- Quality and performance improvements when working with large assemblies, importing STEP, IFC, and DXF/DWG files, detailing drawings and managing product data.
- Automatic assembly performance optimization without worrying about modes and settings.



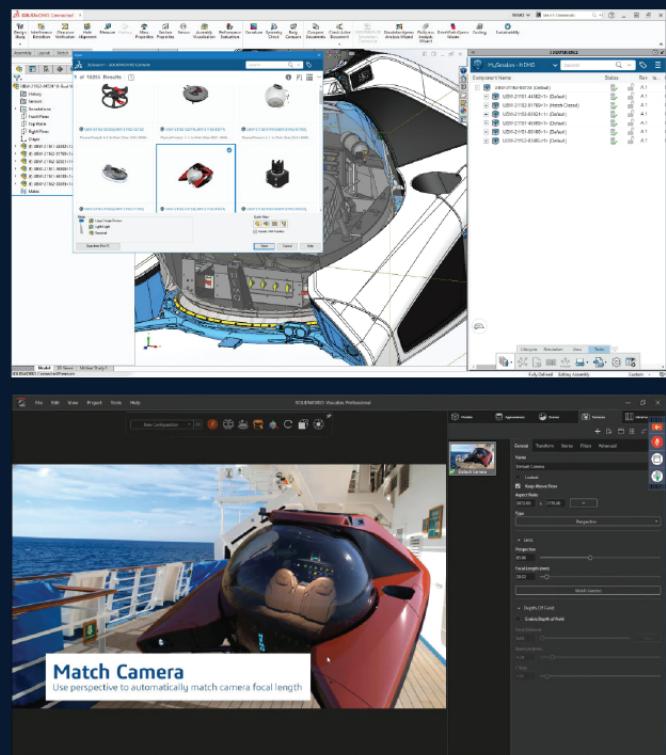
- Fastest graphics to date with improved display response and quality.
- Access to the 3DEXPERIENCE platform's collaborative digital environment to improve innovation and decision-making.
- Access to the cloud-based 3DEXPERIENCE Works portfolio of expanded applications for design, engineering, simulation, manufacturing, and governance. [MANUFACTURING REVIEW](#)

Dassault Systèmes เปิดตัว **SOLIDWORKS 2022** ซอฟต์แวร์การออกแบบสามมิติและแอปพลิเคชันด้านวิศวกรรม ที่นับถือว่าเป็นจุดเด่นของ SOLIDWORKS 2022 เวอร์ชันล่าสุดได้รับการปรับปรุงเพิ่มขึ้นโดยผู้ใช้ส่วนใหญ่รายงานว่าการซึ่งสามารถช่วยให้องค์กรธุรกิจต่างๆ เร่งการสร้างสรรค์นวัตกรรม ปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มความเร็วในการกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ไอเดียเริ่มต้นไปจนถึงขั้นตอนการผลิต

ด้วยโซลูชันสำหรับอุตสาหกรรมและภาคการผลิตที่หลากหลายและการปรับแต่งได้อย่างมาก ทำให้ SOLIDWORKS 2022 มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้นสำหรับงานวัสดุการซึ่งต้องดำเนินการออกแบบงานเอกสาร การจัดการข้อมูล และการตรวจสอบที่ผู้ใช้งานทำเป็นประจำทุกวัน โดยขั้นตอนใหม่ เช่น ฟีเจอร์ใหม่ และการปรับปรุงประสิทธิภาพที่ได้รับแรงบันดาลใจจาก สังคม SOLIDWORKS ที่เป็นผู้ใช้งานจริง ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้อย่างชาญฉลาดและรวดเร็วขึ้น พร้อมรองรับเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง ด้วยขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก โดยใช้เชิงลึกในการน้อยลง นอกจากนี้ SOLIDWORKS 2022 ยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถนำเสนองากร่วมกับบุคลากรในเครือข่าย SOLIDWORKS 2022 ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมถึงการสนับสนุนทางด้านการฝึกอบรม 3DEXPERIENCE ของ Dassault Systèmes และเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันด้วยการเชื่อมต่อ กับ 3DEXPERIENCE Works

SOLIDWORKS 2022 เวอร์ชันใหม่ ประกอบด้วย:

- ลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่และการปรับปรุงฟีเจอร์สำหรับงานออกแบบ ที่ปรับเปลี่ยนไปส่วนใหญ่ งานวัสดุโครงสร้างและเก็บรายละเอียด (Drawing and Detailing) การจำลองและการวัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์
- ฟีเจอร์ใหม่ในส่วนต่างๆ เช่น การสร้างแบบจำลองไฮบริดและการสร้างเกลียวภายในบานกดีไซน์ ที่ได้มาตรฐาน
- ปรับปรุงหน้าตาการใช้ โดยเพิ่มแกนเมบูลัต การจัดการการกำหนดค่าข้อมูลด้านความเป็น มิติ ของผลิตภัณฑ์ และอื่นๆ



- ปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพให้กับงานประมวลผลขั้นส่วนขนาดใหญ่ การทำไฟล์ STEP, IFC และ DXF/DWG งานวัสดุโครงสร้างและเก็บรายละเอียดรวมถึงการจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์
- การเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลโดยไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับ荷重และการตั้งค่า
- นำเสนอข้อมูลด้านกราฟิกที่เร็วที่สุดในปัจจุบันพร้อมกับความสามารถในการตอบสนองและคุณภาพการแสดงผลที่ดียิ่งขึ้น
- เข้าถึงสภาพแวดล้อมด้วยกล้องสำหรับการทำงานร่วมกันของแพลตฟอร์ม 3DEXPERIENCE เพื่อปรับปรุงนวัตกรรมและเพิ่มความรวดเร็วในการตัดสินใจ
- เข้าถึงกลุ่มผลิตภัณฑ์ 3DEXPERIENCE Works บนคลาวด์ของแอปพลิเคชันเพื่อจัดการออกแบบ วิศวกรรม การจำลอง การพิสูจน์ และการกำกับดูแล [MANUFACTURING REVIEW](#)

SCHAFFLER CONTINUES TO EXPAND THE AVAILABILITY OF OPTIME SOLUTION IN ASIA PACIFIC

แซฟฟิเลอร์ วางแผนขยายการเติบโตส่งโซลูชันส์ OPTIME ในเอเชียแปซิฟิก

With the introduction of **OPTIME** to the market in 2020, automotive and industrial supplier Schaeffler presented an innovative condition monitoring system for machines and systems. The system is easy to put into operation, can be used without any specialist knowledge, and is so economical that it pays off in large numbers. With the latest update, OPTIME now also integrates Schaeffler's Condition Monitoring Systems (CMS) SmartCheck and ProLink. OPTIME therefore covers condition monitoring for a very wide range of machines and often even entire plants.

OPTIME is now available in Singapore and Korea, in addition to Malaysia, Philippines, Thailand, Australia, New Zealand and India, in Asia Pacific. "With the release of Optime for Singapore, we are expanding our scope in the Asia Pacific to provide analysis which enables maintenance teams to predict machine problems and act appropriately. As a result, our customers reduce downtime and increase the profitability of their machinery," says **David Nevin, Industrial President, South East Asia**. Japan, Vietnam and Indonesia will be available soon.

Avoid Downtimes, Increase Profitability

Particularly for companies operating in system-intensive process industries, avoiding unplanned downtimes means greater profitability. Via the smartphone or desktop app, customers with OPTIME have a constant eye on the status of their plant, even with hundreds of machines, as the messages are user-friendly and prioritized according to criticality. As a result, in-house maintenance personnel or even service companies can plan maintenance measures, personnel utilization, and the procurement of replacement parts in a timely and cost-efficient manner. They have the flexibility to decide whether they want to draw on other services and if so, which ones. The modular service concept offers online, remote or on-site services.

Condition Monitoring Can Be Easy

Users of digital services in the industrial environment also expect the information provided to be easily understood and the hardware and software to be uncomplicated to get around. Condition monitoring systems by Schaeffler can be used without needing extra qualifications because with the help of the Schaeffler know-how, the system configuration and data analysis are largely automated. This integrated knowledge is integral not only to the highly scalable OPTIME solution with wireless single-channel sensors, but also to the two systems for machines with dynamic speed and load conditions and involving environments with temperatures in excess of 85 degrees Celsius – the single-channel CMS SmartCheck and the multi-channel CMS ProLink. With condition monitoring solutions from Schaeffler, operators and maintenance personnel have an expert eye tracking the condition of practically every machine in the plant via the app.

OPTIME, Winner of the Prestigious Red Dot Design and Industry 4.0 Innovation Awards

The innovative condition monitoring solution OPTIME is a winner of this year's Red Dot Design Award in two categories. A jury composed of designers, professors, and journalists from various specialist fields awarded OPTIME in the categories of "Smart Product" and "Industrial Design", thus confirming the outstanding product design, functional configuration, and high level of innovation demonstrated by the digital service solution from Schaeffler. "Our passion for technology and innovation is a key part of our DNA," says **Dr. Stefan Spindler, CEO Industrial of Schaeffler AG**. "OPTIME receiving the award proves that we can successfully expand our portfolio with digital services that prioritize the benefit to the customer."

Just a few months after OPTIME condition monitoring system was launched in Europe last year, it has won the

Industry 4.0 Innovation-Award, presented by VDE VERLAG GmbH in cooperation with the "ZVEI" and the "Standardization Council Industry 4.0", confirming the automotive and industrial supplier's ambition to shape progress that moves the world. [REVIEW](#)

ด้วยการเปิดตัว **OPTIME** สู่ตลาดในปี 2563 ชัพพลายอเวอร์ในยานยนต์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ แซฟฟ์ฟิลเออร์ได้นำเสนอระบบตรวจสอบสภาพที่เป็นเบ็ดเตล็ดใหม่สำหรับเครื่องจักรงานระบบ ซึ่งระบบนี้ใช้งานง่าย สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และประยุกต์มากก่อนไม่ต้องจ่ายเงิน เป็นจำนวนมาก ด้วยการอัพเดตกล่าสุดตอนนี้ OPTIME ยังสามารถ ทำการตรวจสอบสภาพ (CMS) SmartCheck และ ProLink ได้ด้วย และแซฟฟ์ฟิลเออร์ OPTIME ยังครอบคลุมการตรวจสอบสภาพสำหรับเครื่องจักร ที่หลากหลายและครอบคลุมทั้งโรงงาน

OPTIME ให้บริการแล้วในสิงคโปร์และเกาหลี นอกจากนี้ยังมี มาเลเซีย พลัตินั่ม สิงคโปร์ ไทย ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอินเดียที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกด้วย “สำหรับการเปิดตัว OPTIME ในสิงคโปร์เราได้ขยายขอบเขต การดำเนินงานของเรามาในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกทั่วไป โดยเฉพาะเรื่อง การวิเคราะห์ซึ่งจะช่วยให้เก็บข้อมูลสำหรับความสามารถในการตัดสินใจ และการตัดสินใจที่ดี สำหรับเรา คือการนำข้อมูลที่ได้มา นำมาใช้เพื่อปรับปรุงการทำงาน ให้ดียิ่งขึ้น” David Nevin ประธาน อุตสาหกรรมประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กล่าว โดยญี่ปุ่น เวียดนาม และอินโด네ียเช่น ชาวจ้าหน่ายเร็วๆ นี้

หลักเลี่ยงการหยุดทำงาน เพิ่มผลกำไร

โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบริษัทที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการที่ เป็นระบบ การหลีกเลี่ยงเวลาหยุดทำงานโดยตัวเองแพะเสื่งจะทำให้ผลกำไร ที่มากขึ้น โดยเฉพาะการทำงานผ่านแอปสมาร์ทโฟนหรือเดสก์ท็อป ลูกค้าที่มี OPTIME จะอยู่ตระหง่านอยู่เสมอ แม้จะมีเครื่องจักร หลายร้อยเครื่อง เนื่องจากข้อความนี้นั้นใช้งานง่ายและจัดลำดับความสำคัญ ตามวิถีทุกด้าน ด้วยเหตุนี้ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงภายในองค์กรหรือแม้แต่บริษัท ผู้ให้บริการจึงสามารถวางแผนการบำรุงรักษา การใช้กำลังพล และการจัดหาซัพพลายอิมเมจ ให้ได้อย่างทันท่วงทีและคุ้มค่า ซึ่งจะส่งผลให้ ผู้ประกอบการมีความยืดหยุ่นในการตัดสินใจว่าต้องการใช้บริการอีบี หรือไม่ และหากต้องการใช้บริการได้ แนวคิดการบริการแบบแยกส่วนก็สามารถ นำเสนอการอ่อนไลน์ทางไกล หรือ nok สภาพที่ได้

การตรวจสอบสภาพสามารถทำได้ง่าย

ผู้ใช้บริการต้องติดต่อสื่อสารกับทางอุตสาหกรรมคาดหวังว่าข้อมูลที่ ให้มาจะเข้าใจได้ง่ายซึ่งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จะไม่ซับซ้อน ระบบตรวจสอบ สภาพของแซฟฟ์ฟิลเออร์สามารถใช้งานได้โดยไม่จำเป็นต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติม เนื่องจากด้วยความช่วยเหลือจากความรู้ความชำนาญของแซฟฟ์ฟิลเออร์ การกำหนดค่าระบบและการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นไปโดยอัตโนมัติเป็นส่วนใหญ่ ความรู้แบบบูรณาการนี้เป็นส่วนสำคัญไปอีก步 แซฟฟ์ฟิลเออร์ OPTIME ที่ ปรับขนาดได้สูงด้วยเซ็นเซอร์ช่องสัญญาณเดียวแบบไร้สาย และยังรวมถึงส่วน ระบบสำหรับเครื่องจักรที่มีความเร็วแบบเดิน步 ก้าวและหอด และที่มีห้อง กับสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิเกิน 85 องศาเซลเซียส - ช่องสัญญาณเดียว CMS SmartCheck และ CMS ProLink แบบหลายช่องสัญญาณ ด้วย โซลูชันส์การตระหง่านของแซฟฟ์ฟิลเออร์ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ติดตามสภาพของเครื่องจักรแทนทุก เครื่องในโรงงานพ่านแอป

OPTIME ผู้ชนะรางวัล Red Dot Design และ Industry 4.0 Innovation Awards อันทรงเกียรติ

โซลูชันส์การตระหง่านของแซฟฟ์ฟิลเออร์ OPTIME เป็นผู้ชนะ รางวัล Red Dot Design Award ประจำปีในส่วนประเภท คณะกรรมการ ประกอบด้วยนักออกแบบ อาจารย์ และนักช่าวจากสาขาผู้เชี่ยวชาญ ต่างๆ ได้แก่ รางวัล OPTIME ในหมวด “Smart Product” และ “Industrial Design” ซึ่งเป็นการยืนยันถึงความสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น การกำหนดค่า การทำงาน และนวัตกรรมระดับสูงที่แสดงให้เห็นโดยบริการติดตั้ง โซลูชันส์ จากแซฟฟ์ฟิลเออร์ “ความหลงใหลในเทคโนโลยีและนวัตกรรมของเราเป็น ส่วนสำคัญของ DNA เรา” ดร.สตีเฟน สปีนล์ล์ ซีอีโอฝ่ายอุตสาหกรรม ของแซฟฟ์ฟิลเออร์ เอฟ กล่าว “OPTIME ที่ได้รับรางวัลพิสูจน์ได้ให้เห็นว่าเรา สามารถขยายพื้นที่ของเราได้สำเร็จด้วยบริการติดตั้งที่ให้ความสำคัญ กับผลประโยชน์ให้กับลูกค้า”

เพียงไม่กี่เดือนหลังจากเปิดตัวระบบตระหง่านของแซฟฟ์ฟิลเออร์ OPTIME ในยุโรป เมื่อปีที่แล้ว ก็ได้รับรางวัล Industry 4.0 Innovation-Award นำเสนอด้วย VDE VERLAG GmbH ร่วมกับ “ZVEI” และ “Standardization Council Industry 4.0” ยืนยันยานยนต์ และความทักษะของยานของชัพพลายอเวอร์ อุตสาหกรรมในการกำหนดความก้าวหน้าที่ขับเคลื่อนโลก [REVIEW](#)



red dot winner 2021



UNDERSTANDING SMART GRID IN SMART SWITCHGEAR

By Kavita Manral, Deputy General Manager - Digital Marketing at Schneider Electric

ทำความเข้าใจกับスマาร์ทกริด ในสวิตช์เกียร์อัจฉริยะ

โดย กวิตา แมนราล ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดอิเล็กทริก

A **smart grid** is a system that facilitates suppliers and consumers in acquiring real-time energy information that they may require, and utilise this information to enable supply, storage, consumption, and transaction of electric energy in specific amounts at the right time. The electrical industry is undoubtedly considered to be one of the most conservative in regards to enhancing technology such as including high voltage and medium voltage switchgear.

Why is that true? Firstly, technological innovation appears about every decade or so, but switchgear can last as long as 40 years, presenting itself as a viable form of architecture for orthodox and centralised power transmission and distribution (T&D) networks. Also, the T&D operators need stability which is why they are often hesitant to employ new technologies. Maintenance and repair of such long-life devices are easier for service crews if there is a minimum change in technology.

However, to reap the benefits of today's smart grid capabilities, the electrical industry must establish a new understanding of switchgear. Smart grid-era switchgear needs to be more "Digitally Intelligent," flexible, compact, and able to endure harsh environments.

Smart Grids Have Two Main Objectives:

- Optimise the balance between demand and supply of energy
- Integrate more distributed and renewable energies

Meeting these objectives means using digital technology that enables two-way communication, between the utility and its customers; and between devices along the transmission and distribution network and the network operations centre. Nevertheless, much of today's electrical support, including switchgear, permits only a simple one-way flow of communication valid for centralised energy production.

While the principles of switchgear remain fundamentally the same, the technology is evolving as well as the way to optimise it for the smart grid. Basic characteristics of smart grid technology are:

- Smart grids incorporate more circuit breakers in the network (replacing manual switches).
 - Implementing digital technology for greater remote control and monitoring becomes vital.
 - Low-consumption sensors and digital meters intensify control and monitoring.
 - Modular architecture is essential.

As smart grids emerge, digital intelligence will empower utilities to view, measure, and control the functions along the network. Remote control, which relies on digital intelligence, can optimise maintenance and evade costly manned field service visits.

With increased renewable and distributed energy sources being introduced into smart grids, monitoring and measurement will become vital to balance supply and demand.

The medium voltage switchgear market is expected to present a steadfast opportunity for new players in the coming years due to the swiftly growing demand for electrification in developing countries. Reputed eminent players are likely to retain a strong dominance in the international medium voltage switchgear market in the coming years. Brands like #SchneiderElectric have held a strong foothold in the domains of energy management, protection, and IoT automation. #LifelsOn MANUFACTURING REVIEW

ສາມາດກົດ ຕີ້ວ່າ ຮະບບທີ່ຈຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ກັບທັງໝົດພາລາຍເວອ່ນ
ແລະຜູ້ປັບປຸງໂຄກເພື່ອໄດ້ຮັບອຸນດຕານພົລັງຈານແບບເຮັດໄກນ໌ອ່າງທີ່ຕ້ອງການ
ແລະໃຊ້ຂ້ອງມູນລັດກ່າວໃນການຈັດຫາ ຈັດເຖິງ ໃຫຍານ ລວມທີ່ໃນການກຳຊູຮຽນຮ່ວມ
ດັບພົລັງຈານໄຟຟ້າໃນປະນາຍາທີ່ກໍາເໜີດກາຍໃນເວລາທີ່ເໜີນສະ ອຸດສໍາກຽມ
ໄຟຟ້າໄດ້ຮັບການພົຈາລະນາວ່າເປັນໜຶ່ງໃນອຸດສໍາກຽມທີ່ມີຄວາມເປັນອຸນຮັກບໍ່ເປັນມ
ນາກກໍ່ສຸດໃນເຮື່ອງຂອງການຕ່ວຍອຸດເກຣໂຄໂລຢີເຊັບອຸປະກອນສົວຕັບເກີຍໃໝ່ໄຟຟ້າ
ແຮງດັບສິນແລະແຮງດັບປານກລາງ

ทำไม่จึงเป็นเช่นนั้น? เดิมก็พบกรรมด้านเทคโนโลยีจะปราฏขึ้นในทุก
กศวระบบหรือราواๆ นั้น แต่สวิตซ์เกียร์สามารถอยู่ได้ยาวนานถึง 40 ปี
ซึ่งแสดงถึงรูปแบบการทำงานของสถาปัตยกรรมสำหรับเครื่องข่ายการส่ง
และกระจายพลังงาน (T&D) จากส่วนกลางและเป็นรูปแบบเดียวเดิม นอกจากนี้
ผู้ประกอบการ T&D ต่างต้องการความเสถียร ซึ่งเป็นหลักเหตุที่ทำให้ผู้ประกอบการ
เหล่านี้เกิดความลังเลในเวลาที่ต้องการใช้เทคโนโลยีใหม่ ซึ่งการซ่อนบำรุง
อุปกรณ์ดังกล่าวที่มีอายุยาวนานจะจ่ายยิ่งขึ้นสำหรับผู้ให้บริการหากเทคโนโลยี
นั้นบีการเปลี่ยนแปลงแปรเพียงเล็กน้อย

อย่างไรก็ตาม การจะเข้าถึงประโยชน์ของศักยภาพด้านสมาร์ทกริดในปัจจุบันอุตสาหกรรมด้านไฟฟ้าต้องทำความเข้าใจเรื่องสวิตซ์เกียร์ใหม่ เนื่องจากสวิตซ์เกียร์ในยุคของสมาร์ทกริดต้องมี “ความฉลาดทางดิจิทัล” มากขึ้น ต้องยึดหยุ่น กะทัดรัด และสามารถตอบต่อสภาพแวดล้อมการใช้งาน ที่สมบูรณ์แบบได้

**“ THE WIDER CORODRILL®
863 FAMILY IS ALREADY
BENEFITTING
MANUFACTURERS' AUTOMATED
PRODUCTION SETUPS BOTH
IN CNCs AND ROBOTS ON
THE PRODUCTION LINE ”**

สมาร์ทกริด มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ

- สร้างสมดุลกที่เหมาะสมระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านพลังงาน
 - พลานร่วมพลังงานกที่บุนเดส์เวย์นและกระจายศูนย์มากขึ้น

การตอบโจทย์วัตถุประสงค์เหล่านี้ หมายถึงการนำเทคโนโลยีระบบดิจิทัลมาใช้เพื่อช่วยให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง ระหว่างสาธารณะกับภาคผนวกภายนอกและลูกค้า ที่ใช้ และระหว่างอุปกรณ์ตัวยักที่อยู่บนเครือข่ายและการส่งและกระจายพลังงาน รวมถึงศูนย์การดำเนินงานของเครือข่าย อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนด้านไฟฟ้าส่วนใหญ่ในปัจจุบัน รวมทั้งสวัสดิ์เกียร์ อนุญาตให้มีการสื่อสารอย่างเรียลไทม์แก่ทุกคนได้ทันท่วงที ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค หรือผู้ให้บริการพลังงานจากส่วนกลาง

ในขณะที่หัวข้อการของสิริชัยเกียรติยังคงใช้พื้นฐานแบบเดิม มีการพัฒนาเทคโนโลยีต่อไปรวมถึงแนวการทำงานนำมายังสำหรับสมาร์กอตติดได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะพื้นฐานของเทคโนโลยีสมาร์กอตติดมีดังต่อไปนี้

- សារកក្វុទេរតែងតាំងនៃការបង្កើតផែនការក្នុងក្រុមហ៊ុនដែលមានការងារជាមុន
 - មានការចាប់ផ្តើមការងារជាមុនដោយបានរៀបចំការងារជាមុន
 - មានការចាប់ផ្តើមការងារជាមុនដោយបានរៀបចំការងារជាមុន
 - មានការចាប់ផ្តើមការងារជាមុនដោយបានរៀបចំការងារជាមុន
 - មានការចាប់ផ្តើមការងារជាមុនដោយបានរៀបចំការងារជាមុន

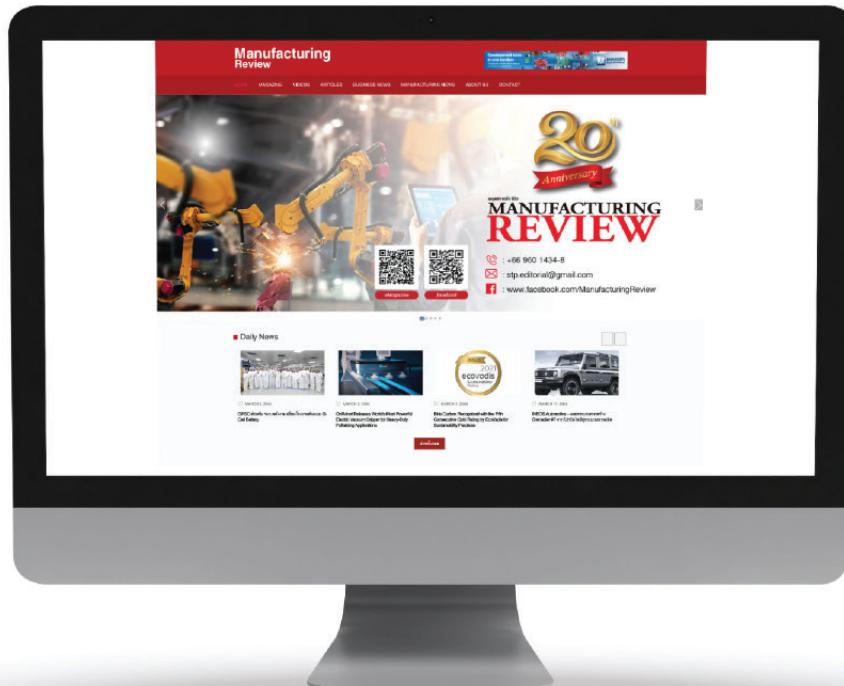
เมื่อปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับ
สาธารณะในการมองเห็น วัดผลและควบคุมฟังก์ชันการทำงานได้
การควบคุมผ่านระบบไกลต์ที่ต้องอาศัยความฉลาดทางดิจิทัลช่วยปรับปรุง
ประสิทธิภาพด้านการบำรุงรักษาและช่วยเหลือเลี้ยงการใช้บริการภาคส่วน
เข้ามาด้วยปัจจัยอื่นๆ

การที่มีแหล่งพลังงานกรวยศูนย์และพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

มีการคาดการณ์ว่าตลาดสวิตซ์เกียร์แรงดันปานกลาง จะสร้างโอกาสสำหรับผู้เล่นรายใหม่ได้อย่างแน่นหนาในไม่ถูก็ปีข้างหน้า เนื่องจากความต้องการระบบพลังงานไฟฟ้าเติบโตอย่างรวดเร็วในประเทศไทยกำลังพัฒนา ผู้เล่นที่มีชื่อเสียงโดดเด่นเป็นที่รู้จักเจ้มแย้มเป็นเวลารักษาจุดเดิมที่โดดเด่นนี้ได้ในตลาดสวิตซ์เกียร์แรงดันปานกลางจะต้องสามารถยืนหยัดในอีกไม่ถูก็ปีข้างหน้า แบรนด์อย่าง Schneider Electric จึงยึดหยัติด้วยอย่างแข็งแกร่งจากความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการพลังงาน การปกป้อง และระบบอัจฉริยะ เช่น IoT #LifeIsOn

ແມັບເປົກຈອຮຶ່ງ ຮົວວ

MANUFACTURING REVIEW



ສະໃຈລບໂນຍາ

Tel : +662 960 1434-8

ສອບດາມຮາຍລະເວີຍດເພີ່ມເຕີມກໍ :

Smart Trade Publications Co., Ltd.

Tel : +662 960 1434-8 E-mail : stp_editorial@hotmail.com, stp.editorial@gmail.com



Manufacturing-Review



Manufacturing-Review



YouTube

SUBSCRIBE

MANUFACTURING-REVIEW

ติดตามข่าวสารได้ที่...



Facebook : Search



Manufacturing-Review



Follow !! The News Manufacturing with us



+66 960 1434-8

stp.editorial@gmail.com

www.manufacturing-review.com

Manufacturing Review

@ManufacturingReview · นวัตกรรมสื่อ/ข่าวสาร

เล่นชื่อความ

หน้าหลัก เกี่ยวกับ รูปภาพ งานกิจกรรม เพิ่มเติม

ถูกใจแล้ว

Manufacturing Review

3 ชม. ·

...

เคว็มจี เปิดตัวรถต้นแบบแห่ง โลกลอนาคต

"MG Cyberster" ในงาน Shanghai Auto Show 2021

-รถสปอร์ต ไฮบริดพลังงานไฟฟ้า 100% ที่มาพร้อมห้องโดยสารแบบ E-sport ศัมภาระในโลก

-ให้ระยะทางการซบซ้ำได้ไกลถึง 800 กิโลเมตร และทำความเร็วจาก 0 ถึง 100 กม./ชม. ในเวลาต่ำกว่า 3 วินาที... คุณเพิ่มเติม

1:49 / 2:19

แชร์ 2 ครั้ง

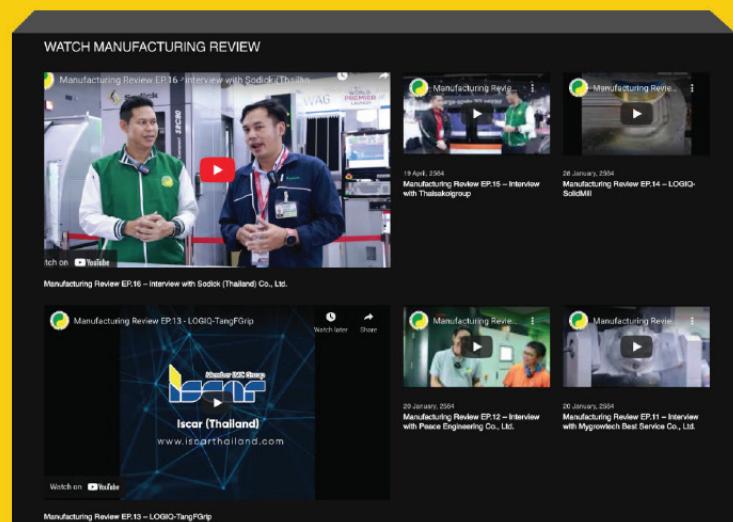
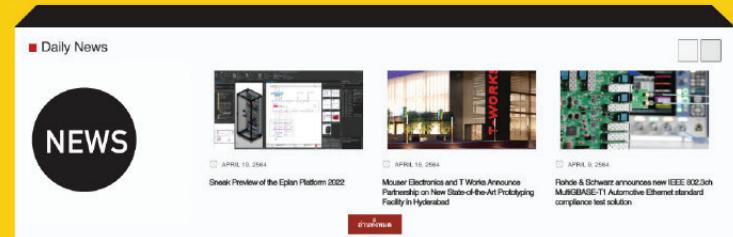
ถูกใจ

แสดงความคิดเห็น

แชร์

เขียนความคิดเห็น...

www.manufacturing-review.com



CHANGING LANES: SMART AUTO SHIFTS UP A GEAR FOR DATA 'DRIVEN' COMFORT

ເຮັດເຄື່ອງເປົ້າຍິນເລັບ : ຮຍນຕີອັຈອຣີຍະກຳລັງເປົ້າຍິນໄອມ ສູ່ການຂັບເຄລື່ອນດ້ວຍຂ້ອມຸລ



Smart automobiles need to get a whole lot smarter. The standards for modern in-car software before the millennium used to gravitate around the so-called On Board Diagnostics (OBD) ports. Through their version 1 and 2 iterations, OBDs were essentially installed for diagnostics purposes, but could also be used (in some cases) to update the car's central software systems, as they were, back in the day.

Drivers used to take their cars to a service centre and have engineers plug a cable in the OBDs SCART-like pins... and the rest was history.

Today we're looking to an immediate future where connected cars are not just autonomous, they are also web-connected and pretty much always-on in terms of updates, augmentations and enhancements.

Where we go next is a factor of data competence, connectivity and capability.

Digital Cockpits

As the new era of electric autonomous intelligent vehicles rolls off the production line, a new level of connected competency must be brought to bear. Developers and manufacturers of new-age digital cockpits and personalised connected services will need to compete on a global market; they will need to evidence clear benefits in terms of safety, cost savings and environmental awareness.

To achieve this, connected car specialists will need to promote automated and autonomous driving and mobility services by integrating new architectures, features, functions, technologies, applications, services and partners across enterprise and industry borders seamlessly.

This is a journey where physical bumps in the road are fairly navigable, but where technology bumps can manifest themselves as bug-ridden software and pothole-ridden data streams that fail to get us from A to Z the way we want to.

Before We Go, Have We Got a Map?

Like any journey, it's really important to make sure we have a map before we start. Okay yes, it's an in-car GPS these days, but we still need to know our intended destination.

In terms of data, there will be a key data consolidation and integration requirement to execute and manage. Software systems from different countries run to different standards with different latency, fault tolerance and backup capabilities that will not all magically slot together overnight. Our cars will be electric with one-click auto-start buttons, but the same can not necessarily be said of the underpinning data layer that will help us travel.

The task ahead of us will require cloud-native, flexible and scalable platforms for application development and integration. This will be characterised by welcoming the

advantages that come with building upon Infrastructure as Code, low-code/no-code tools and case management to ensure we control, coalesce and corral the data streams that will form the superhighways of tomorrow.

Data Visualisation and Classic Rock

We will also need self-service analytics for enhanced visualisation and application of data science and data management.

Why? Because software engineers will drive the lower-level substrate of the new data-driven automotive platforms in the first instance, but we will still need garages, wheels and mechanics.

Most modern garages have a surprisingly advanced approach to in-car technology already and although we will use more automation and robots going forward there will still be grease, there will still be spanners and there will still be a fair few oil-soaked radios in the corner playing classic rock stations.

So where will all this lead us? Perhaps we first need to remind ourselves that today's in-car infotainment and navigation systems can be more reasonably likened to your smartphone than anything resembling the push and click radios of yesteryear. New apps can be installed, new services activated and new users (Drivers) can be added to the automobile's 'known' set of preferences.

That's a lot of data as every action we take outside of turning the steering wheel and applying the brakes, initiates some connected services inside the car.

Ensuring Insurance for Gamified Driving

For the record, given the driver diagnostics applications of tomorrow, turning the steering wheel and applying the brakes will also create recorded data streams. The insurance companies of tomorrow (and by tomorrow, I mean this year or next) are already keen to gamify (or shall we say incentivise) safer, less aggressive and cleaner driving methods for those who are happy to have their data tracked.

All this data needs to be controlled for obvious security reasons. But how can automakers manage hundreds of multiple systems, multiple applications and services over years without corrupting existing infotainment systems? Since today's automaker revenues are also coming from service activations as a recurrent or fixed fee, customers need to be offered new services that work with their system too.

We also know that AI-based applications, 5G real-time applications, e-commerce opportunities, remote vehicle control and all updated over-the-air application and data services are on the way. Automotive firms will need to think about cloud-based integrations at the platform level to create innovative services with a reduced time-to-market.

With the chance to provide drivers with up-sell and cross-sell application services, automobile companies need to understand that they have to become data companies. They need to be able to work with a streaming platform capable of processing real-time generated events from drivers and vehicles, execute AI models on streaming data, anticipate actions for predictive maintenance of the vehicle, identify timely opportunities, maintain and deploy the right updates for hundreds of models.



A Hyperconnected Superhighway

We live in a hyperconnected world, so does our vehicle and it's a hyperconnected superhighway too. Connected cars provide a unique customer experience, but don't underestimate the cost and revenue benefits to suppliers, dealers, insurers, tech players, OEMs and more.

Most of the players in this market have overlooked opportunities to monetise data from these vehicles. Just consider for a moment how other companies are generating value from data. The automotive landscape from sales, to servicing to after-sales must be ready to pursue new opportunities and access this potential market of data-based services.

The road of the future is still laid down on a good base layer, some concrete and a comfortable covering of tarmac, but it now forms a part of a data fabric that starts with the curb and moves upwards to the automobile and the driver's internal and external connected services.

This reality drives (no pun intended) the need for platform-level data streaming capabilities that can process real-time generated events from vehicles, execute AI models on streaming data, anticipate actions for predictive maintenance of the vehicle and identify other timely opportunities.

At the next roundabout, please turn your radio up, turn your smartphone QR code scanner towards the self-driving vehicle's digital cockpit, turn your driver-side sunshade down and turn off any ideas about worrying where you're going the data is at the wheel. REVIEW

สมัยก่อนผู้ใช้ซึ่งจะต้องนำรอกยนต์ไปเข้าศูนย์บริการ และให้วิศวกรเรียบสายเคเบิลขาเข้ากับพอร์ต SCART ของ OBDs ก็มีลักษณะคล้ายกับหัวเสียบ ...และก็งงๆดันน้ำถังลังจะคล้ายเป็นเพียงอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งาน

ดูวนันฯเร้าทำสังคมมองไปปัจจุบันภาคตุนนิเก็ต โดยรยณีย์ที่มีความสำนารถเชื่อมต่อ
บันลือใจให้เป็นเครื่องยงระบบอัตโนมัติทำกันบันลือ แต่ังสำนารถเชื่อมต่อ กับเว็บไซต์ต่างๆ
ดังนั้นรยณีย์จึงสำนารถกัวปิดกห้อมูล เปรี้ยบแปลง และปรับปรุงได้ตลอดเวลา
ดังนั้นเป้าหมายที่เร้าทำสังคมไปให้กึ่งกึ่งคือ ความสำนารถเชื่อมต่อ

ส่วนคนขับที่ใช้ระบบดิจิทัล
ในขณะที่กรุณยันต์ไฟฟ้าอัจฉริยะขับเคลื่อนอยู่ในบ้านได้ยุคใหม่ กำลังจะรอจากา
สายการผลิต ความสามารถในการเชื่อมต่อที่ก้าวกระโดดของพัฒนาไปในระดับที่ก้าวไป



บังกพัฒนาและผู้ผลิตส่วนควบคุม (Cockpit) ที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ รวมถึงการให้บริการเชื่อมต่อทางความต้องการของลูกค้าทางตัวเองลงสู่สถานะแข่งขันในตลาดโลกพร้อมกัน ซึ่งจะต้องพิสูจน์ให้ทุกคนเห็นถึงประโยชน์ในเรื่องความปลอดภัย การประหยัดต้นทุน และความตระหนักร้านลูกค้าสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่มีระบบเชื่อมต่อจะต้องพัฒนา พิงก์ชันการขับเคลื่อนด้วยระบบอัตโนมัติ (Autonomous Vehicle) การขับเคลื่อนด้วยระบบอัตโนมัติ (Autonomous Vehicle) และการให้บริการด้านการขับเคลื่อน (Mobility Service) ด้วยการพัฒนาระบบสื่อสารและโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับ คุณสมบัติ พิงก์ชัน เทคโนโลยี แอปพลิเคชัน บริการ รวมถึงแสงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ในการกลับบองค์กรและกลับบองค์กรสถาหารรมเข้าด้วยกันอย่างราบรื่น

และนี่ก็เปรียบเสมือนการเดินทางที่ยังพอกหลบหลุบม่อกกลางถนนได้ค่อนข้างดี แต่ถ้าเกิดไปโลย์เกิดตกหอยกลากางคัน ระบบตรวจวินิจฉัยก็ยังสามารถแสดงให้เราเห็นได้ว่า ซองพัตต์แวร์เกิดความบกพร่อง วอทก็จะทำการสตูรน์ข้อมูลที่ติดๆ ขัดๆ จนไม่สามารถพาราเรียไปสู่จุดหมายได้ตามที่เราต้องการ

ก่อนจะออกเดินทาง เราไม่แพนที่แล้วหรือยัง

ไม่ว่าจะเริ่มเดินทางเมื่อไหร่ สักกี่นาที ก็ต้องมีแพลนให้ในมือก่อน
ไม่เช่นนั้น ไม่ว่าทุกวันนี้เราจะอาศัยระบบนำทาง GPS ในรถยนต์ แต่เราต้องจำเป็นต้องรู้จุดหมายที่กำลังจะเดินทางไปอยู่ดี

สำหรับเรื่องข้อมูลนั้น ควรจะต้องมีข้อกำหนดหลักในการควบคุมและ การพัฒนาร่วมข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการ โดยระบบซอฟต์แวร์จากประเทศไทยต่างๆ มีมาตรฐานการทำงานที่แตกต่างกัน เพราะแต่ละระบบมีความหน่วย ความทนทานต่อความผิดพลาด (Fault Tolerance) และความสามารถในการสำรองข้อมูลที่แตกต่างกันไป ซอฟต์แวร์เหล่านี้ไม่ได้พัฒนามาเพื่อใช้งานในประเทศไทยเพียงชั้นข้างบนเท่านั้น จึงอยู่ที่ในอนาคตตระหนักรู้ถึงภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นในประเทศไทย จึงต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและข้อมูลทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

งานที่เรอราอยู่ข้างหน้าบันจิ่ยีบต้องใช้แพลตฟอร์มแบบคลาวด์เบกีพ รอกกั้งชั้งต้องยืดหยุ่น และปรับขนาดได้เพื่อการพัฒนาและการรวมพื้นที่และแพลตฟอร์มที่ต้องการ ที่สำคัญคือต้องมีความสามารถในการเข้ารหัสและจัดการกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว เช่น เครื่องแม่ข่ายแบบโคด Low-Code หรือแบบไม้เบิร์กโคด รวมถึงการบริหารจัดการเครือ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถคงคุณภาพ รวมรวม และจัดการกับระบบและข้อมูลเพื่อให้เราพร้อมเดินทางไปบนเส้นทางแห่งอนาคตได้

การแสดงข้อมูลในรูปแบบภาพและแนวเพลิงクラスสิกร์อค

เรายังต้องการระบบวิเคราะห์แบบที่ประมวลผลได้ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มความสามารถในการนำเสนองานภาพและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูล รวมถึงการปรับหารือจัดการข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น

กำไนก็เป็นเช่นนั้น แนววิศวกรรมชลหะจะขับเคลื่อนบนสเตรต (Substrate) ระดับล่างของแพลตฟอร์มงานยานยนต์ซึ่งขับเคลื่อนด้วยข้อมูลแบบใหม่เป็นอย่างแรก แต่เรา ก็ยังคงต้องการอุปกรณ์นักยกยานต์ ล้อ และช่างซ่อมรถอยู่ดี

ເຮັດວຽກຈະຮູ້ສຶກປະກາດໄວ້ວ່າ ອີ່ຜ່ອນຮົດກັນສັນຍາລວມໃຫ້ກັນນັ້ນມັກຈະນີແພວກາງ
ການບຣັຫາດຈັດການເທິກໂນໂລຢີໃນຮອດຍິນຕີກໍ່ກ້າວហັບາ ດັ່ງນັ້ນແມ່ນໃນອນບາຄຕາເຈາະໃຈ
ຮະບບຫວັດໂນມັຕີ ແລະ ຜຸນຍົນຕ່ານົມາກັບຂຶ້ນເກົ່າໄດ້ ແຕ່ເຮົາກີ່ຢັງຕ້ອງໃໝ່ຈາກຮັບປະກາດ
ປະກາດ ແລະ ເກື່ອງວົງກິຍາເປື້ອນເນັ້ນມັກທີ່ກໍ່ລັດລົບເລັນພັບຄລາສີສຶກຮົດກໍ່ວ່າງອູ້ງກັນນຸ່ມໃດມູນທີ່ໃນ
ອ່ວ່ອນຮົດຍິນຕີໄດ້

ແສ້ວທີ່ພຸດມາກັ່ງໜັນດີເຄືອຂະໄຕ ກ່ອນເວັ້ນເຮົາດ້ອງໃນລືບນໍາມາໃຫຍ່ຈຸບັນນີ້ຮັບປະສາຮະບັນເກີງ ແລະຮັບປະກາງໃນຮຽນຕົ້ນສາມາດຮັດເຖິງໄດ້ກັບສະມາກົມໂພຂອງຄຸນໄດ້ຕັກວ່າ

ວົກຍື່ງສັບນິ້ນເຮົາຕ່ວງຄະດາລະຄົກີ້ ໂດຍຮະບາໄໝໆເມື່ອສໍາງການກົດຕື່ມຕັ້ງແພວພັກເກີຈີໄໝໆ
ເປີດໃຈງານບໍລິການໃໝ່ ແລະສານາດເພີ່ມຜູ້ໃຈ (ຜູ້ຂັບ) ໄກປລົງໃນການຕັ້ງຄ່າ “ກໍໄດ້
ບັນທຶກໄວ້” ໃນຮອຍບັດໄດ້

และนับถือเป็นการสร้างชุดข้อมูลจำนำวนมหาศาล เพราะทุกสิ่งที่เราทำที่บอกให้เห็นจากการหมุนพวงมาลัยและการแต่งเบรค ก็จะเริ่มต้นบริการการเชื่อมต่อภาระในรถของคนแล้ว

การประกันภัยที่กำลังจะกลายเป็นเกมขับรถ

สำหรับการบันทึกการขับขี่ ลองคิดดูว่าถ้าสามารถกรอกเครื่องหัตถ์ขึ้นในอนาคตได้ การหมุนพวงมาลัยและการแตะเบรกทุกครั้งจะสร้างสตอรีมข้อมูลเชิงๆ ทุกบันทึกได้ ในระบบ บริษัทประกันภัยในอนาคต (ในอนาคตหมายถึงปีนี้หรือปีหน้าก็ได้) ต่างก็จ้องที่จะทำให้การประกันภัยน้ำลายเป็นเกณ (หรืออาจจะเรียกว่าสิ่งดูใจ ก็ได้) เพื่อให้เกิดการขับขี่ที่ปลอดภัยขึ้น ลดความอุบัติเหตุลง และใช้พลังงานได้ สะอาดยิ่งขึ้นในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่ยังดีให้ดีตามมาตรฐานการขับขี่

ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย ข้อมูลทั้งหมดนี้จึงเป็นต้องได้รับการควบคุม แต่ผู้ผลิตกรอกยนต์จะจัดการระบบบันทึกของระบบ แบบพิเศษ และบริการที่หลอกหลอนในช่วงหลักปีที่ผ่านมาได้โดยไม่ทำให้ระบบสาระบันทึกที่มีอยู่เดิม เสียหายได้ওย่างไร วิธีก็คือผู้ผลิตกรอกยนต์ในปัจจุบันมีรายได้สูงหนึ่งนาจาก ค่าธรรมเนียมประจำเครื่องแบบคงที่จากการเปิดใช้งานบริการต่างๆ ดังนั้นลูกค้า จึงควรได้รับการบริการแบบใหม่ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้

เราจังหวัดด้วยว่า ในอนาคตอันใกล้จะมีการเปิดตัวแอปพลิเคชันที่ใช้ AI แอปพลิเคชัน 5G แบบเรียลไทม์ การใช้งานอัตโนมัติ การควบคุมงานพาหนะจากระยะไกล และการให้บริการข้อมูลและแอปพลิเคชันแบบ Over-The-Air ที่อัปเดตแล้ว บริษัทก็ยังต้องต่อรองพัฒนาถึงการพลา Nurun การทำงานของแพลตฟอร์มนักคลาสส์เพื่อสร้างบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ โดยลดเวลาในการนำออกสู่ตลาด

กนกุชปเปอร์ ไอเวีย แบบี้ ไอ เปอร์ คุณแม่คับ

เราขออวยปีก้าที่มีการเชื่อมต่อแบบไฮเปอร์คอมบีชัน รอกยนต์ของเราก็ใช้กัน... และยังเป็นชุดไฮเปอร์ริโว่ไวร์ที่เชื่อมต่อ กันแบบไฮเปอร์คอมบีชัน อีกด้วย รอกยนต์ที่มีความสามารถในการเชื่อมต่อจะมอบประสิทธิภาพนี้ให้แก่ ลูกค้าที่ไม่เหมือนใคร แต่อย่างของข้ามเรื่องตันทุกและรายได้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อ ซัพพลายเออร์ ตัวแทนจำหน่าย บริษัทประจำกัน ผู้ใช้เทคโนโลยี โรงงาน OEMs และอีกต่อไป

ผู้เล่นส่วนใหญ่ในตลาดมักกล่าวขานเรื่องการสร้างรายได้จากข้อมูลจาก
รถยนต์เหล่านี้ ลองใช้วิวัฒนาการมาเสียเล็กน้อยว่าบริษัทอื่นสร้างบุคลากรจากข้อมูล
ได้อย่างไร ผู้เล่นจะต้องพร้อมที่จะแสวงหาโอกาสใหม่ๆ และเข้ากึ่งตลาดบริการ
ที่อิงตามข้อมูลกับค่ากยภาพนี่เป็นภัยคุกคันของรถยนต์ ตั้งแต่การขาย การบริการ
ไปจนถึงขั้นตอนหลังการขาย

กับแหล่งน้ำต้นที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย คือแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญมากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดในประเทศไทย มีความยาวประมาณ 700 กิโลเมตร ไหลผ่านหลายจังหวัด ตั้งแต่จังหวัดกาญจนบุรี 一直到กรุงเทพมหานคร แม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และเชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศลาว แม่น้ำมูลเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญทางการค้าและอุตสาหกรรม ไหลผ่านจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน แม่น้ำที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งคือแม่น้ำ�� ซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และเชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศพม่า

ແມບູແຄຈອຮັງ ກົວ

MANUFACTURING REVIEW



MAGAZINE FOR
ENTREPRENEUR
AND PROFESSIONAL
MANUFACTURING
INDUSTRY **EXECUTIVES**



Smart Trade Publications Co., Ltd.

226/27 1st Floor, Riviera Building 2, Bond Street Rd.,
Bangpood, Pakkret, Nonthaburi 11120 Thailand

Tel : +662 960 1434-8 Fax : +662 960 1433

E-mail : stp_editorial@hotmail.com, stp.editorial@gmail.com

SCAN ME!



www.manufacturing-review.com



SANYO SPECIAL STEEL

Sanyo Special Steel, the best company in term of its state of the art facility, quality and technology, makes every effort to meet the customer satisfaction with high quality products and competitive price. Sanyo specializes in making many kinds of steel products such as QC11, QCM8, QD61. Sole distributed in Thailand by Bangkok Special Steel Co., Ltd. Tel. 02-706 0723

เหล็กพิเศษ Sanyo

Sanyo Special Steel เป็นบริษัทที่ดีที่สุด ในด้านอุปกรณ์เครื่องมือ วัสดุกับสัญญาณคุณภาพของสินค้าและเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งพยายามที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ด้วยการนำเสนอสินค้าที่ได้มาตรฐาน ก้าวทันด้านคุณภาพและราคา Sanyo มีความชำนาญในการผลิตเหล็กหลา ประเภท เช่น เหล็ก QC11, QCM8, QD61 จัดจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียว ในประเทศไทย โดย บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด โทร. 02-706 0723

IPN118101



SHEET AND TUBE LASER CUTTING MACHINE

Being a carbon steel structured welding machine bed, it is distinctively characterized with heat and burn protections; driven by dual motors that operate independently; easy to remove slag. The double taper pin positioning is easy with precision. Its working speed is 100 meter/minute. The console lifting power is controlled by pressing the button only.

เครื่องตัดเลเซอร์แบบแผ่นและก่อ

เตียงเครื่องเชื่อมเหล็กโครงสร้างкарบอน โดดเด่นด้วยการป้องกันความร้อนและการเผาไหม้ ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์คู่ที่ทำงานอิสระ จ่ายต่อการจัดตั้งกรอบ ภาระงานต่ำและน้ำหนักเบา ออกแบบเรียบง่ายและแม่นยำ ความเร็วในการทำงานอยู่ที่ 100 เมตร/นาที ควบคุมไฟฟ้ายกคอนโซล โดยการกดปุ่มเท่านั้น

IPN118102



SHEET METAL FOLDING MACHINE

The linear scale with high resolution and precision is used in measuring the stroke of the piston. Y-axis will automatically locate the fold angle when the user enters the thickness, length, angle and material type to be folded with European folded print on top and 4 "V" grooves of 16, 22, 35 and 50 mm. in size at the bottom piece.

เครื่องพับโลหะแบบ

การวัดระยะช่วงซักของลูกสูบ ใช้บรรกัดวัดแนว (Linear Scale) ที่มีความละเอียดและความเที่ยงตรงสูง แกน Y จะวัดหาต่าแห่งนิ่งบุบพับเองโดยอัตโนมัติ เมื่อผู้ใช้งานป้อนความหนา ความยาว บุบที่ต้องการพับและประเภทวัสดุ พับพับตัวบุบแบบยูโรป และซันล่างเป็นร่องตัว "V" จำนวน 4 ร่อง ขนาด 16 22 35 และ 50 มม.

IPN118103



MACHINING CENTER.

Minimize the changes in the precision resulting from the environmental changes and spindle heat generation. The face milling capacity is 504 cm/minute with the turning capacity of 3.0 mm. and the movement speed of the X-Y-Z axes at 925 x 1,050 x 600 mm.

เครื่องแมชซีนบีงเซ็นเตอร์

เครื่องสามารถควบคุมความแม่นยำได้ดี ถึงแม้จะเกิดความร้อนจากหัวสปินเนลล์ สามารถปัดพิเศษได้ถึง 504 ซม./นาที และความสามารถในการกลึง 3.0 มม. ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแกน X-Y-Z อยู่ที่ 925 x 1,050 x 600 mm.

IPN118104



HYDRAULIC LATHE.

With FAG or SKF precision bearings mounted on the spindle, the maximum depth of cut can be 8 mm on a 50 mm diameter and an optimal roundness of 0.003 mm. The differential gear, shaft and the plastic differential gear being installed inside the headstock are well protected in the event of a collision. The slide rail and platform are well lubricated by a lubricating pump.

เครื่องกลึงไฮโดรลิก

ตัวยาตลับสูกปั๊นความแม่นยำ FAG หรือ SKF ที่ติดตั้งบนสปินเนลล์ ความลึกของการตัดสูงสุดได้ถึง 8 มม. บนเส้นผ่าแนวนูนย์กลาง 50 มม. และความกลมที่ดีที่สุด 0.003 มม. ติดตั้งเพ่องก้าม เพลา และเพ่องก้ามที่เป็นพลาสติกภายใน headstock ได้รับการปักปูงอย่างดีหากเกิดการชน รางเลื่อนและแกนรองจะได้รับการหล่อเหล็กอีกครั้งหนึ่ง

IPN118105

CNC CUTTING MACHINE.

The structure system is made of special cast iron, thus, making it strong and durable. FPGA Control can be operated without connecting to a computer. The machine is equipped with water cooling system for cutting hard materials, reducing wear on cutter bits as well as a double ball bearing rail drive unit to make the machine run fast with high precision. It is also equipped with a backup unit even in the event of a power failure, it can work at the same point without having to start it all over again.

เครื่องตัดระบบเซ็นเซอร์

ระบบโครงสร้างเป็นเหล็กหล่อพิเศษ ทำให้แข็งแรง ทนทาน Control FPGA ล็องจันได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ มีระบบหล่อเย็นด้วยน้ำในการตัดวัสดุที่มีความแข็ง ลดการสึกหรอของดอกตัด มีชุดขับเคลื่อนแบบรางลูกปืนคู่ เพื่อให้ทำงานได้รวดเร็ว และมีความแม่นยำสูง มีหน่วยสำรองข้อมูล แม้ในกรณีไฟตกก็สามารถทำงาน ณ จุดเดิม ไม่ต้องเริ่มต้นทำงานใหม่



IPN118106

FTI - GPSC - TTM SIGN A CONTRACT FOR POWER PLANT STUDY

กนอ.- GPSC – TTM ลงนามศึกษาโรงไฟฟ้า

FTI jointly signs a contract with **GPSC-TTM** for the study, research and development of a power plant to feed the manufacturing sector in the Southern Industrial Estate, Songkhla Province, with the aim to build power system stability, support clean energy to go forward to being a low-carbon society, build confidence in the investments and drive the economy in the area, especially, to add value to Thai rubber products to become a center for producing complete rubber products.

กนอ. ลงนามร่วม **GPSC- TTM** ศึกษาและวิจัยพัฒนาโรงไฟฟ้า ป้อนภาคการผลิตในบีบมอตสาหกรรมภาคใต้ จ.สงขลา เสิ่งสร้างความมั่นคงระบบไฟฟ้า หนับเพลิงงานสะอาด มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ดึงความซื่อสัมพันธ์ ลงทุนและขับเคลื่อนเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ยาง ของไทย สู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้ายางพาราครัวบวงจร



RAOT SIGNS AN MOU WITH RUBBERWAY PTE LTD

กยท. ลงนาม MOU ร่วมกับ RUBBERWAY PTE

Rubber Authority of Thailand (RAOT) signs a Memorandum of Understanding with RUBBERWAY PTE to open the RUBBERWAY application to analyze the rubber supply chain risk and jointly promote rubber farmers to go in for sustainable rubber plantations under environmental conservation as well as making fieldtrips to visit the worksites in Phang Nga Province to see the premium grade quality raw rubber sheet process.

การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ลงนามบันทึกข้อตกลงกับ RUBBERWAY PTE เปิดแอปพลิเคชัน RUBBERWAY วิเคราะห์ความเสี่ยงห่วงโซ่อุปทานยาง ร่วมส่งเสริมให้เกษตรกรชาวสวนยางดำเนินการอย่างยั่งยืนในการอุปถัมภ์สิ่งแวดล้อม พร้อมก้าวลงพื้นที่ดุจงาน จ.พังงา เพื่อถูกกระบวนการแปรรูปยางแพนดับคุณภาพเดิม พร้อมเมี่ยม



OTCC COOPERATES WITH ERC

สบค. ร่วมมือ กกพ.

Office of Trade Competition Commission (OTCC) in collaboration with **Office of Energy Regulatory Commission (ERC)** proactively promotes co-operatives in the field of competition supervision in the energy business operations in order to strengthen and enhance the efficiency of both agencies in overseeing the energy business operations so that business operators can compete freely and fairly.

สำนักงานคณะกรรมการการแข่งขันทางการค้า (สศค.) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) รุกความร่วมมือด้านการกำกับดูแลการแข่งขันในการประกอบกิจการพลังงาน เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับประสิทธิภาพ ของทั้ง 2 หน่วยงานในการกำกับดูแลการประ glob กิจการพลังงานให้ผู้ประกอบธุรกิจได้แข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม



TISTR COOPERATES WITH RUBBER AUTHORITY OF THAILAND

วว. ร่วมกับ การยางแห่งประเทศไทย

Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and Rubber Authority of Thailand (RAOT) sign a Memorandum of Cooperation Agreement under the promotion cooperation project to jointly use the resources on the aspect of the training, research, development and innovation for sustainable development with the aim to promote occupational development, generate incomes for farmers, support the community economic foundation development, create added value for rubbers, encourage farmers to participate in solving environmental problems, at the meeting room, Lam Ta Khong Research Station, TISTR, Nakhon Ratchasima Province.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และการยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ลงนามความร่วมมือในโครงการส่งเสริมการใชกรรพัฒนาฯร่วมกัน ด้านการอบรม วิจัย พัฒนาและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มุ่งส่งเสริมการพัฒนาอาชีพสร้างรายได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน สร้างมูลค่าเพิ่มยางพารา ร่วมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยลำตะคอง วว. จังหวัดนครราชสีมา

GPSC WELCOMES THE SENATE ENERGY COMMITTEE

GPSC ต้อนรับคณะกรรมาธิการการพลังงานวุฒิสภา

Global Power Synergy Public Company Limited or GPSC welcomes the Senate Energy Committee on a study fieldtrip to see the GPSC's electric power business and listen to the briefing, exchange ideas with GPSC's Executives and staff on research project and the G-Cell Battery development plan to support the S-Curve industry.

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ **GPSC** ให้การต้อนรับคณะกรรมาธิการการพลังงาน วุฒิสภา เดินทางศึกษาดูงานธุรกิจพลังงานไฟฟ้าของ GPSC พร้อมรับฟังบรรยายสรุป แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ GPSC เกี่ยวกับโครงการวิจัยและแผนการพัฒนาแบบเต็อร์ G-Cell รองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (S-Curve)

'MICHELIN' JOINS FORCES WITH 'TOTAL ENERGIES'

'มิเชลิน' ผนึกกำลัง 'โททาลเอนเนอร์ยีส'

Michelin has partnered with **Total Energies**, the leading world-class energy group to provide the budget support for the introduction of the VIA Road Safety Education Program, an Educational Program on Road Safety through a new blended learning approach focally aimed at youth in age range from 10-18 years to be aware of the value of life and promote safe road use behavior with responsibility for self and society, for use in 50 schools under the Ministry of Education and Bangkok Metropolitan Administration (BMA).

มิเชลิน ได้พำนัชพันธมิตรกับ โททาลเอนเนอร์ยีส กลุ่มพลังงานชั้นนำระดับโลก สับสนุนงบประมาณในการนำ VIA Road Safety Education Programme หลักสูตรการศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนนผ่านการเรียนรู้แบบผสมผสานแนวใหม่กับมุ่งเป้าให้เยาวชนอายุ 10-18 ปี ตระหนักรู้ถึงคุณค่าของชีวิตและส่งเสริมพฤติกรรมการใชรถใชถนนอย่างรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มากกว่าในโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและสังกัดกรุงเทพมหานคร รวม 50 แห่ง



ADVERTISING INDEX

Company	Page
Bangkok Special Steel Co., Ltd.	3
IIT Group Ltd.	28 – 29
Iscar (Thailand) Ltd.	7
Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.	20 – 21
Munger Machine Tool Pte Ltd.	56
Mygrowtech Best Service Co., Ltd.	Inside Back Cover
N-Tech Machinery Co., Ltd.	Back Cover
PACK PRINT INTERNATIONAL 2022	11
Procurement Centre (Thailand) Co., Ltd.	37
Saeilo (Thailand) Co., Ltd.	Inside Front Cover
Siam Elmatech Co., Ltd.	5
Sima Lohaphan Co., Ltd.	33
Smart Trade Publications Co., Ltd.	46 – 47, 51
Thaisakol Group Co., Ltd.	1
TIMTOS + TMTS 2022	13
Walter (Thailand) Co., Ltd.	Cover, 9



Your Partner for Precision Machines

our Philosophy :
Provide best technical solutions

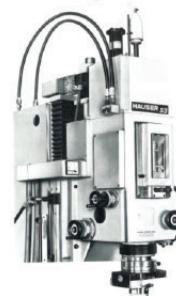
SCHNEEBERGER



Universal Tool & Cutter
Grinding Machines. Up to 6 axes

LUTHY MACHINES SA

Hauser Jig Grinder



Ewag WS 11



High Quality Used And Rebuilt Machines
From Switzerland

HATEBUR® carlo/salvi



Hot Forging and
Cold Forming Machines

oerlikon
balzers



METAPLAS
PVD Coating System

REISHAUER



Gear Grinding Machines

MIKRON



Rotary Transfer Machines

Head Office :
Munger Machine Tool Pte Ltd (Singapore)
Phone : +65 6764 6388 Fax : +65 6764 3318 E-mail : sales@mungermachinetool.com

Thailand Office :
Munger Machine Tool (Thailand) Co., Ltd.
Phone : +66 2 391 9953-4 Fax : +66 2 712 3973 E-mail : mmtthailand16@gmail.com

Malaysia Office :
Munger Machine Tool Sdn Bhd (Kuala Lumpur)
Phone : +60 12 326 6309 Fax : +60 3 7980 4744 E-mail : sales@mungermachinetool.com



Our Product



GibbsCAM®

GibbsCAM
โปรแกรม CAM
ระดับ High-End จากอเมริกา
software license มาก
ให้คุณเปลี่ยนเจ้าของ



- ความสามารถใน Milling 2.5x
- อ่าน DWG, DXF และ IGES ได้
- Simulate การกัดงานแบบ 3D
- คำสั่งครบ Pocket, Profile, Drill
- แฟ้มฟรี VOLUMILL 2D

- ความสามารถใน Turning 2x
- อ่าน DWG, DXF และ IGES ได้
- Simulate การกัดงานแบบ 3D
- คำสั่งครบ ปดหน้า, ปอก, เจาะรู,
- ค่าวัสดุ, กรูฟฟ์, คง, กลึงเกลียว



Cimatron®

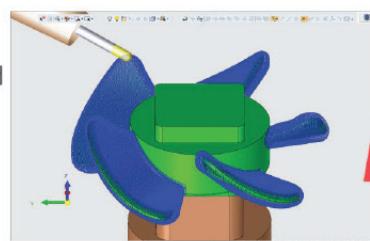
Cimatron CAD/CAM ซอฟต์แวร์สำหรับนักสร้าง Tooling มืออาชีพ (Mold & Die Makers) Cimatron® มีโมดูล Mold Design และ Die Design สำหรับการออกแบบแม่พิมพ์โดยเฉพาะ มีคำสั่งพิเศษเฉพาะสำหรับนักออกแบบแม่พิมพ์เป็นเรื่องที่ง่าย ใช้เวลาสั้น Cimatron ครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มรับงาน และรองรับการเปลี่ยนแปลงดีไซน์ของลูกค้าหลังเริ่มงานไปแล้ว และอัพเดตให้อัตโนมัติเกือบ 100% ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ CAD ไปจนถึง CAM แบบไร้รอยต่อ จึงไม่เกิดการผิดพลาดจากการแปลงไฟล์ กั้ง CAD และ CAM และยังคงเชื่อมต่อ กัน 100% หาก CAD มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน CAM จะถูกอัพเดตตัวอย่างทันที ดังนั้นข้อผิดพลาด จึงเก่ากับ 0%

CAD

หนึดปัญหาเรื่องการออกแบบ ไม่ว่าผู้ใช้งานนั้นต้องการออกแบบด้วย Solid หรือ Surface เพราะ Cimatron® มีทั้งสองรูปแบบ และทำงานร่วมกันอย่างไรroyต่อ ผู้ใช้งานสามารถใช้คำสั่ง Surface บนก้อน Solid ได้ และในทางกลับกันก็สามารถใช้คำสั่ง Solid บนพื้น Surface ได้

CAM

Cimatron® รองรับการทำโปรแกรมตั้งแต่ 2.5 แกน ไปจนถึง 5 แกน และได้รวมเทคโนโลยีล่าสุดในการกัดงานไว้ด้วยกัน เช่น Automated Drill ช่วยให้งานเจาะรูจำนวนมากหลายร้อยหลาพื้นที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันเป็นเรื่องง่ายสามารถสร้างโปรแกรมล้ำๆ เครื่อง CNC ได้ภายในไม่กี่นาทีและยังมีเทคโนโลยีอื่นๆ อีกมากเพื่อให้งานของคุณเสร็จในเวลาสั้นและมีคุณภาพสูง



ยินดีทดสอบกั้งงาน 5 แกน
บนเครื่องของท่าน ฟรี!!!



About Us

Mygrowtech Best Service Co., Ltd.

บริษัท มายโกรว์เทค เบสท์ เชอร์วิส จำกัด ถูกก่อตั้งโดย คุณ เจษฎา โพธิรอด แต่เพียงผู้เดียว ซึ่งเป็นผู้บริหารที่คร่าหัวอดีตบซอฟต์แวร์ Cimatron มาเก็บตลาดเซเว่น ตั้งแต่ปี 2537 ถึงปัจจุบัน ได้เห็นการพัฒนาของซอฟต์แวร์มาโดยตลอด ทำให้มีความเข้าใจในตัวซอฟต์แวร์ เป็นอย่างดี ด้วยประสบการณ์การให้บริการ, การสร้างทีมเชอร์วิส และความรู้ด้านเทคนิคที่ลั่งสมมาเป็นเวลา 25 ปี ทำให้เราเป็นศักยภาพสูงในการให้บริการ และมีความเข้าใจดีในความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี

N-TECH
MACHINERY

บริษัท เอ็น-เทค แมชชีนเนอรี่ จำกัด N-TECH MACHINERY CO., LTD.

NEW MODEL



CNC MACHINE CENTER

kafo

WOODWAY

ตอบโจทย์ทุกงาน
งาน Parts
และ งาน Mould



CNC TURNING CENTER

EXCELLENT TECHNOLOGY - OUTSTANDING PRODUCTS



LINEAR MOTOR DRIVE
HIGH-PERFORMANCE WIRE-CUT EDM

Sodick



CNC DOUBLE COLUMN MACHINE

kafo



CNC MACHINING CENTER

DAHLIH



CNC MACHINING CENTER

MAXMILL



CNC MACHINING CENTER

AKIRA - SEIKI



SURFACE GRINDING MACHINE

CHEVALIER.



ZNC & CNC E.D.M.

SCARMAX



CNC WIRE-CUT EDM

CHMER



VERTICAL TURNING CENTER

YOU.JI



ROBODRILL

FANUC



ROBOT FLEXLOADER

ABB



COORDINATE MEASURING MACHINES

ZEISS



FIBER LASER CUTTING MACHINE
FOR METAL SHEET AND TUBE

N-TECH พร้อมให้บริการ

- ★ บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักร CNC
- ★ รับซ่อมเครื่องจักร CNC
- ★ รับทำ Preventive Maintenance เครื่อง CNC
- ★ บริการจัดหาอะไหล่ CNC ในราคาย่อมเยา



HOT LINE

086-304-6341

ฝ่ายขาย



ฝ่ายบริการ



INTERMACH

mtca ASIA

18 - 21 MAY
BITEC, Bangkok,
Thailand

Hall 101 Booth no. Y32

N-TECH MACHINERY CO., LTD.

399/36-37 หมู่ 13 ต.ราชเทวะ อ.บางปะส. จ.สมุทรปราการ 10540

399/36-37 MOO 13 KINGKAEW ROAD, T.RACHATEWA, A.BANGPLEE, SAMUTPRAKARN 10540 THAILAND

Tel. (662) 136-5333 (Auto) Fax. (662) 136-5334 Hotline : Sales (086) 304-6341, (086) 304-6347 Service : (086) 304-6351 TAX ID : 0115544004055

E-mail : thaintech@yahoo.com, servicentech@yahoo.com, salentech@yahoo.com, @thaintech NTECH CNC Machine Thailand



www.ntechmachine.com