

แมนูแฟคเจอร์ริง รีวิว

MANUFACTURING REVIEW

20th
Anniversary



Vol.20 No.117: November-December 2021 | www.manufacturing-review.com

Sharpening your cutting edge.



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.

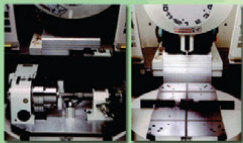
It is suitable for mass production.

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.



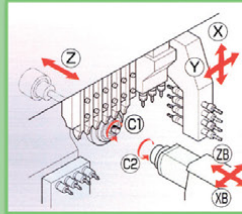
star

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 TECHNICAL

Compressed Air Cleaner

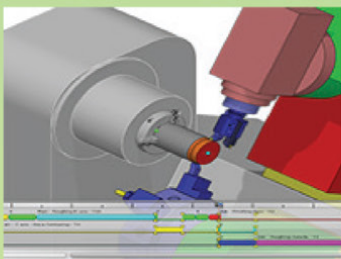
The Air Revolution

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>

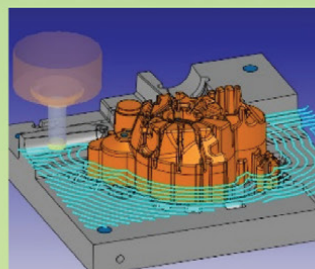
CAM software for workshop:
Milling, Turning, Wire EDM



GO2cam

<Cimatron>

Integrated CAD/CAM
for Mold & Die



CimatronE

<Geomagic>

Reverse Engineering
3D Scanning & Inspection



SAEILO

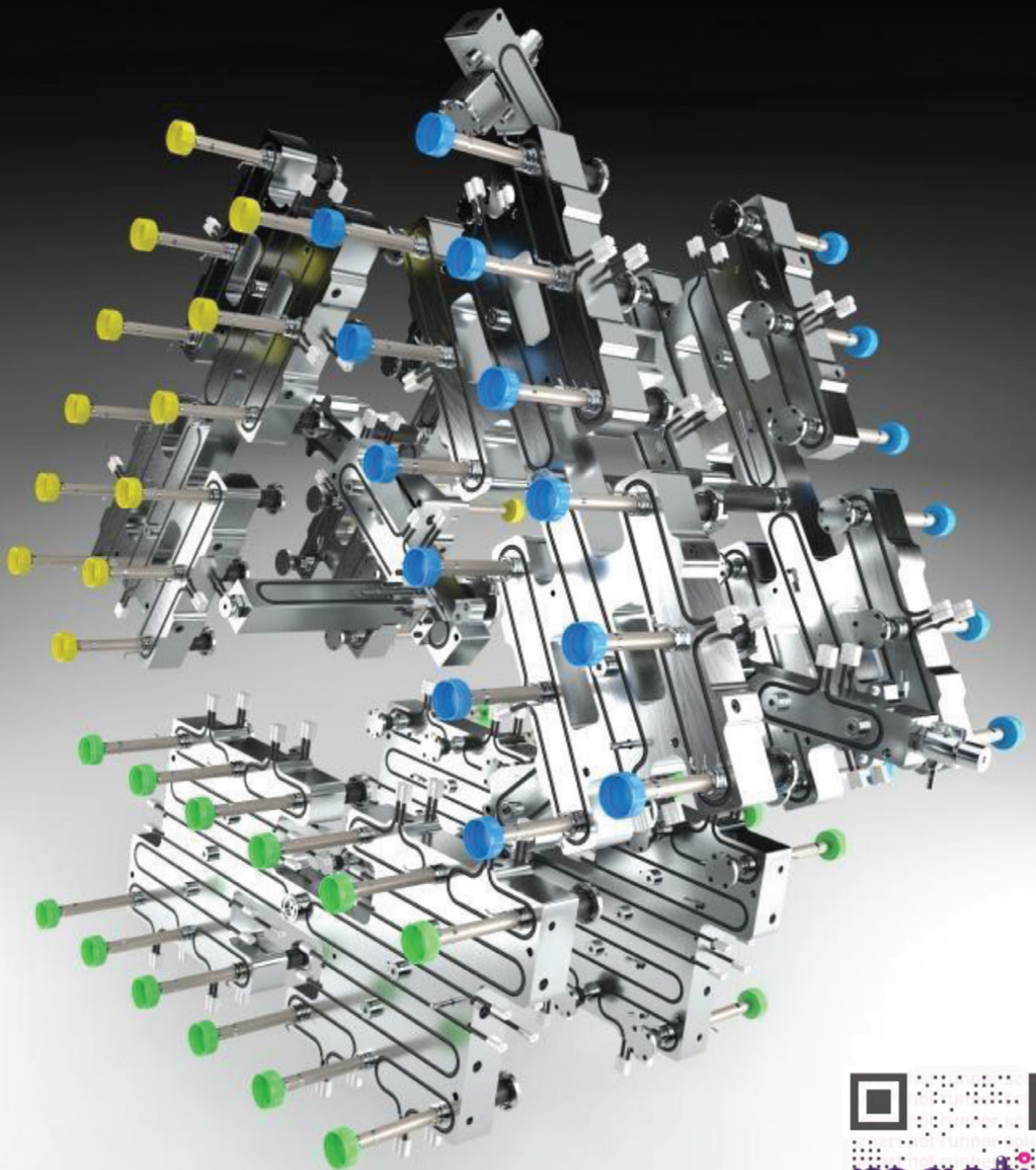
(THAILAND) CO., LTD

115/2 Motor way Road., Kwaeng / Khet Saphan Sung,
Bangkok 10250 Thailand
Tel : 02-7362194-98 Fax : 02-7362354
E-mail : sales@sacilo.co.th www.sacilo.co.th

mastipTM
hot runner solutions

We make things better

We supply hot runner system in Thailand more than 20 years



427/216 ถ.พุทธบูชา แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150
Tel: 02-4264691-3 Email: thailand@mastip.co.th



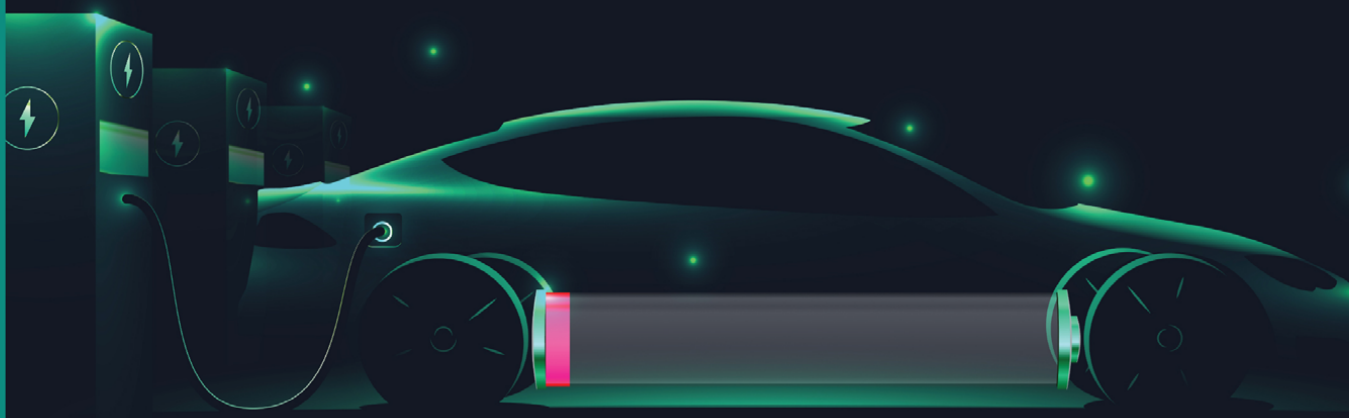
Unlocking Lifestyle...Discharging Business...It is well known that the government has unlocked many more businesses after COVID-19 situation has improved; many people have been fully vaccinated and made it possible for them to lead a normal life including the economic business that can be driven accordingly, as well. The government's economic stimulus measures consisting of a variety of project plans have also periodically emerged to push for the fastest economic recovery. Recently, the price of crude oil has touched the highest level ever in 3 years. The price of crude oil will increase after the market forecast indicates that the crude oil supply tends to be tight in the next several months due to the recovery of demands on the use of oils after COVID-19 pandemic situation have a better direction coupled with the demands on the use of oils as fuel in power generating plants which have soared up after the natural gas and coal prices remain high. In this connection, the United States announced the lifting of the restrictions on travels to the United States for foreigners in 30 countries who have received full dose of COVID-19 vaccines, which will go into effect as of and from 8 November 2021. This will indeed support a recovery in the sharp increase in jet fuel demand climbs. In Thailand, we may gradually open the businesses in some parts. Now that, let's turn to look at the automotive industry, particularly, on the measures to drive the emergence of electric vehicles in Thailand as proposed to the government by the National Electric Vehicle Policy Committee. It is expected that this issue including the excise tax rate, customs duties in the event of requiring to be imported from abroad for sales first in the first period, will be clearer by the end of 2021. This also includes the consumer subsidy support measure to achieve the set big target within 2030 that almost all new registrations in the country being pollution-free vehicles or Zero Emission Vehicle (ZEV), will be accounted for, and drive the productions of electric vehicles of all

types by approximately 1.5 units, thus, making it closer to the truth. This is yet another way to help stimulate the electric vehicle industry in Thailand to emerge faster which means that the new generation of the automotive industry will come back to be more powerful once again.

Kornravee

ปลดล็อกวิถีชีวิต...ปลดธุรกิจ...เป็นที่ทราบกันดีว่าภาครัฐได้ปลดล็อกธุรกิจเพิ่มเติมมากขึ้นหลังจากสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลายลง หลายๆ คน ได้รับวัคซีนกันครบโดส และทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ รวมถึงเศรษฐกิจทางธุรกิจก็สามารถขับเคลื่อนตามไปด้วยเช่นกัน มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐก็มีแผนโครงการต่างๆ เกิดขึ้นมาเป็นระยะๆ เพื่อผลักดันในการฟื้นฟูเศรษฐกิจให้ได้เร็วที่สุด โดยล่าสุดราคาน้ำมันดิบได้แตะระดับสูงสุดในรอบ 3 ปี ราคาน้ำมันดิบจะปรับตัวเพิ่มขึ้นหลังตลาดคาดการณ์อุปทานน้ำมันดิบมีแนวโน้มตึงตัวในช่วงหลายเดือนข้างหน้า เนื่องจากการฟื้นตัวของความต้องการใช้น้ำมันหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 มีทิศทางที่ดีขึ้น ประกอบกับความต้องการใช้น้ำมันสำหรับเป็นเชื้อเพลิงในโรงผลิตไฟฟ้า ปรับตัวเพิ่มขึ้นหลังราคาก๊าซธรรมชาติและถ่านหินยังอยู่ในระดับสูง โดยสหรัฐอเมริกาประกาศยกเลิกมาตรการจำกัดการเดินทางเข้าสหรัฐ สำหรับชาวต่างชาติใน 30 ประเทศ ที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ครบโดส โดยจะมีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ 8 พ.ย. 64 ซึ่งจะสนับสนุนการฟื้นตัวของความต้องการใช้น้ำมันอากาศยานเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของประเทศไทยเราอาจจะค่อยๆ กทยอยเปิดเป็นบางส่วน และหันมาดูแลอุตสาหกรรมยานยนต์กันบ้าง โดยมาตรการผลักดันให้เกิดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยตามที่คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติได้เสนอรัฐบาล คาดว่าในช่วงปลายปี 2564 นี้ จะมีความชัดเจนมากขึ้น ทั้งอัตราภาษีสรรพสามิต ภาษีศุลกากร กรณีที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศมาจำหน่ายก่อนในช่วงแรก รวมถึงมาตรการอุดหนุนผู้บริโภคเพื่อให้เป้าหมายใหญ่ที่ตั้งไว้ภายในปี 2573 จะมียอดจดทะเบียนใหม่ภายในประเทศที่เป็นยานยนต์ไร้มลพิษ หรือ Zero Emission Vehicle (ZEV) เกือบทั้งหมด และผลักดันการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าทุกประเภทราวๆ 1.5 ล้านคัน จึงทำให้ใกล้ความจริงมากขึ้น นับเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้เกิดขึ้นในประเทศไทยได้เร็วขึ้น และนั่นหมายความว่าอุตสาหกรรมยานยนต์ยุคใหม่จะกลับมาเป็นกระแสที่แรงขึ้นอีกครั้ง

กรรวิ





บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด BANGKOK SPECIAL STEEL CO., LTD.

จำหน่ายผลิตภัณฑ์
เหล็กกล้าคุณภาพสูง

สาขาเทพารักษ์ : 130/11 หมู่ 1 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง
อำเภอบางเสาธง 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



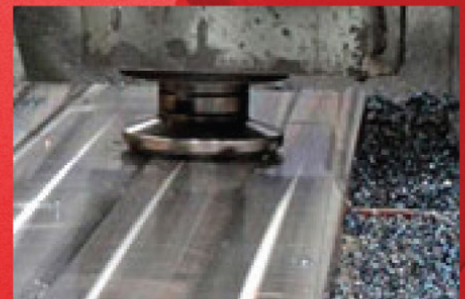
MITSUBISHI
STEEL

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

เหล็กปาดเจียรผิว FINISHED PLATE

เหล็กที่ผ่านกระบวนการปาดเจียรผิว ให้ชิ้นงาน
พร้อมตัดเป็นรูปร่าง ที่ต้องการด้วยเครื่องมือทันสมัย

เทคโนโลยีการตัดเลื่อย ตัดแก๊สเครื่อง CNC การปาดเจียรผิวเหล็ก



www.bssteel.co.th

E-MAIL: bss@bssteel.co.th



CONTENTS

Vol.20 No.117: November–December 2021

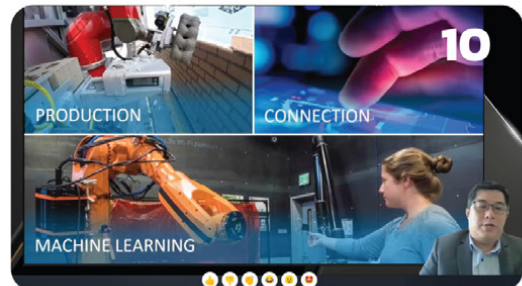
COVER FOCUS

- 8** **Tool Management: A cockpit for Networked Machining**
The Tool Management Cockpit Acts as a Hub for Walter Tool Management



MANUFACTURING NEWS

- 10** **Autodesk Asia Moves Forward To Organize a Webinar, Deliver Software Products To Transform Manufacturing Factories to Digital Factories To Support EEC.**
Autodesk Asia เดินเกมรุก...จัดสัมมนาออนไลน์ฯ ส่งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์เปลี่ยนโรงงานผลิตแบบดิจิทัลรับ EEC
- 11** **GC and Cargill Authorize Construction of a New Integrated Biopolymer Production Facility in Thailand, Reinforcing Their Global Leadership in Sustainability and Supporting the BCG Economy Model**
GC และ Cargill ตอกย้ำผู้นำด้านความยั่งยืนระดับโลก สนับสนุนโมเดล BCG Economy Model สร้างโรงงานพลาสติกชีวภาพแบบครบวงจรแห่งใหม่ในประเทศไทย
- 12** **Mitsubishi Moves Forwards into Digital Production Process...Organizing Mitsubishi EDM & Laser Technology Webinar**
มิตซูบิชิ เดินหน้าสู่กระบวนการผลิตดิจิทัล...จัดสัมมนาออนไลน์ Mitsubishi EDM & Laser Technology
- 13** **QAD Expanding Its Global Partner Network**
QAD กระจายเครือข่ายพันธมิตร
- 36** **PACO Opens New Business of EV Parts, Plug-In Hybrid, Cooler Battery to Support New Trend.**
PACO เปิดธุรกิจใหม่ขึ้นส่วนรถไฟฟ้า EV, Plug-in Hybrid แบตเตอรี่ตู้เลอว์รองรับเทรนด์ใหม่



BUSINESS NEWS

- 14** **The Change of Production Process Along with Mitsubishi Electric Automation (Thailand) And Keep Up With The Era of Digital World With Smart System That Can't Be Overlooked**
เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตไปกับ มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) ก้าวทันโลกในยุคดิจิทัล...ที่คุ้นไม่อาจมองข้ามด้วยระบบอัจฉริยะในเครื่องจักร
- 26** **UNITED GRINDING Partners with TITANS of CNC for Manufacturing Education**
UNITED GRINDING จับมือสถาบัน TITANS ผู้เชี่ยวชาญ ชีเอ็นซีเพื่อการศึกษาด้านการผลิต



INTERVIEW WITH

- 22** **Introducing New TGI Director...In Carrying on the Existing Policy with Readiness to Upgrade Factory Towards Digital Era in Full Form to Support EEC**
เปิดตัวผู้อำนวยการ TGI คนใหม่ ...สานต่อนโยบายเดิม พร้อมยกระดับโรงงานสู่ยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบรับ EEC



WE DO SUPPLY MACHINE TOOLS & TECHNOLOGIES

SiEl - Mecatron



► 5-Axis CNC Machining Center



► CNC LATHES



► Vertical CNC Machining Center with Pallet System



► Horizontal Machining Center



► Vertical CNC Machining Center

SiEl - e-tech



► CNC Cylindrical Grinder



► Centerless Grinders



► Cylindrical Grinders (NC Plunge)

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 - U'chine



► Big size CNC Horizontal / Boring & Milling Machine



► CNC Double Column Machining Center



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

SiEl

(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 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

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

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

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

จากจุดเริ่มต้นของ สยาม เอลมาเทค (เมื่อปี 2538) อยู่ได้เพราะงานบริการหลังการขาย และความรู้อยู่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายจริง ๆ

CONTENTS

Vol.20 No.117: November-December 2021

COVER STORY

- 30 Driving the Future of Mobility in Thailand**
เฮงเคิล พร้อมขับเคลื่อนอนาคตรถยนต์ไฟฟ้า
ในประเทศไทย

MANUFACTURING TECHNOLOGY

- 34 GAC has Long Been a Partner of Leading Chinese Ride-Hailing App Didi and Chinese Tech Giant Huawei.**
GAC เล็งร่วมมือกับสองบริษัทเทคโนโลยีจีนอย่าง Didi และ Huawei
เพื่ออนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์

MANUFACTURING PROFILE

- 38 SONGWON's Distribution Partnership with MegaChem Expanded**
SONGWON ขยายความร่วมมือด้านการจัดจำหน่าย
กับ MegaChem

LAUNCH PRODUCT

- 40 Sigma Solutions Launches Its MeshWorks Software, The Helper for Difficult MeshWorks Edit With Model Adjustment and Repetitive Functions that Help Improve Work Quality to Precisely Meet the Needs**
ซิกมาโซลูชันส์ เปิดตัวซอฟต์แวร์ MeshWorks ผู้ช่วยด้านการแก้ไขเมชชิ้นงาน
อย่างยาก พร้อมฟังก์ชันการปรับแต่งโมเดลและการทำซ้ำๆ ที่ช่วยการปรับปรุง
คุณภาพงานให้ตรงความต้องการ
- 42 Anybus Wireless Bolt CAN-CAN Communication Via Wi-Fi or Bluetooth**
Anybus Wireless Bolt Can เพื่อการสื่อสารข้อมูล CAN ผ่าน Wi-Fi หรือ
Bluetooth

MANUFACTURING TOPIC

- 44 Emerson Advances Sustainability for Commercial Air Conditioning with Introduction of New Variable Speed Scroll Compressor Solution**
อีเมอร์สัน เปิดตัวผลิตภัณฑ์คอมเพรสเซอร์สโครลรุ่นใหม่
แบบปรับความเร็วได้ผลักดันเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์
ให้มีความยั่งยืนมากขึ้น
- 48 No Surprises When Machining Composites**
ตัดเฉือนวัสดุคอมโพสิตได้อย่างราบรื่นไร้กังวล

52 INDUSTRIAL PRODUCT NEWS

54 RELEASE & ANNOUNCEMENT



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 Eaungpulsawat สุวัฒน์ เอื้องพลสวัสดิ์

Sales & Marketing Director : Nattida Eaungpulsawat

ณัฐธิดา เอื้องพลสวัสดิ์

Project Manager : Aree Siengyai อารี เสียงใหญ่

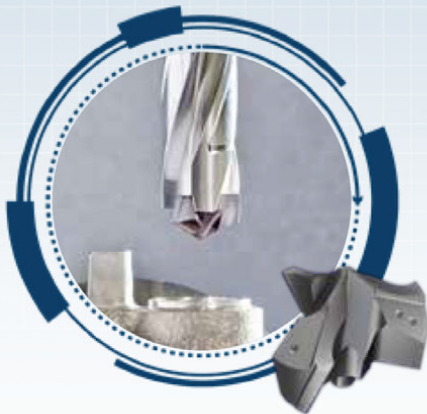
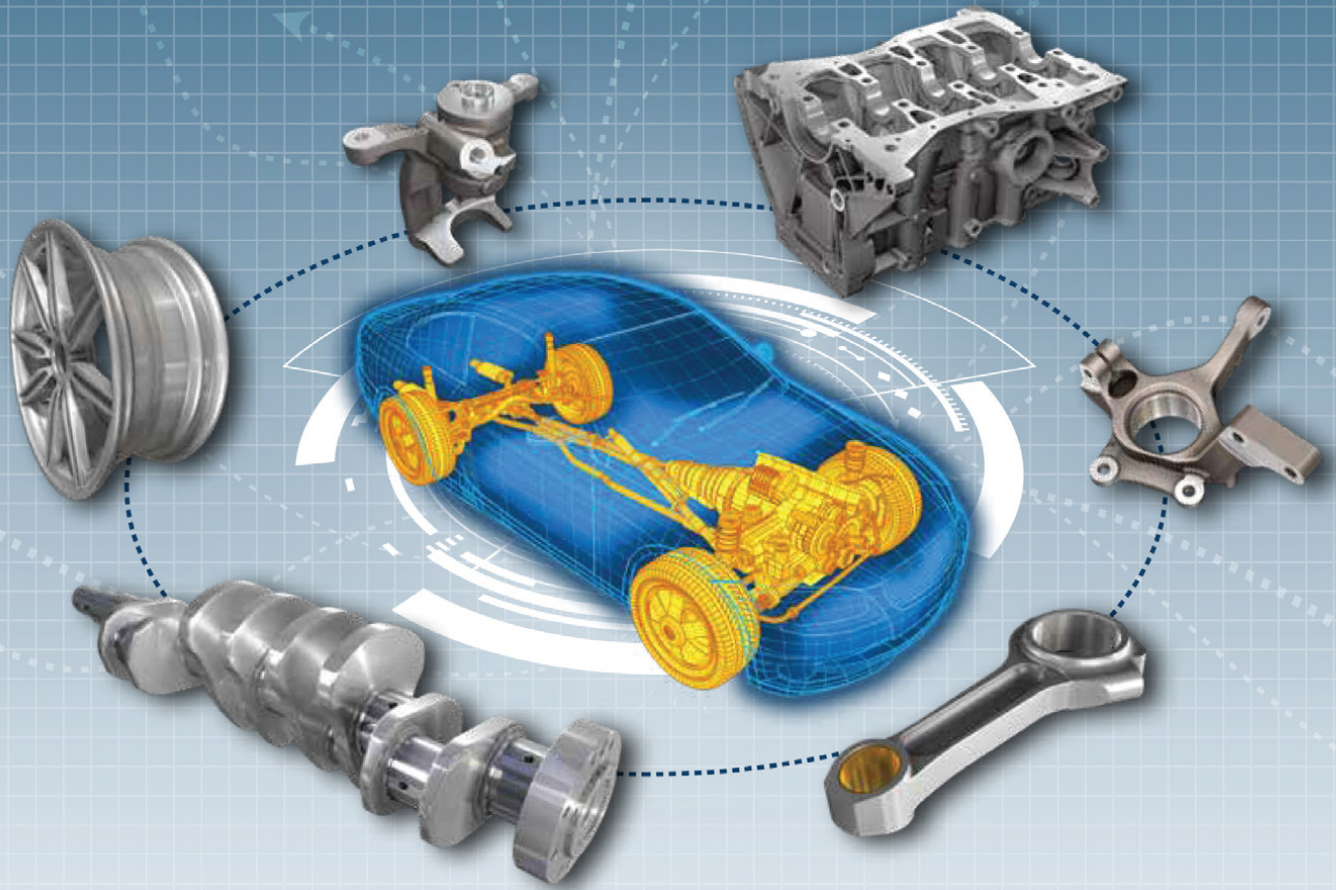
Editor : Watcharat Muangkham วัชรราช ม่วงคราม

Editorial Teams : Natrada Yuyen ณัฐธิดา อยู่เย็น

Graphic Designer : Orawan Jongpisan อรวรรณ จงพิศลา

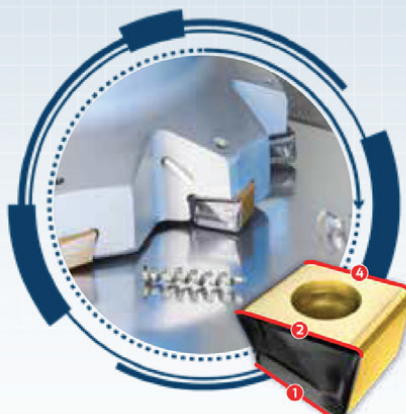
Accountant : Nongnapus Suksawad นงนภัส สุขสวัสดิ์

ISCAR The Driving Force Behind **Automotive** Part Production



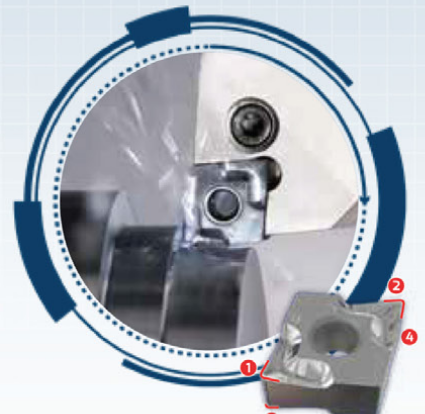
LOGIQ3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL

3 Effective Cutting Edges
for Higher Drilling Productivity



TANGFIN
FINISH MILLING

Superior Finish Achieved with
Tangential Step Mounted Inserts



ALUPTURN
POSITIVE DOUBLE SIDED

Double Sided Positive Turning
Inserts for Aluminum



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

TOOL MANAGEMENT: A COCKPIT FOR NETWORKED MACHINING

THE TOOL MANAGEMENT COCKPIT ACTS AS A HUB FOR WALTER TOOL MANAGEMENT

Concentrating on core areas of expertise and value creation processes is a sign of a successful modern business, which is why successful companies consistently outsource non-value creation processes to competent partners. Walter, the Tübingen-based specialist in precision tools, supports these efforts with its range of tool management services. The newly developed Tool Management Cockpit represents a milestone in this technology. Upon request, Walter can take on full responsibility for complete tool availability.

By Marcus Schur

Tool management systems are an integral part of Walter Multiply's range of services. The importance of this area for many companies can be seen in the strong growth in this sector over the past two years. Companies focus primarily on data transparency and process efficiency. They want to find out where exactly costs arise, so that they can reduce them in the long term. After observing various tool management systems available on the market and seeing where their individual strengths and weaknesses lay, Walter decided to develop their own software solution in collaboration with a competent partner. After a practice-oriented test phase, conducted over the last six months, the Tool Management Cockpit was implemented in all of Walter's tool management projects as standard – with no additional costs for the customer, but a lot of added value.

The aim is to achieve complete transparency in tool management processes through cooperation with customers. For this purpose, Walter is the central point of contact across the entire process chain, from the provision of the complete tools all the way through to recycling. This creates a cycle which guarantees optimum productivity. Unlike the methods which have been most popular until now, the Tool Management Cockpit shows not only the purchasing costs, but also the resulting production costs – i.e. the costs per produced part (CPP). This allows potential for optimisation to be identified as soon as possible. It also shows whether it is more cost-effective to optimise a machining process or to redesign it completely.

Designed for customer processes

Production businesses generally have a company-wide ERP system which determines how the processes must be designed. This focuses on production as this is where the company makes its money. And this is precisely where Walter's Tool Management Cockpit comes in. It adapts to the customer's processes – not the other way around. The software concentrates mainly on physical warehouse management and the supply chain. Customers can hand over all tasks relating to production, such as tool supply and the optimisation of

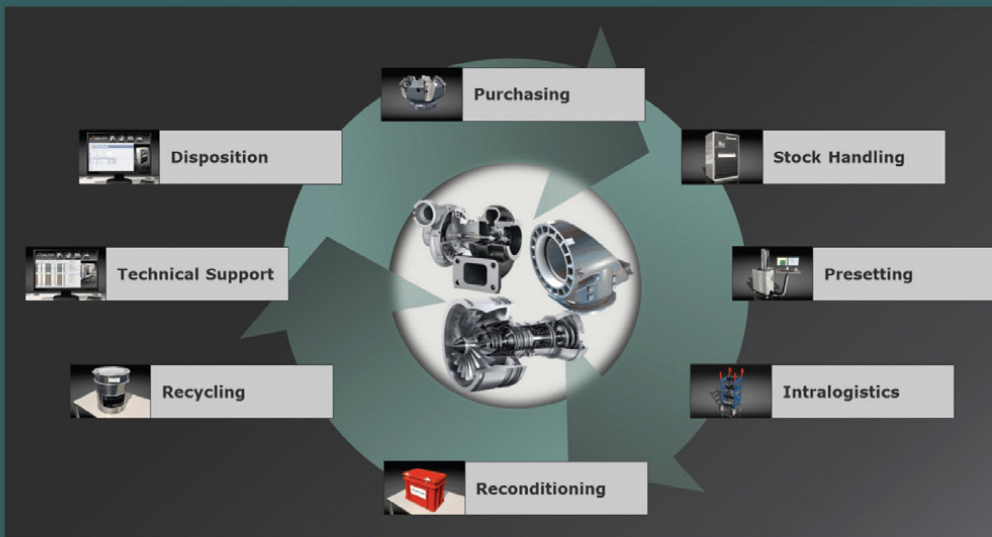


Marcus Schur, Tool Management Services Manager at Walter.

production processes. Walter takes on complete responsibility for providing the right number of the right tools at the right place – right down to each individual part.

For this reason, particular emphasis is placed on logistical tool management. This process includes everything from the master data input to minimum stocks, based on predicted consumption or past consumption. For example, if a company receives an order to produce 20,000 engine blocks in the next month, they can enter this requirement into the Cockpit and the software will calculate which tools, and how many of them, are required for this task. Alternatively, however, users can also look at their history and use consumption over the past six months to predict how many of each tool will be needed in the future. This process can be additionally optimised and controlled by taking other factors into consideration, such as stock, capital commitment or stock reliability. One highlight of this provision planning is the integration of entirely new elements, which can be evaluated using Walter's digital solutions directly from the machine. This enables live data from the production environment to be used consistently in order to control stocks, procurement processes and technical optimisation.

The Walter Tool Management Cockpit functions as a control centre and communicates with all relevant systems which supply corresponding data. The data required for this can come from any other systems and the corresponding interfaces are provided. For example, vending systems for tool provision can be integrated in order to "track" tools – i.e. record who has taken a tool out, when this happened and what it was used for. However, this data is not particularly insightful on its own, as it cannot be used to determine exactly which parts were produced using the tool in question. The use of a Tool-ID enables the tools to be assigned to



In its tool management system, Walter is the central point of contact along the entire process chain, from the provision of complete tools all the way through to recycling. This creates a cycle which guarantees optimum productivity. Unlike the methods which have been most popular until now, the Tool Management Cockpit shows not only the purchasing costs, but also the resulting production costs i.e. the costs per produced part (CPP).

a specific machining operation or multiple operations, for example. The Cockpit software then takes on the task of analysing and processing the data further.

Easy to use

The user interface is intuitive and simple in its design. It has been designed with familiar Office programs such as Excel and PowerPoint in mind and can easily be adapted to meet users' individual needs. The data sets are easy to input and edit. The Tool Management Cockpit then produces statistics regarding stock, consumption and current part costs. It displays recommended reorder points and provides information about the average daily consumption. This can be used to determine the right time to place the next order as well as the optimum storage buffer size. An overview shows the pending orders and already delivered orders for each item. At the touch of a button, the Cockpit also shows which tools are currently being used to produce which parts. Another display shows the costs that have been incurred over a selected period of time.

The complete CPP (cost per part) calculations are particularly interesting, as they are key to cost-effectiveness. They also provide information about revision statuses and cost reductions. The Cockpit also enables CPP reporting in real time, including the proportionate costs for each tool with a target-actual comparison of tool costs. An order overview informs the user about the status of orders for each individual supplier, down to the individual items. Another highlight of the Cockpit is the ability to plan and control optimisation by displaying potential alternatives and the savings they represent. The requirement for this is that the tools are uniquely identifiable. The manner in which this is done is immaterial – as the records can be made manually or using a Tool ID, RFID or any similar identification technology. Processes in the production environment can be precisely reproduced, displayed and depicted on this basis. Processes that are not running optimally are thus detected incredibly quickly and countermeasures can be introduced. Walter makes corresponding suggestions, compares different solutions and, after consultation with the customer, takes care of implementation – every service from a single provider.

Order in hours, not days

In general, it is still the case that different departments such as Planning, Purchasing, Intralogistics and Reconditioning are involved in tool management. If the entire tool management system is controlled from a single point, however, it is easier to identify and utilise synergies. This often results in the administrative tool procurement process being identified as the greatest cost driver – although those involved are generally unaware of this. An entire week or more can pass between a request for a tool being made and the order being dispatched, while delivering the tool in under 24 hours does not present any problems.

Using the Tool Management Cockpit, this order process can be drastically accelerated – in extreme cases, it can be reduced from a whole week to just a few minutes. Human intervention in the tool order process is restricted to two points: Packing the tool into its box at the shipping company and storing it at the point of receipt.

Despite all the digitalisation involved, it is guaranteed that the customer remains in charge of the process every step of the way. The customer also determines which tools are purchased and used – although they are provided with relevant information in the event that different tools would be more productive or more helpful, regardless of the brand and manufacturer. On request, these alternative tools can also be tested within the context of Walter Tool Management before they are used, in order to determine whether they will actually achieve the predicted savings.

Cockpit for digitally networked machining

The Tool Management Cockpit is an example of the networked thinking of Industry 4.0. It exchanges basic data with the appCom platform. On the appCom platform, Walter, machine manufacturers and industrial companies compile apps and special software solutions for the production environment to meet their individual requirements. This makes it possible to classify and specify consumption details even more precisely, for example. It is also the solution to some problems that are familiar to production managers all over the world who have not yet entered the networked world of Industry 4.0. [REVIEW](#)

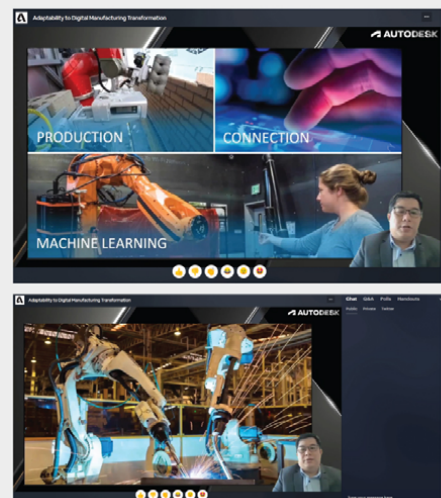
AUTODESK ASIA MOVES FORWARD TO ORGANIZE A WEBINAR, DELIVER SOFTWARE PRODUCTS TO TRANSFORM MANUFACTURING FACTORIES TO DIGITAL FACTORIES TO SUPPORT EEC.

Autodesk Asia เดินเกมรุก...จัดสัมมนาออนไลน์ฯ ส่งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์เปลี่ยนโรงงานผลิตแบบดิจิทัลรับ EEC

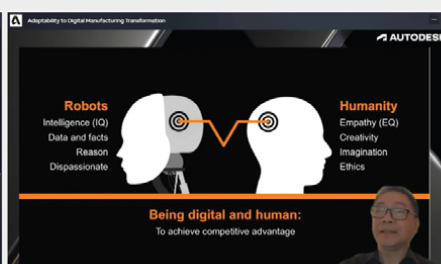
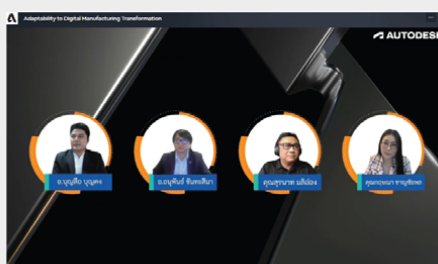
Autodesk Asia Pte. Ltd., in collaboration with Thai-German Institute and Smart Trade Publications Co., Ltd., organized a webinar on the topic of the "Adaptability to Digital Manufacturing Transformation" in order to be prepared for the changes in the current manufacturing industry as well as to support the government policies, especially, on the Eastern Economic Corridor (EEC) Development Project which is considered a new sandbox in the EEC area and a driving force for the Thai economy in the future. Such area is seen to be the potential area for the expansions in the field of Digital Transformation Technology which is a catalyst in the supply chain of Industry 4.0. If any entrepreneurs should not adopt such matter for use in their factories, they would be considered to fail in keeping them up with the digital manufacturing industry. The topics of the lectures that were packed with the contents were on the "Adaptability to Digital Manufacturing Transformation" lectured by **Dr. Djitt Laowattana, Ph.D Advisor to the Eastern Economic Corridor (EEC),** "LEAN Production & Optimization for Smart Factory in COVID-19", lectured by **Mr. Boonlue Boonkhong, Digital Production Design and Management Department Manager** and **Mr. Anupan Khanthasima, Digital Design and Production Department Engineer,** Lecturers from Thai-German Institute,

including a Team of Lecturers from Autodesk Asia Pte., Ltd., comprising **Mr. Suranat Mali-ong, Technical Sales Specialist** and **Ms. Krisana Chanchaipol, Territory Sales Executive.** On this occasion, **Mr. Steven Chiu, Head of Design & Manufacturing Department, Asean Autodesk Pte., Ltd.,** was the guest of honor to give the event opening remarks including making introduction to Autodesk's business operations and present the solution of Autodesk, as well. Such webinar was attended by more than 100 interested participants. It was considered yet another collaboration between the government and private sector organizations in the continuation of the technology and innovation in the manufacturing industry to keep pace with the digital world. **REVIEW**

Autodesk Asia Pte. Ltd. ร่วมกับสถาบันไทยเยอรมัน และ บริษัท สمارทเทรดพับลิเคชันส์ จำกัด จัดสัมมนาออนไลน์ การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสู่การผลิตในโรงงานแบบดิจิทัล "Adaptability to Digital Manufacturing Transformation" เพื่อเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกอุตสาหกรรมผลิตในปัจจุบัน รวมถึงการสนับสนุนนโยบายของภาครัฐ โดยเฉพาะ Eastern Economic Corridor (EEC) :โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรืออีอีซี ถือเป็น Sandbox แห่งใหม่ ในพื้นที่อีอีซี และเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในอนาคต โดยพื้นที่ดังกล่าวจะมีการขยายตัวในด้าน Digital Transformation Technology ซึ่งเป็นตัวเร่งในชีพพลายเช่นของอุตสาหกรรม 4.0 และหากผู้ประกอบการรายใด



ไม่นำเรื่องดังกล่าวเข้ามาใช้ในโรงงานถือว่า จะตามไม่ทันอุตสาหกรรมผลิตที่เป็นดิจิทัล โดยหัวข้อของการบรรยายที่อัดแน่นด้วยเนื้อหาสาระจะเป็นในเรื่องของ "การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสู่การผลิตในโรงงานแบบดิจิทัล (Adaptability to Digital Manufacturing Transformation)" วิทยากร ดร.จิตต์ เหล่าวัฒนา Executive Advisor Eastern Economic Corridor (EEC) หัวข้อ "การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตและวางแผนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพในยุคCOVID-19 (LEAN Production & Optimization for Smart Factory in COVID-19)" วิทยากรจากสถาบันไทย-เยอรมัน คือ อาจารย์บุญลือ บุญคง ผู้จัดการแผนกออกแบบและจัดการผลิตดิจิทัล และ อาจารย์อนุพันธ์ ชันทะสีมา วิศวกรแผนกออกแบบและจัดการผลิตดิจิทัล รวมถึงทีมงานวิทยากรจาก Autodesk Asia Pte. Ltd. โดย คุณสุรนาท มลิอ่อง Technical Sales Specialist และ คุณกฤษณา ชานูชัยวา Territory Sales Executive และในโอกาสนี้ยังได้รับเกียรติจาก Mr. Steven Chiu Head, Design & Manufacturing ASEAN Autodesk Asia Pte. Ltd. มากล่าวเปิดงาน รวมถึงแนะนำการดำเนินงานและนำเสนอโซลูชันส์ของ Autodesk อีกด้วย ซึ่งภายในงานสัมมนาออนไลน์ครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมงานมากกว่า 100 ท่าน ให้ความสนใจ นับว่าเป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนในการต่อยอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมผลิตให้ก้าวทันต่อโลกดิจิทัลยิ่งขึ้น **REVIEW**



GC AND CARGILL AUTHORIZE CONSTRUCTION OF A NEW INTEGRATED BIOPOLYMER PRODUCTION FACILITY IN THAILAND, REINFORCING THEIR GLOBAL LEADERSHIP IN SUSTAINABILITY AND SUPPORTING THE BCG ECONOMY MODEL

GC และ Cargill ตอกย้ำผู้นำด้านความยั่งยืนระดับโลก สนับสนุนโมเดล BCG Economy Model สร้างโรงงานพลาสติกชีวภาพแบบครบวงจรแห่งใหม่ในประเทศไทย



GC International Corporation Company Limited, a subsidiary of PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and Cargill Incorporated (Cargill), joint owners of NatureWorks LLC (NatureWorks), announced the construction of a new fully-integrated biopolymer production facility in Thailand to meet increased demand for sustainable materials in the global market after receiving investment promotion approval from the Thailand Board of Investment (BOI) in May, 2021. **Prime Minister Prayut Chan-o-cha**

and **Deputy Prime Minister and Minister of Energy, Mr. Supattanapong Punmeechaow**, joined remotely to congratulate the project's success. **REVIEW**

บริษัท GC International Corporation บริษัทย่อยของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (จำกัด) มหาชน (GC) และ บริษัท Cargill Incorporated (Cargill) ในฐานะผู้ถือหุ้นสัดส่วนร้อยละ 50 ในบริษัท NatureWorks LLC (NatureWorks) ประกาศเดินหน้าสร้างโรงงานพลาสติกชีวภาพแบบครบวงจรแห่งใหม่ในประเทศไทย ตอบสนองความต้องการใช้วัสดุที่ยั่งยืนให้ตลาดโลก ภายหลังได้รับการอนุมัติส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ในช่วงเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา โดยได้รับเกียรติจาก **พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม** และ **นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน** ร่วมแสดงความยินดีผ่านระบบเสมือนจริง ซึ่งโครงการดังกล่าวนับเป็นหนึ่งในโครงการที่สนับสนุนโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ BCG Economy Model (Bio-Circular-Green Economy) เพื่อช่วยผลักดันให้เศรษฐกิจเติบโตแบบก้าวกระโดด ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และขับเคลื่อนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (SDGs) ตามเป้าหมายที่วางไว้ **REVIEW**

0100111
0100111

defining packaging & printing in asia

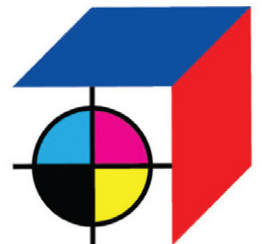
9 – 12 FEBRUARY 2022

BITEC • BANGKOK • www.pack-print.de

Like us on Facebook | [PackPrintInternational](https://www.facebook.com/PackPrintInternational)

NEW
DATES

BOOK
YOUR BOOTH
SPACE NOW!



**PACK PRINT
INTERNATIONAL**

8th INTERNATIONAL
PACKAGING AND PRINTING
EXHIBITION FOR ASIA

Co-located exhibition : Officially supported by :

For enquiries : Jointly organized by :



Messe Düsseldorf / Organizer of:



THAILAND
REDEFINE
YOUR BUSINESS EVENTS



Within Thailand
Expos Co., Ltd
Tel (66) 2559 0856-8
info@expos.co.th
Overseas
Messe Düsseldorf Asia Pte Ltd
Tel (65) 6332 9620
ppi@mda.com.sg



MITSUBISHI MOVES FORWARDS INTO DIGITAL PRODUCTION PROCESS...ORGANIZING MITSUBISHI EDM & LASER TECHNOLOGY WEBINAR

มิตซูบิชิ เดินหน้าสู่กระบวนการผลิตดิจิทัล...จัดสัมมนาออนไลน์ Mitsubishi EDM & Laser Technology

Recently, Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd., held a webinar seminar on the topics relating to various technologies of Mitsubishi machines, including Wire-cut EDM, Die-sinker EDM, and Fiber Laser which was the first of its kind. In addition, the "SV-P Series" Die-sinker machine, the latest model, was also launched. The machine was made with cutting-edge design that came along with AI Assistance system to control the operations of the machine to check its functions before any production error would occur including working more than it ever used to. In Mitsubishi showroom, a variety of models of machineries: such as; GX-F40 and GX-F80 Fiber Lasers, MP1200 D-CUBES and MV2400R Wire-cut EDM and SG12 Die-sinker EDM were put on display for interested industrialists to visit including "SV-P Series" Die-sinker EDM, the latest model which was also launched on this occasion.

Mr. Nopadol Kangsachat, who had been promoted to hold office as the Division Manager Industrial Automation Machinery, Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd., was on hand to greet the webinar participants with his remarks on the purpose of such webinar that "Due to the COVID-19 pandemic situation, we cannot go out to meet customers as easily as before plus the organizing of the seminars has been stopped for almost 2 years. This webinar is materialized as a result of the visions of our 2 Executives, Mr. Somchin Leelaket, President of the Company and Mr. Shunji Kayashima, Director of Industrial Automation Machinery, whose ideas are to place the importance on the online media under the current situation to help promote marketing and service work, especially, Mr. Leelaket who has given his idea before that we should do the LINE Official. At present, we have more than 1,000 members, both Wire-cut EDM and Fiber Laser customers, to help us with the customers' Q & A. Therefore, our move on this matter absolutely fits the occurring situation and this is how the webinar is emerged whereby it will help meet the needs of our customers, educate and promote our after-sales services to be more efficient." REVIEW

เมื่อเร็วๆ นี้ เป็นครั้งแรกของ บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด จัดสัมมนาออนไลน์ โดยหัวข้อเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ของเครื่องจักรมิตซูบิชิ ทั้งเครื่อง Wire-cut EDM, Die-sinker EDM และ Fiber Laser นอกจากนี้ยังมีการเปิดตัวเครื่องจักรรุ่นใหม่ล่าสุดอีกด้วย คือ เครื่อง Die-sinker EDM รุ่น "SV-P Series" ที่มีการออกแบบใหม่ที่มีทันสมัยมาพร้อมกับระบบ AI Assistance ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรก่อนที่จะเกิดข้อผิดพลาดในการผลิต รวมถึงการทำงานที่มากขึ้นกว่าเดิม สำหรับภายในโชว์รูมของบริษัท มิตซูบิชิฯ ได้จัดแสดงเครื่องจักรกลไวกหลากหลายรุ่นให้นักอุตสาหกรรมที่



สนใจเข้าเยี่ยมชม อาทิ เครื่อง Fiber Laser รุ่น GX-F40 และ GX-F80 เครื่อง Wire-cut EDM รุ่น MP1200 D-CUBES และเครื่อง MV2400R D-CUBES เครื่อง Die-sinker EDM รุ่น SG12 รวมถึงเครื่อง Die-sinker EDM รุ่น "SV-P Series" ตัวใหม่ล่าสุดที่เปิดตัวในโอกาสนี้ด้วย

โดย คุณนพดล กังสชาติ ซึ่งได้ขึ้นดำรงตำแหน่งใหม่เป็น ผู้จัดการฝ่าย Industrial Automation Machinery บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด ได้กล่าวต้อนรับผู้ร่วมสัมมนาออนไลน์ว่าวัตถุประสงค์ของการจัดสัมมนาออนไลน์ในครั้งนี้เกิดจากสถานการณ์โควิด-19 ที่เราไม่สามารถออกไปพบลูกค้าได้ง่ายๆ เหมือนก่อน กรอบกับได้หยุดการจัดสัมมนาในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาซึ่งเป็นเวลาเกือบ 2 ปี โดยการจัดสัมมนาออนไลน์ในครั้งนี้เกิดจากวิสัยทัศน์ของท่านผู้บริหาร ทั้ง 2 ท่าน คือ คุณสมจินต์ ลีลาเกตุ ประธานบริษัท และคุณสุนจิ คะยะชิมะ Director of Industrial Automation Machinery ที่มีแนวคิดในการให้ความสำคัญกับสื่อออนไลน์ในสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อช่วยส่งเสริมงานด้านการตลาดและงานบริการ โดยเฉพาะคุณสมจินต์ ได้ให้แนวคิดมาก่อนหน้านี้ว่าเราควรทำ LINE Official ซึ่งปัจจุบันเรามีสมาชิกอยู่กว่า 1,000 ราย ทั้งกลุ่มลูกค้า Wire-cut EDM และ Fiber Laser เพื่อช่วยถาม-ตอบแก่ลูกค้า จึงเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างยั้ง ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการจัดสัมมนาออนไลน์ครั้งนี้ เพราะจะช่วยตอบไขความข้องใจของลูกค้าให้ความรู้ และส่งเสริมงานบริการหลังการขายของเราให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น REVIEW

QAD EXPANDING ITS GLOBAL PARTNER NETWORK

QAD รุกขยายเครือข่ายพันธมิตร

QAD Inc., a leading provider of next-generation manufacturing and supply chain solutions in the cloud, is actively looking for partners to expand its QAD Global Partner ecosystem. The QAD Global Partner Network includes channel partners, technology partners, solution partners, and consulting and system integrator partners that work with QAD to provide a wide range of sales, support, complementary solutions and services to QAD customers worldwide.

"We are looking for channel and services partners, specifically sales-driven organizations with a proven track record in ERP and Manufacturing Operations sales and the proven ability to deliver high-quality project implementation services," said **QAD Vice President, Global Partner Strategy & Management Mohan Ponnudurai**. MANUFACTURING REVIEW

คิวเอดี ผู้นำในการให้บริการซอฟต์แวร์ ERP ระดับองค์กรบนคลาวด์ สำหรับผู้ผลิตระดับโลก ด้วยโซลูชันที่ตรงกับอุตสาหกรรมผลิต รุกหาพันธมิตรทางธุรกิจและขยายเครือข่ายพาร์ทเนอร์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย



รวมถึงรูปแบบการผลิตที่เปลี่ยนไป เพื่อสร้างกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น ลดข้อจำกัดของ ERP รูปแบบเดิม และสนับสนุนให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันในตลาด ซึ่งการขยายฐานลูกค้าผ่านเครือข่ายพันธมิตรจะช่วยเพิ่มช่องทางการให้บริการด้านเทคโนโลยี โซลูชันส์ งานบริการหลังการขาย และเป็นที่ยอมรับให้กับลูกค้า

"เรากำลังมองหาพันธมิตร หรือพาร์ทเนอร์ เพื่อสร้างช่องทางและบริการในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ให้มากขึ้น คิวเอดี ให้บริการซอฟต์แวร์ ERP มาอย่างยาวนาน เราเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมด้านการผลิต และเราได้พิสูจน์แล้วว่า การให้บริการด้าน ERP อย่างมืออาชีพของเรา สามารถรองรับโครงการใหญ่ๆ ของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ" **รองประธาน ฝ่ายกลยุทธ์และการจัดการพันธมิตรระดับโลก ของคิวเอดี มิสเตอร์ โมฮาน พรนุดุราย** กล่าว MANUFACTURING REVIEW



International Trade Fair for the
Plastics and Rubber Industries

9-12 FEB
2022

NEW
DATES

Book your space now! www.tplas.com

MEMBER OF



YOUR GLOBAL GATE
FOR PLASTICS AND RUBBER

k-globalgate.com

Powered by:



Officially supported by:



Concurrent exhibition:



For enquiries:

Representative in Thailand:
Exposis Co., Ltd
Tel : (66) 2559 0856 to 8
Fax : (66) 2559 2893
info@exposis.co.th

Overseas:
Messe Düsseldorf Asia Pte Ltd
Tel : (65) 6332 9620
Fax : (65) 6337 4633
tplas@mda.com.sg

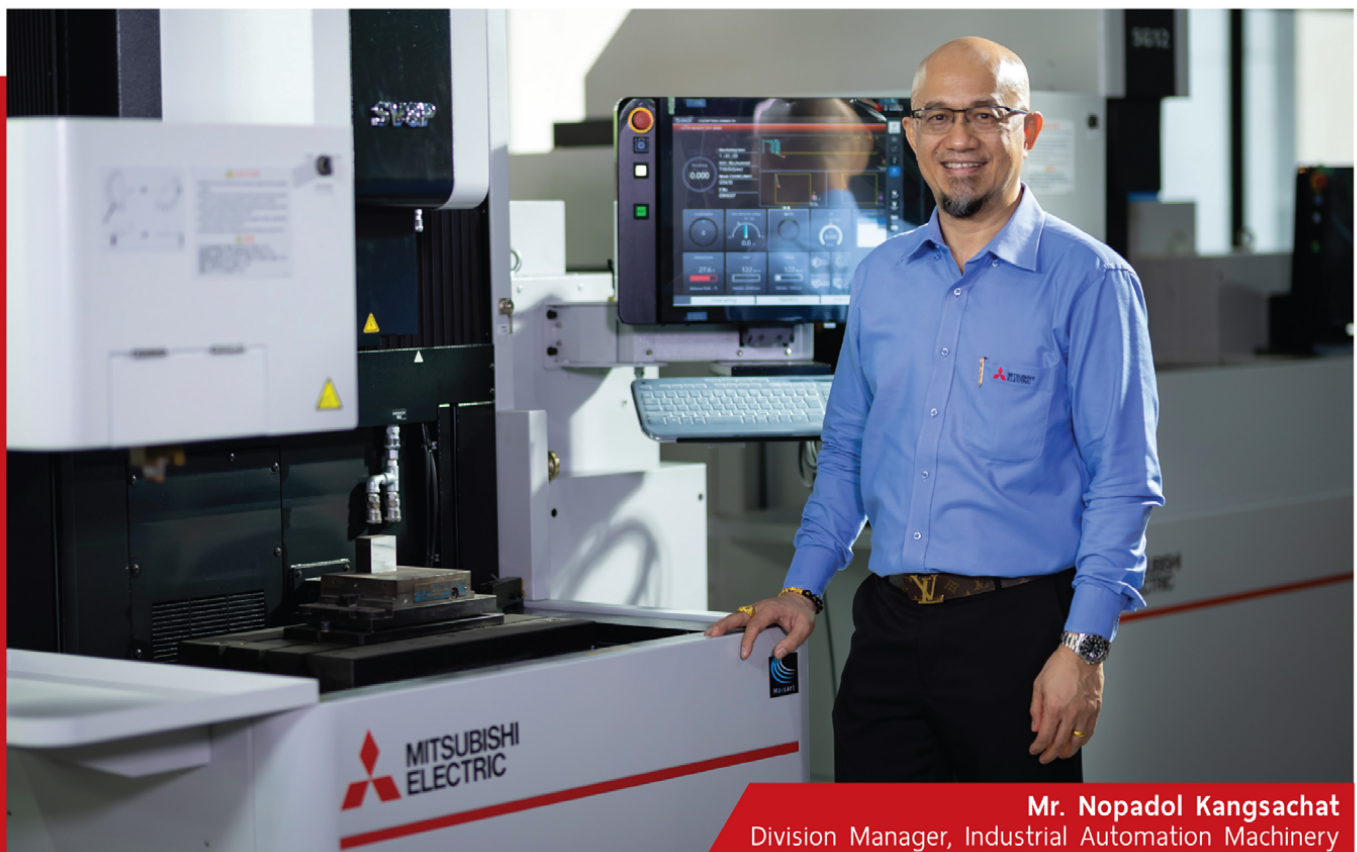
Organized by:



THE CHANGE OF PRODUCTION PROCESS ALONG WITH **MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (THAILAND)** AND KEEP UP WITH THE ERA OF DIGITAL WORLD WITH SMART SYSTEM THAT CAN'T BE OVERLOOKED

เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตไปกับ **มิตซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย)**

ก้าวทันโลกในยุคดิจิทัล...ที่คุณไม่อาจมองข้ามด้วยระบบอัจฉริยะในเครื่องจักร



Mr. Nopadol Kangsachat
Division Manager, Industrial Automation Machinery

Running a business is just like playing a sport; quite often that it doesn't go as planned because the rivals have their own plans. The more current situations have changed, the better the rules have constantly changed at all times. As long as the Team has the understanding on the purpose and challenge, the success would not be far from what you are dreaming

for. What is important is to lead the entrepreneurs to achieve sustainable and efficient success with the maximum profit after the COVID-19 pandemic situation has improved. On this occasion it is indeed an honor to have **Mr. Nopadol Kangsachat, who has been appointed to a new position in the Department as the Division Manager, Industrial**

Automation Machinery, Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd., revealed the Operation Policy of Mitsubishi Electric Automation Team in providing supports to the manufacturing industrial sector with Mitsubishi technology, whether it is on the aspect of fiber laser or EDM in order to enable the Thai manufacturing industrial sector to advance and keep pace with the current digital world.

After Holding Office In Your New Position, What Your New Action Plans In The Future Will Focus On?

On the first part, it will be on the aspect of the marketing plan. The matter in which I have been considered for the appointment to hold office in this new position has arisen from my working achievements to attain the goals that the company has set for me in the policy for the maximum benefit of the company to the extent of being satisfactory to the Executive who eventually promote me to the higher position. In regard to the marketing plan, we have always placed the emphasis on the accessibility to look after the entrepreneurs on the aspect of the after-sales services which will cause the customers to be satisfied and make it easy for them to decide when they want to expand their businesses or make additions to their machines in the future. It is this marketing plan that allows us to be able to increase potentials to look after our customers more on the aspect of the after-sales services, add more Engineers, machines in providing technical supports to our customers and enable them to actually try out the use of the machines before the delivery or even after the delivery when they want to find an in depth information.

Where on the matter of the ASEAN and Oceania regions, the company has been entrusted by the parent company to take care of this region in terms of both the sales and after-sales services which, at present, we have initiated actions to take care of ASEAN and Oceania region since 1 October 2021. Our marketing plan from now on will not only will be in Thailand, but also in ASEAN and Oceania areas which the company will carry out all along with the business operations in Thailand including after-sales services as, well.

On the second part, it will be on the aspect of the products. At present, in the business of selling the laser machines, we have imported 2 latest versions of the fiber laser machines which are EDM, SG12 Model and SV8P Model equipped with AI Assistance, for installing in the Showroom of the Company Technology



Center to enable the entrepreneurs to actually use the machines before delivery and to increase the efficiencies of the company's Engineers in using the machines and testing them for the maximum capability of the machines by themselves. Nowadays, technology plays a very important role for the entrepreneurs. Mitsubishi has foreseen the point at where we have to decide to innovate and increase the efficiency of the current day machines. As such, we have adopted AI Assistance system for actual use in the machines no matter what it is a GX-F Series fiber laser machine, which is the world's first laser technology, a laser that is equipped with AI Assistance system, EDM SG Series



Mrs. Patcharin Ruangsiri
Assistant Manager, IAM Marketing Department

SV-P Series, that all have AI Assistance system installed from the factory to control the operations of the machine, check the operations of the machine before a production error will happen which will directly affect the entrepreneurs should there be no AI system. All these problems will be eliminated when our machines equipped with AI Assistance systems are provided to support the current working.

And finally, it is the aspect of the service work which includes the corporate personnel development to meet the needs of customers. Hence, we cannot deny that the aspect of the after-sales services is yet another part of the entrepreneurs' considerations in placing their purchase orders. This is a part of the company's main policy, as well. We therefore started to use the Line Official for almost 3 years ago and which is well responded from users of the machines.

Currently, we have accounted for 1,000 registered users which allow the creations of Q&A and initial troubleshooting in a timely manner. We have always emphasized the matter of the after-sales services and so we have on the development of our Team of Engineers to learn about technology at all the times in order to enable them to truly respond to the real needs of the entrepreneurs.

What The Proportion in Percentage of The Overall Market Value in The Market of Mitsubishi Laser Machines and EDM Machines Is, And What The Plan to Promote or Stimulate The Sales Is?

In terms of the market sharing, the proportion of EDM wire cut machinery is somewhat very similar to one another nowadays. But, in the laser machine, we are the leader in technology and have always been in No.1 place in receiving the market sharing. On the sales promotion plan at the mean time, the Industrial Automation Machinery Department has appointed **Mrs. Patcharin Ruangsiri to hold office in the position of another Assistant Manager, IAM Marketing Department** to help entrepreneurs with marketing planning. Mrs. Ruangsiri's accumulated working experiences with the company for 29 years and being in the field of responsibility for a long time will definitely be yet another part of the driving force for the company and entrepreneurs to achieve the optimal benefit.

How Mitsubishi Will Build Confidence in Former and New Customers in Order to Get Them to Understand The Quality and Price?

In the main policy, we always place the emphasis on the after-sales services, checking and inspecting the machines upon receiving a notification on a problem





from the users by way of using our new operating system for new machines and the preliminary Q & A system from our Line Official. Nowadays, it can be said that any machines imported for marketing in Thailand, regardless of from wherever they are imported, in most case, the manufacturers themselves have already invented and built them with good quality. Nevertheless, their values are not too high, yet, there is a certain point in the operation of machines where the level of their capabilities can perform. While on the machines of high value, a level of their capabilities in the performance will be more superior which is a common thing. What can best tell us about the difference between those who choose the inexpensive and high priced machines is the high efficiency of the machines which plays a big part. However, in having a good after-sales service team, the value of those machines can be seen forthwith: for example; a cheap machine, but, frequently break down, often stopped functioning due to a lot of problems, such machine will be expensive immediately because the entrepreneur cannot make use of it. Whereon a highly valued machine with no frequent break down or even it breaks down, but, there is a fast after-sales service that enable the entrepreneur to continuously make use of it, this machine will be cheap immediately because entrepreneur can use it in the business all the times.

REVIEW

การทำธุรกิจก็เหมือนการเล่นกีฬา บ่อยครั้งที่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางแผนไว้ เพราะคู่ต่อสู้เขาก็มีแผนของเขา ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์เปลี่ยนไป กฎกติกาการเล่นก็เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด たらบโดที่ทีมเข้าใจจุดประสงค์และความท้าทาย ความสำเร็จก็คงไม่ไกลเกินฝัน สิ่งที่สำคัญคือ การนำพาผู้ประกอบการให้ก้าวสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ด้วยพลกำลังสูงสุด หลังจากสถานการณ์คลี่คลายจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในโอกาสนี้ได้รับเกียรติจาก **คุณนพพล กังสชาติ**

ซึ่งเป็นผู้ที่ได้ขึ้นดำรงตำแหน่งใหม่เป็น ผู้จัดการฝ่าย Industrial Automation Machinery บริษัท มิซูบิชิ อิเล็กทริก ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด โดยได้มาเผยถึงแนวนโยบายการดำเนินงานของทีมงานมิซูบิชิ ในการสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมการผลิตด้วยเทคโนโลยีของมิซูบิชิ ไม่ว่าจะเป็นด้านเลเซอร์ไฟเบอร์หรืออีดีเอ็ม เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตไทยก้าวหน้าและก้าวทันต่อโลกยุคดิจิทัลในปัจจุบัน

ในฐานะที่ท่านได้รับตำแหน่งใหม่อยากทราบถึงแผนการดำเนินงานในอนาคตว่ามุ่งเน้นด้วยเรื่องใดบ้าง

เรื่องแรกจะว่าในส่วนของแผนการทางการตลาด ซึ่งจากการที่ได้รับการพิจารณาแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งใหม่ครั้งนี้ เกิดจากการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่บริษัทฯ ได้วางนโยบายไว้ให้ เพื่อประโยชน์สูงสุดของบริษัทฯ จนทำให้เป็นที่พึงพอใจของท่านผู้บริหาร จนได้รับการปรับตำแหน่งที่สูงขึ้นด้วย ส่วนแผนการตลาดนั้น เราเน้นย้ำถึงการเข้าถึงของผู้ประกอบการด้านการดูแลหลังการขายมาโดยตลอด ซึ่งจะก่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า และทำให้ลูกค้าตัดสินใจได้ง่ายเมื่อมีความต้องการขยายธุรกิจหรือเพิ่มเครื่องจักรในอนาคต แผนการตลาดนี้เองทำให้เราได้ทำการเพิ่มศักยภาพในการดูแลหลังการขายมากขึ้น เพิ่มวิศวกร เพิ่มเครื่องจักรสำหรับสนับสนุนด้านเทคนิคให้ลูกค้าได้สามารถทดลองใช้งานจริงของเครื่องจักรก่อนการส่งมอบหรือหลังส่งมอบไปแล้ว แต่ต้องการหาข้อมูลเชิงลึก

และในส่วนของภูมิภาคอาเซียนและโอเชียเนียนั้น ทางบริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจจากบริษัทฯ แม่ ให้ทำการดูแลภูมิภาคนี้ทั้งด้านการขายและงานบริการหลังการขาย ซึ่งในปัจจุบันทางเราได้เริ่มการดำเนินการดูแลภูมิภาคอาเซียนและโอเชียเนีย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 เป็นต้นไป แผนการทางการตลาดนับจากนี้เป็นต้นไป ไม่ใช่เพียงในประเทศไทยเท่านั้น ทางบริษัทฯ จะดำเนินกิจการด้านการขายในภาคพื้นอาเซียนและโอเชียเนียควบคู่กันไปด้วยกับการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยรวมทั้งการให้บริการหลังการขายด้วยเช่นกัน

ส่วนที่สองคือด้านผลิตภัณฑ์ โดยปัจจุบันในส่วนของการขยายเครื่องเลเซอร์ เราได้นำเครื่องไฟเบอร์เลเซอร์รุ่นใหม่ล่าสุดมาติดตั้งในศูนย์เทคโนโลยีเซนต์เตอร์ที่โชว์รูมของบริษัทฯ ถึง 2 รุ่น คือ GX-F40, GX-F80 และในส่วนเครื่องจักรอีดีเอ็ม เราได้นำเครื่องจักรรุ่น SG12, SV8P ที่มีระบบ AI Assistance มาติดตั้งในโชว์รูมเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทำการใช้เครื่องจริงก่อนการส่งมอบ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ



วิศวกรของบริษัทฯ ให้ได้ใช้งานเครื่องจักรและทดสอบหาขีดความสามารถที่สูงสุดของเครื่องจักรด้วยตัววิศวกรเอง ปัจจุบันเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญอย่างมากกับผู้ประกอบการ ทางบริษัทมิทซูบิชิฯ ได้เล็งเห็นถึงจุดที่เราจะต้องตัดสินใจคิดค้นและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรในปัจจุบัน โดยเราได้นำระบบสมองกลอัจฉริยะหรือ AI Assistance เข้ามาใช้งานจริงในเครื่องจักร ไม่ว่าจะเป็นเครื่องไฟเบอร์เลเซอร์รุ่น GX-F Series ที่เป็นเทคโนโลยีเลเซอร์เครื่องแรกของโลก ที่ติดตั้งระบบ AI Assistance เครื่องมิทซูบิชิซีดีเอ็ม SG Series, SV-P Series ซึ่งล้วนแต่มีระบบ AI Assistance ติดตั้งมาจากโรงงาน เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรก่อนที่จะเกิดข้อผิดพลาดในการผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการหากไม่มีระบบ AI ปัญหานี้เหล่านี้จะหมดไปเมื่อเครื่องจักรของเราที่มีระบบ AI Assistance มารองรับการทำงานในปัจจุบัน

และสุดท้ายงานด้านการบริการ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้ตอบรับกับความต้องการของลูกค้า เราจึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่างานบริการหลังการขาย เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาคำสั่งซื้อของผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายหลักของบริษัทฯ เช่นกัน เราจึงเริ่มใช้ Line Official มาได้ระยะเวลาเกือบ 3 ปี มาแล้ว และได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้งานเครื่องจักรปัจจุบัน เรามีผู้เข้าลงทะเบียนแล้วถึง 1,000 ราย ซึ่งทำให้เกิดการถามตอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ทันทีที่ เราเน้นย้ำเสมอถึงงานบริการหลังการขายและเราได้ทำการพัฒนาทีมงานวิศวกรให้ได้เรียนรู้เทคโนโลยีตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการอย่างแท้จริง

มูลค่าการตลาดโดยรวมในตลาดเครื่องจักรมิทซูบิชิเลเซอร์ และเครื่องจักรมิทซูบิชิซีดีเอ็มมีสัดส่วนที่เปอร์เซ็นต์ในตลาด และมีแผนส่งเสริมหรือกระตุ้นยอดขายอย่างไร

สำหรับส่วนแบ่งการตลาดด้านส่วนของเครื่องจักร วิศวกร ซีดีเอ็มนั้นค่อนข้างที่จะใกล้เคียงกันมากในปัจจุบัน แต่ในส่วนเครื่องจักรเลเซอร์นั้น เราเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและเป็นผู้มีส่วนแบ่งการตลาด

มาเป็นอันดับ 1 มาโดยตลอด แผนการส่งเสริมการขาย ณ ปัจจุบันทางฝ่าย Industrial Automation Machinery ได้ทำการแต่งตั้ง **คุณพัชรินทร์ เรืองศิริ ขึ้นมาดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการแผนการตลาด** อีกหนึ่งท่าน เพื่อที่จะคอยช่วยเหลือผู้ประกอบการเรื่องการวางแผนงานด้านการตลาด ประสพการณ์การทำงานกับบริษัทฯ มายาวนานถึง 29 ปี และอยู่ในส่วนงานที่รับผิดชอบมาอย่างยาวนานจะเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นแรงขับเคลื่อนให้บริษัทฯ และผู้ประกอบการได้ประโยชน์สูงสุดต่อไป

ในปี 2565 มิทซูบิชิ จะสร้างความเชื่อมั่นอย่างไรให้แก่ลูกค้ารายเก่า และรายใหม่ เพื่อให้ลูกค้ามีความเข้าใจในคุณภาพและราคา

ในส่วนนโยบายหลักนั้น เราเน้นย้ำเสมอถึงงานบริการหลังการขาย การเข้าตรวจเช็คเครื่องจักรเมื่อได้รับแจ้งเหตุจากผู้ใช้งานด้วยการใช้ระบบการทำงานรูปแบบใหม่ สำหรับเครื่องจักรรุ่นใหม่ และระบบการถามตอบเบื้องต้นจาก Line Official ซึ่งปัจจุบันเครื่องจักรที่นำเข้ามาทำตลาดในประเทศไทยนั้น บอกได้ว่าไม่ว่าเครื่องจักรใดที่นำเข้ามาทำตลาดในประเทศไทยส่วนใหญ่แล้ว ผู้ผลิตเองก็ได้คิดค้นและสร้างเครื่องจักรได้ในคุณภาพที่ดีอยู่แล้ว แต่เครื่องจักรที่มีมูลค่าไม่สูงมากนัก การทำงานของเครื่องจักรก็จะมีจุดๆ หนึ่ง ที่ระดับความสามารถเครื่องจักรนั้นๆ ทำได้ ส่วนเครื่องจักรที่มีมูลค่าสูงก็เช่นกันก็จะมีระดับขีดความสามารถที่เหนือกว่าเป็นธรรมดา สิ่งที่จะบอกได้อย่างดีที่สุดว่าผู้ที่เลือกใช้เครื่องจักรราคาไม่สูงและราคาสูงจะแตกต่างกันอย่างไรนั้น คือเรื่องประสิทธิภาพที่สูงของเครื่องจักรมีส่วนอย่างมาก แต่การที่มีทีมงานบริการหลังการขายที่ดี จะเห็นได้ถึงมูลค่าของเครื่องจักรตัวนั้นทันที เช่น เครื่องจักรราคาถูก แต่เสียบ่อยหยุดบ่อยปัญหามีมาก เครื่องจักรตัวนี้ราคาจะแพงทันที เพราะผู้ประกอบการไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนเครื่องจักรที่มีมูลค่าสูงแต่เครื่องจักรไม่เสียบ่อยหรือถึงเสียแต่มีการบริการหลังการขายที่รวดเร็ว การใช้งานต่อเนื่องเครื่องจักรตัวนี้ก็จะราคาถูกทันที เพราะผู้ประกอบการสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาเช่นกัน **REVIEW**

PRESENT PRODUCT

SV-P SERIES



Special Feature

- The machine's cutting precision is up to ± 3 microns and it is remarkably outstanding in cutting smooth surfaces well.
- It is equipped with IDPM3 system for use with graphite electrodes to help the machine run faster and reduce the electrode wear down.
- The working of Artificial Intelligence (AI) system helps enhance work efficiency whether it is on the matter of adjusting the work according to the condition of the workpiece and electric current control for smooth operation and quality workpiece.
- The machine is created with cutting-edge design.
- LLTX (Lotus Leaf Texture) enhances the quality of the smooth glass surface to be more beautiful and shiny.

คุณสมบัติพิเศษของเครื่อง

- เครื่องจักรมีความแม่นยำในการตัดงานสูงถึง ± 3 ไมครอน และมีความโดดเด่นในการตัดงานผิวเรียบได้ดี
- มีระบบ IDPM3 สำหรับใช้อิเล็กโทรดชนิด Graphite เพื่อช่วยให้เครื่องจักรทำงานได้เร็วขึ้นและลดการสึกหรอของอิเล็กโทรด
- มีการทำงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ AI ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการปรับการทำงานตามสภาพชิ้นงาน การควบคุมกระแสไฟฟ้า เพื่อให้การทำงานราบรื่นและได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพ
- เครื่องจักรมีการออกแบบใหม่ที่ทันสมัย
- LLTX (Lotus Leaf Texture) ยกกระดับคุณภาพผิวแบบเรียบ กระจกให้มีความสวยงามและมีความแวววาวมากขึ้น

Die-sinker EDM

Mitsubishi Electric's AI technology and D-CUBES control unit to pursue high productivity.

Newest

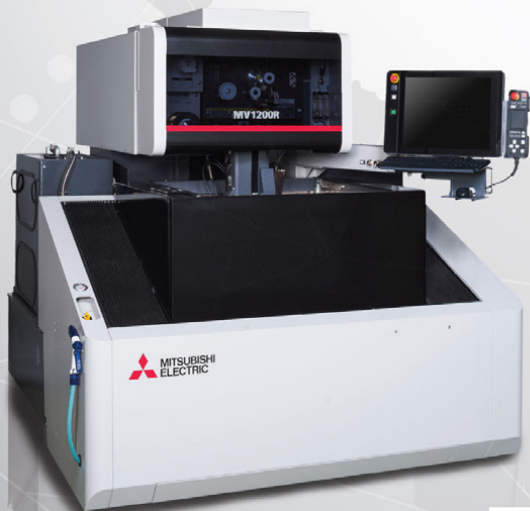
 **Maisart**



SV-P Series



SG Series



MV Series
D-CUBES



 **D-CUBES**



MP Series
D-CUBES

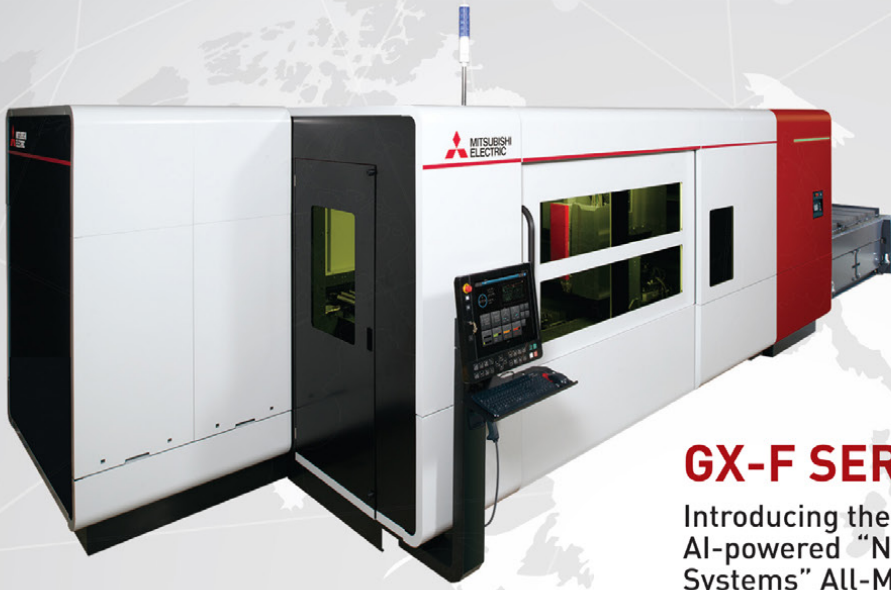
Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.

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



Newest
Fiber Laser

 Maisart

 D-CUBES

GX-F SERIES

Introducing the highly reliable
AI-powered "Non-stop Processing
Systems" All-Mitsubishi Fiber Laser



CO₂ Laser



EX PLUS



VZ Series

HV2-R



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

INTRODUCING NEW TGI DIRECTOR... IN CARRYING ON THE EXISTING POLICY WITH READINESS TO UPGRADE FACTORY TOWARDS DIGITAL ERA IN FULL FORM TO SUPPORT EEC

เปิดตัวผู้อำนวยการ TGI คนใหม่ ...สานต่อนโยบายเดิม พร้อมยกระดับโรงงานสู่ยุคดิจิทัล เต็มรูปแบบรับ EEC



Mr. Somchai Jakkareen
New Director of Thai-German Institute. (TGI)

Thai-German Institute (TGI) is a network institute under the Ministry of Industry with a main mission to be a mechanism of the Ministry of Industry in developing and upgrading Thai manufacturing industry to be able to compete in world markets with robotics and automation technology, molds and mechanical tools by promoting the technological innovation development and personnel for entrepreneurs in the targeted industries including being a center for developing and elevating entrepreneurs into Industry 4.0 era.

On this occasion, **Manufacturing Review Magazine** is honored to welcome **Mr. Somchai Jakkareen**, who assumes his duties as the current Director of Thai-German Institute (TGI), to reveal the vision and policy of the Institute including the guidelines to support and help drive the Eastern Economic Corridor (EEC) Development Project. Mr. Jakkareen said, "The main function of the Institute is to be the agency to support the developments and transfers of the production technology to the industrial sector. We have the guidelines to drive the industry with advanced technology, especially, Industry 4.0 technology, to upgrade the Thai manufacturing industry to Industry 4.0 through the Institute's operational processes: such as; human resource development services, consulting services including the industrial service work. Over in the past, TGI provided services to the industrial sector in four major areas: namely; robotics and automation technology, molds, mechanical tools and predictive maintenance. TGI has provided these services to the industry for more than 20 years.

In respect of the policy of the next phase, TGI will drive the Thai industrial sector to be more competitive with digital technology by variously existing activities from the policy of the former Director, **Mr. Somwang Boonrakcharoen**, which will continue to be carried on and continuously extended in the new activities. During this period, TGI is developing a service network in the industrial



Smart Factory Learning Center

sector so called the Collaborative Solution Platform (CSP) which is a grouping of the government and private sector organizations to become a network to help develop the industry together that relies on the principle of knowledge exchange, learning, supporting each other among the manufacturers, users, experts and researchers in order to strengthen the Industry 4.0 because we are of the view that each organization is a network of different strengths. Therefore, if there should be an integration to elevate level of the industry together, it will continuously result in the industrial sector to grow and be upgraded faster. This is a new service approach of TGI so called the "Total Smart Solutions" to better respond to the needs of the entrepreneurs. This approach by taking the needs of the customers for analysis to find the solutions will be yet another way to solve problems or carry on the developments that covers the needs of all entrepreneurs: for example; in one problem or need, it may requires to use the technology, management and human resource development at the same time by using TGI's existing technology and expertise as well as the network that participates to jointly provide services to the industrial

sector. Currently, TGI's collaborative networks include a number of the government, university, professional association sector and many private technology owners."

EEC and New Industrial Changes:

Mr. Jakkareen gives his views that the EEC will drive to cause the creations of all 12 S-Curve industries mapped out by the government, i. e. 5 S-curve being the traditional industries and 5 S-curve being the new industries of the future and another two, i. e. the education industry and national defense industry being the more additions. Therefore, it is expected that there will be a lot of industrial growth in the EEC area and what to subsequently follow are the increase in the job employments in the industrial sector that requires more than one hundred thousand workers. In this connection, there are, in the EEC Development Project, personnel development projects including Up Skill, Re Skill, and New Skill which TGI has participated in such personnel development under the support of EEC HDC: such as; the Project on Unemployment Slowdown Training in Automotive Sector that aims to slow down the unemployment of 9,500 people including

a Short-term Training Program in accordance with the EEC's Model Type B guidelines which TGI has also had a participation role in the training and the development of these personnel, as well.

"Due to the COVID-19 situation which affects the operations and developments of various aspects of the factory, thus, necessitating TGI to adjust its service approach to be more in line with the transition to the new normal, both on the matter of the distancing and digital: for example; TGI's training has changed to be on more online training and the training approach from the Teaching Factory model to be in a manner of more Learning Factory style to be suitable for online learning while still maintaining the same efficiency of learning as that of the conventional training.

Supporting Personnel and Entrepreneur Developments in EEC of TGI

In addition to supporting the development of personnel in the EEC by working together with the EEC HDC as mentioned above, TGI is ready to support the upgrading of the manufacturing industry in the EEC to move towards Industry 4.0 as well as helping to drive measure on the development of robotics and automation industries as TGI is the coordinating center of the Ministry of Industry's CoRE (Center of Robotic Excellence) network and carrying on the Smart Factory project of the Ministry of Industry,

as well, including the technology transfer from Japan to increase the productivity of the factory with technology 4.0, both on the LASI (Lean Automation System Integrator) project and the LIPE (Lean IoT Plant Management Execution) project. And because of the reason that TGI has sufficient potentials both on the aspect of technology and personnel to provide supports on the developments of medical equipment and parts and rail system industries, TGI therefore has a policy and has been committed to being a Prototype of Manufacturing Center for Medical Equipment and Parts Industry which will help medical doctors, researchers and entrepreneurs who have the ideas to develop medical equipments on their own to have a prototype manufacturing center for working together from the step of designing to model prototyping according to the process of the ISO 13485 standard in order that the business result expansion can be further continued. While on the aspect of the rail system, TGI aims to be a Material Testing Center for Rail System because it is located in the EEC area. Having this Testing Center at TGI will greatly contribute to the development of the rail industry in the EEC. Nevertheless, the Project requires additional government investment in measuring and testing equipments.

All of the above are the concepts and policies for further implementations and developments of TGI by Mr. Somchai Jakkareen, new Director of Thai-German Institute. **REVIEW**



สถาบันไทย-เยอรมัน เป็นสถาบันเครือข่ายหนึ่งภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม มีพันธกิจหลักเพื่อเป็นกลไกของกระทรวงอุตสาหกรรม ในการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันได้ในตลาดโลก ด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ แม่พิมพ์ และเครื่องมือกล โดยส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี และบุคลากรให้กับผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมถึงการเป็นศูนย์พัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการ เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0

ในโอกาสนี้ **นิตยสาร แมนูแฟกเจอร์ริง รีวิว** ได้รับเกียรติจาก **คุณสมชาย จักรกรินทร์ ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน (TGI) คนใหม่** ที่เข้ารับตำแหน่งในปัจจุบัน ได้มาเผยวิสัยทัศน์และแนวนโยบายของสถาบันฯ รวมถึงแนวทางการสนับสนุนช่วยขับเคลื่อนโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรืออีอีซี

ท่านผู้อำนวยการสมชาย กล่าวว่า หน้าที่หลักของสถาบันฯ คือเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ภาคอุตสาหกรรม โดยเรามีแนวทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมด้วยตัวเทคโนโลยี ขึ้นสูงโดยเฉพาะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตไทยเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 โดยผ่านกระบวนการดำเนินงานของทางสถาบันฯ เช่น การให้บริการด้านการพัฒนาบุคลากร การบริการให้คำปรึกษาแนะนำ รวมถึงงานบริการด้านอุตสาหกรรม โดยที่ผ่านมา TGI มีการให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมหลักๆ อยู่ 4 ด้านด้วยกัน คือ ด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ แม่พิมพ์ เครื่องมือกล และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ ซึ่งบริการเหล่านี้ TGI ให้บริการกับอุตสาหกรรมมาแล้วมากกว่า 20 ปี

“สำหรับนโยบายในระยะต่อไป TGI จะขับเคลื่อนให้ภาคอุตสาหกรรมไทยมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยกิจกรรมต่างๆ เดิมที่มีอยู่แล้วจากนโยบายของผู้อำนวยการท่านเดิมคือ **ผู้อำนวยการสมหวัง บุญรักษาเจริญ** จะยังคงสานงานต่อไป และต่อยอดในกิจกรรมใหม่ๆ โดยช่วงนี้ TGI กำลังพัฒนาเครือข่ายการให้บริการในภาคอุตสาหกรรม หรือที่เรียกว่า Collaborative Solution Platform (CSP) เป็นการรวมกลุ่มของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเป็นเครือข่ายที่ช่วยการพัฒนาอุตสาหกรรมร่วมกัน ซึ่งอาศัยหลักการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เรียนรู้ สนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างผู้ผลิต ผู้ใช้ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัย เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่อุตสาหกรรมยุค 4.0 เนื่องจากมองว่าในแต่ละองค์กรที่เป็นเครือข่ายจะมีความเข้มแข็งกันคนละด้าน ดังนั้นถ้าหากมีการบูรณาการเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมร่วมกัน เป็นผลต่อเนื่องให้ภาคอุตสาหกรรมเติบโตและยกระดับได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางการให้บริการใหม่ของ TGI ที่เรียกว่า “Total Smart Solutions” เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการมากขึ้น โดยการนำความต้องการของลูกค้านำมาวิเคราะห์หาคำตอบที่เป็นหนทางในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา ที่ครอบคลุมความต้องการของผู้ประกอบการทั้งหมด เช่นในหนึ่งปัญหาหรือความต้องการอาจจำเป็นต้องใช้ทั้งเทคโนโลยี การบริหารจัดการ และการพัฒนาบุคลากรไปพร้อมๆ กัน โดยใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่เชี่ยวชาญของ TGI ที่มีอยู่ รวมถึงเครือข่ายที่เข้าร่วมกันให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันเครือข่ายความร่วมมือของ TGI มีทั้งภาครัฐ มหาวิทยาลัย สมาคมวิชาชีพ และเอกชนเจ้าของเทคโนโลยีจำนวนมาก

อีอีซีกับการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมครั้งใหม่

ผู้อำนวยการสมชาย ให้ความเห็นว่า อีอีซี หรือ Eastern Economic Corridor (EEC) จะขับเคลื่อนให้เกิดอุตสาหกรรม S-Curve ที่รัฐบาลวางไว้ ทั้ง 12 อุตสาหกรรม 5 S-curve อุตสาหกรรมดั้งเดิม และ 5 S-curve อุตสาหกรรมใหม่ที่เป็นอุตสาหกรรมอนาคต และได้มีการเพิ่มเข้ามาอีก 2 อุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมการศึกษา และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จึงคาดว่าในพื้นที่อีอีซีจะมีการเติบโตของอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมาย

“THE MAIN FUNCTION OF THE INSTITUTE IS TO BE THE AGENCY TO SUPPORT THE DEVELOPMENTS AND TRANSFERS OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY TO THE INDUSTRIAL SECTOR”

และสิ่งที่ตามมาคือทำให้เกิดการจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น ซึ่งต้องการแรงงานมากกว่าแสนคน โดยในโครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) ได้มีโครงการพัฒนาบุคลากร ทั้ง Up Skill, Re Skill และ New Skill ซึ่งโครงการดังกล่าวทาง TGI ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวภายใต้การสนับสนุนของ EEC HDC เช่น โครงการฝึกอบรมชะลอการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีเป้าหมายชะลอการว่างงาน 9,500 คน รวมถึงโครงการอบรมระยะสั้นตามแนวทาง EEC Model Type B ทาง TGI ก็มีส่วนเข้าไปช่วยฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรเหล่านี้ด้วยเช่นกัน

“ด้วยสถานการณ์โควิด-19 ที่มีผลต่อการดำเนินงานและการพัฒนาด้านต่างๆ ของโรงงาน จึงทำให้ TGI ต้องปรับแนวทางการให้บริการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนสู่ยุค New Normal มากขึ้นทั้งเรื่อง Distancing และ Digital ตัวอย่างเช่น การจัดอบรมของ TGI ได้เปลี่ยนมาเป็นการจัดฝึกอบรมในรูปแบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น และเปลี่ยนแนวทางการฝึกอบรมจากรูปแบบ Teaching Factory ให้เป็นลักษณะ Learning Factory มากขึ้น เพื่อให้เหมาะกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยยังคงประสิทธิภาพของการเรียนรู้ไว้เช่นเดียวกับการฝึกอบรมรูปแบบปกติ

สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและพัฒนาผู้ประกอบการใน EEC ของ TGI

นอกจากการทำงานสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรใน EEC โดยทำงานร่วมกับ EEC HDC ดังที่กล่าวแล้วนั้นสถาบันไทย-เยอรมัน หรือ TGI ยังมีความพร้อมที่จะสนับสนุนการยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตใน EEC ให้ก้าวไปสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ทั้งการช่วยขับเคลื่อนมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในฐานะที่ TGI เป็นแกนกลางประสานงานเครือข่าย CoRE (Center of Robotic Excellence) ของกระทรวงอุตสาหกรรม และดำเนินโครงการ Smart Factory ของกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่นเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตของโรงงานด้วยเทคโนโลยี 4.0 ทั้งโครงการ LASI (Lean Automation System Integrator) และโครงการ LIPE (Lean IoT Plant Management Execution) และเนื่องจาก TGI มีศักยภาพเพียงพอทั้งด้านเทคโนโลยีและบุคลากรที่จะสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือและชิ้นส่วนทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมระบบราง จึงมีนโยบายและมุ่งมั่นที่จะเป็นศูนย์ผลิตต้นแบบสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องมือและชิ้นส่วนทางการแพทย์ ซึ่งจะช่วยให้แพทย์ นักวิจัย และผู้ประกอบการที่มีแนวคิดจะพัฒนาเครื่องมือแพทย์ด้วยตนเองมีศูนย์ผลิตต้นแบบที่ทำงานร่วมกันตั้งแต่การออกแบบจนถึงต้นแบบออกมาตามกระบวนการต่างๆ ของมาตรฐาน ISO 13485 เพื่อให้สามารถขยายผลเชิงธุรกิจต่อไปได้ ส่วนระบบรางที่ตั้งใจจะเป็นศูนย์ทดสอบวัสดุของระบบราง เพราะ TGI ตั้งอยู่ในพื้นที่ EEC การมีศูนย์ทดสอบนี้อยู่ที่ TGI จะช่วยการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางใน EEC ได้เป็นอย่างมาก แต่โครงการนี้ต้องการการสนับสนุนด้านการลงทุนในเครื่องมือวัดและทดสอบจากภาครัฐเพิ่มเติม

ทั้งหมดที่กล่าวมาคือแนวคิดและนโยบายการดำเนินการ และพัฒนา TGI ต่อไปของ ผู้อำนวยการคนใหม่ของสถาบันไทย-เยอรมัน คุณสมชาย จักรกรินทร์ **REVIEW**



UNITED GRINDING PARTNERS WITH TITANS OF CNC FOR MANUFACTURING EDUCATION

UNITED GRINDING จับมือสถาบัน **TITANS** ผู้เชี่ยวชาญ
ซีเอ็นซีเพื่อการศึกษาด้านการผลิต

UNITED GRINDING has partnered with **TITANS** of CNC, the well-known global manufacturing education provider, to support specialized education for precision grinding in the manufacturing industry.

The partnership includes the development of a grinding academy, designed to teach individuals new to the industry the basics of grinding in an easily digestible, digital format. **UNITED GRINDING** will

launch a new website to support this partnership – titansofgrinding.com – and it will house a variety of information about the partnership. The site will also include a list of machines that **TITANS** of CNC has utilized for training and production and serve as a source for all of the video content **TITANS** of CNC has produced involving **UNITED GRINDING** machine technology.

According to **Titan Gilroy, CEO and founder of TITANS of CNC**, his focus is on the development and delivery of high-level manufacturing education through the TITANS of CNC Academy. With its free, online, video-based, step by-step training system, TITANS of CNC continues to provide answers to real manufacturing problems.

“My team and I are excited to officially partner with UNITED GRINDING to bring awareness and advanced grinding education to a worldwide audience,” said Gilroy. “UNITED GRINDING has a great reputation in the industry due to the quality, performance, and versatility of their entire machine line-up. This is why we have chosen to develop the most advanced grinding curriculum in the world on the platform that is UNITED GRINDING.”

Gilroy started TITANS of CNC as a machine shop in Northern California that produced some of the most challenging components for the aerospace industry. From there, the shop progressed to a reality TV series recognized as a leading CNC educational platform among a global network of engineers, machinists, hobbyists, students and educators.

“Our motivation is the success of our customers. Our ambition is therefore to accompany our customers along their way and to provide our expertise as a strong and reliable partner to make them even better,” stated **Stephan Nell, CEO of the UNITED GRINDING Group**. “The need for trained machinists is greater now than ever, and in our new partnership with TITANS of CNC, we are proud to recommit our efforts to building the next generation of young machinists.” REVIEW

UNITED GRINDING ได้ร่วมมือกับสถาบัน **TITANS** ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซี เพื่อเป็นผู้ให้บริการการศึกษาด้านการผลิตที่มีชื่อเสียงระดับโลก เพื่อสนับสนุนการศึกษาเฉพาะทางสำหรับการเจียระไนที่แม่นยำสูงในอุตสาหกรรมการผลิต

ความร่วมมือการพัฒนาครั้งนี้กับสถาบันสอนการเจียระไนซึ่งมีวัตถุประสงค์ออกแบบมาเพื่อสอนผู้ที่เพิ่งเริ่มต้นในอุตสาหกรรมนี้เกี่ยวกับพื้นฐานของการกัดงานในรูปแบบที่ง่าย UNITED GRINDING จะเปิดตัวเว็บไซต์ใหม่เพื่อสนับสนุนการเป็นหุ้นส่วนนี้ - titansofgrinding.com และจะเก็บข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันไว้บนเว็บไซต์นี้ รวมถึงรายชื่อเครื่องจักรที่สถาบัน TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซีใช้สำหรับการฝึกอบรมและการผลิต และเป็นแหล่งสำหรับเนื้อหาวิดีโอทั้งหมดที่ TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซีได้ผลิตขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องจักรของ UNITED GRINDING

“

OUR MOTIVATION IS THE SUCCESS OF OUR CUSTOMERS. OUR AMBITION IS THEREFORE TO ACCOMPANY OUR CUSTOMERS ALONG THEIR WAY AND TO PROVIDE OUR EXPERTISE AS A STRONG AND RELIABLE PARTNER TO MAKE THEM EVEN BETTER

”

ไททัน กิลรอย ซีอีโอและผู้ก่อตั้งสถาบัน TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซี กล่าวว่า จุดมุ่งหมายสำคัญของเราอยู่ที่การพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาด้านการผลิตระดับสูงผ่านสถาบัน TITANS ใน CNC Academy ด้วยระบบการฝึกอบรมแบบทีละขั้นตอนฟรีในออนไลน์ สิ่งมีชีวิตโอสกาบิ TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซียังคงให้คำตอบสำหรับปัญหาการผลิตที่แท้จริง

“ทีมของฉันและฉันรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เป็นพันธมิตรอย่างเป็นทางการกับ UNITED GRINDING เพื่อนำเสนอความรู้และการศึกษาด้านงานเจียระไนสูงสู่ผู้ชมทั่วโลก” กิลรอย กล่าว “UNITED GRINDING มีชื่อเสียงอย่างมากในอุตสาหกรรมนี้เนื่องจากคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความเก่งกาจของผลิตภัณฑ์เครื่องจักรทั้งหมด นี่คือเหตุผลที่เราเลือกพัฒนาหลักสูตรการเจียระไนสูงที่สุดในโลกบนแพลตฟอร์มที่ UNITED GRINDING”

กิลรอย เริ่มต้นกับสถาบัน TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซีในฐานะร้านขายเครื่องจักรในแคลิฟอร์เนียทางตอนเหนือ ซึ่งผลิตชิ้นส่วนที่ท้าทายที่สุดสำหรับอุตสาหกรรมการบินและอวกาศ จากนั้นร้านได้ก้าวไปสู่ซีรีส์เรียลลิตีทีวีที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นแพลตฟอร์มการศึกษาซีเอ็นซีชั้นนำท่ามกลางเครือข่ายวิศวกร ช่างเครื่อง ผู้สนใจ นักศึกษา และนักศึกษาทั่วโลก

“แรงจูงใจของเราคือความสำเร็จของลูกค้า ดังนั้น ความทะเยอทะยานของเราคือการไปพร้อมกับลูกค้าของเราตลอดเส้นทางของพวกเขา และเพื่อให้ความเชี่ยวชาญของเราเป็นพันธมิตรที่แข็งแกร่งและน่าเชื่อถือได้เพื่อให้พวกเขาดีขึ้น” **สเตฟาน เนลล์ ซีอีโอ ของ UNITED GRINDING Group** กล่าว “ความต้องการช่างเครื่องที่ผ่านการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นกว่าที่เคย และในการเป็นหุ้นส่วนใหม่ของเรากับสถาบัน TITANS ผู้เชี่ยวชาญซีเอ็นซี ซึ่งเราภูมิใจที่ได้กลับมาทุ่มเทความพยายามของเราอีกครั้งในการสร้างช่างเครื่องรุ่นใหม่” REVIEW



นำเข้าและจัดจำหน่าย ENDMILL ทุกประเภท

โปรโมชั่นพิเศษ

เอาใจผู้ประกอบการ ราคาสู้โควิด-19

เอ็นมิลคาร์ไบด์ 4 ฟัน กัดแข็ง 50HRC

ลดพิเศษ 50%



สนใจติดต่อคุณชาคริต

095-145-1663

ID LINE : tottory

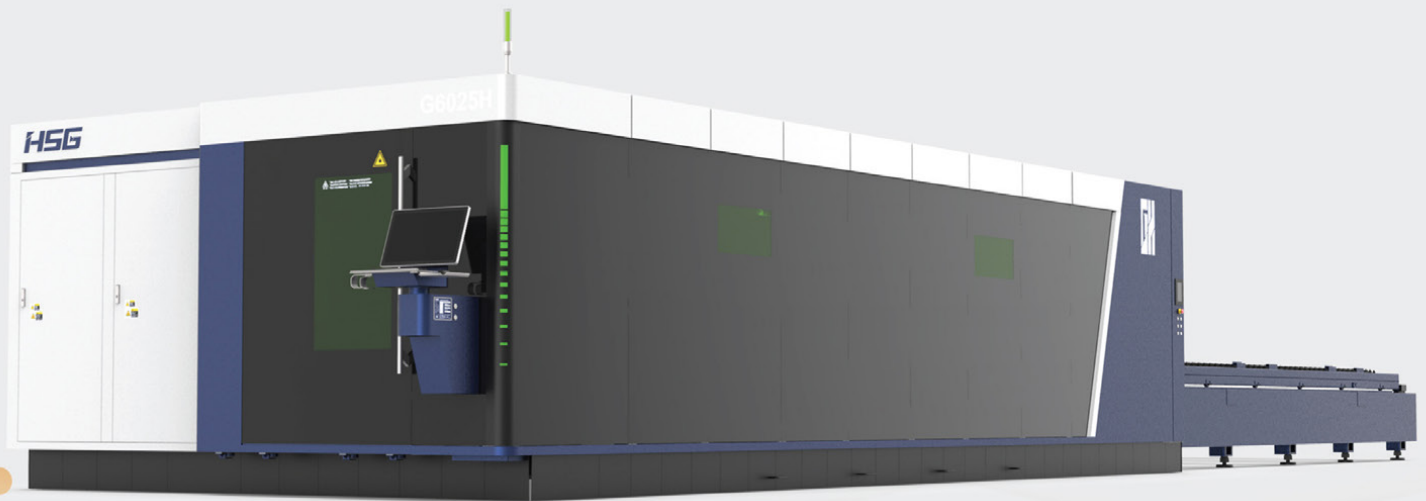
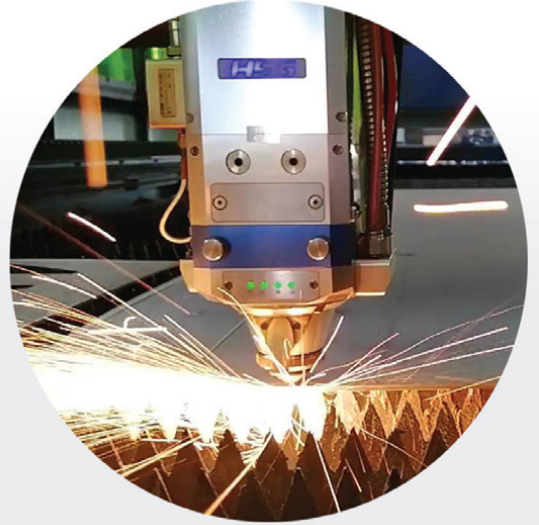


บริษัท ไอไอที เทค จำกัด
IIT TECH CO.,LTD.

FIBER LASER HSG BY IIT

1500W - 30000W คัดมา คัดราคา

ไอไอที กรุ๊ป ตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ
พร้อมบริการหลังการขายโดยทีมงานมืออาชีพ



เอกชัย(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

DRIVING THE FUTURE OF MOBILITY IN THAILAND

เฮงเคิล พร้อมขับเคลื่อนอนาคตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

Innovation and new technologies are driving changes in the automotive sector, a key pillar of the Thai economy. **Henkel Thailand** is well-positioned to enable the transition to alternative energy vehicles that require enhanced connectivity, safety, efficiency and sustainability.

As the market leader in adhesives, sealants, and functional coatings for the automotive industry, Henkel collaborates with our Original Equipment Manufacturers (OEMs) to develop high-performance solutions, modernize automotive design, and increase flexibility and efficiency during the production process.

Mr. Andrianto Jayapurna, President of Henkel Thailand Co., Ltd. said: "Henkel offers a holistic portfolio of adhesives, sealants, surface pre-treatment and coating solutions for the entire automotive value chain. In Thailand, we are working closely with our automotive OEMs, suppliers and business partners to realize the future of mobility that is safer, more efficient, more digital and more sustainable." Henkel Thailand is actively involved in various innovation and sustainability projects, including lightweighting, e-mobility and intelligent automotive displays.

Lightweight Construction

Lightweighting has been a focus in the automotive industry for many years, as it helps to reduce the carbon emission footprint and fuel consumption of conventional combustion engines and electric vehicles (EV).

The use of innovative adhesives and sealants from Henkel can help to reduce a car's weight by up to 15%. They are used, for example, on car body parts, engines, powertrains, gearboxes, rear-view mirrors, seats and steering wheels. While enabling different materials to be joined together securely, Henkel's adhesives and sealants also make cars safer and more resistant to corrosion.

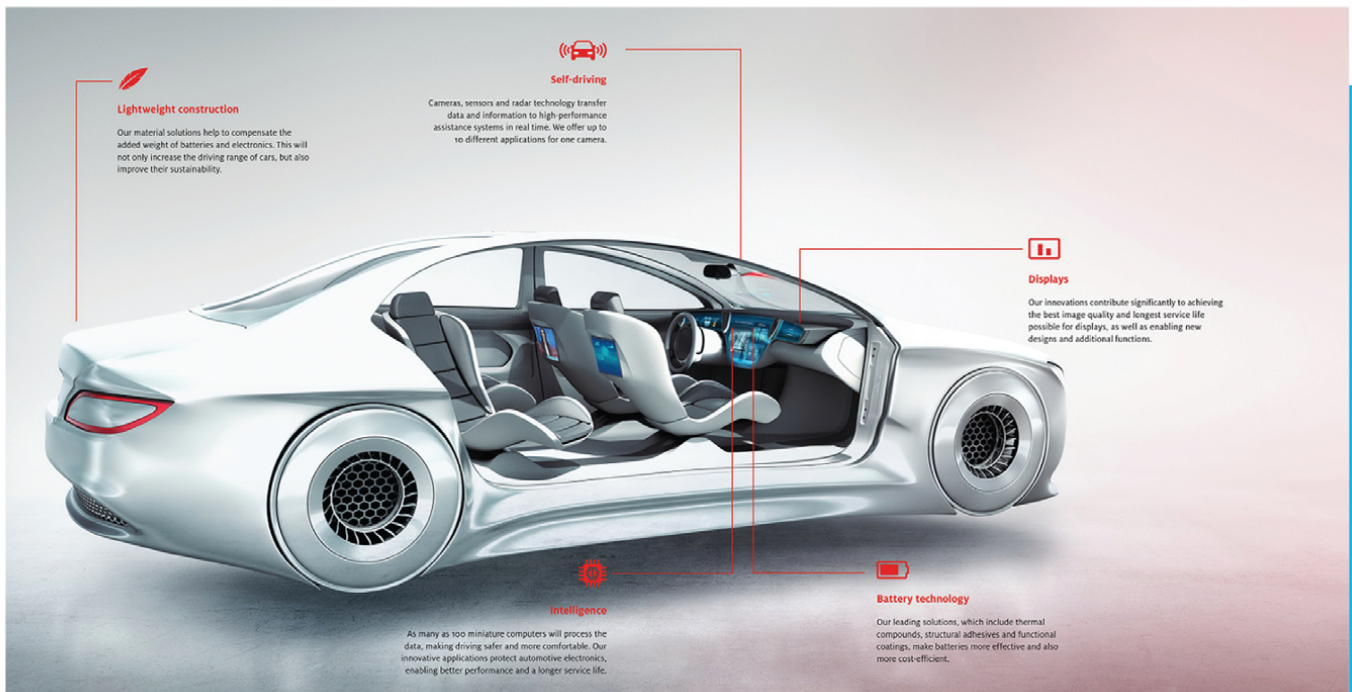
With the increasing use of light alloys in vehicles, aluminum, in particular, offers OEMs and their suppliers not only weight savings but also flexibility in functionality and design. In Thailand, Henkel's adhesive plant supplies surface pre-treatment and coating solutions to automakers, enabling them to produce the aluminum parts more efficiently and with better corrosion protection.



Mr. Andrianto Jayapurna, President of Henkel Thailand

e-Mobility

The rise of EVs is the most disruptive transformation in the 100-year history of the automotive industry. The urgency to tackle climate change, cut vehicle emissions and improve air quality is fueling this transformation. Moreover, new laws and regulations and changing consumer expectations are accelerating the transition to e-mobility. An example is the Thai government's target to have electric vehicles account for 30% of car production by 2030.



In EVs, the integration and protection of batteries and electronic components play a crucial role. Henkel offers a comprehensive portfolio of innovative adhesive products and engineering services to enable the cost-efficient assembly, operational safety and lifetime protection of battery cells. For example, thermal interface materials from Henkel enable the safe and efficient thermal management of battery cells and modules. Also, gasketing solutions produced by Henkel Thailand are used for sealing and preventing the corrosion of battery packs.

New Driving Experiences

In the automotive sector, the trends of digitalization, self-driving and electrification have led to the increasing use of display technologies to create a next-generation driving experience. Advanced automotive displays enable drivers to have more intuitive control of programs, such as entertainment systems, safe driving systems and navigational systems.

Henkel has extensive expertise in providing solutions for digital displays and sensors. These include transparent adhesives for increasing the stability of the display system and improving image quality. Henkel Thailand is working with automotive OEMs on using adhesives for enhancing the performances of cameras and sensors in modern cars.

REVIEW

นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่กำลังขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในภาคยานยนต์ ซึ่งเป็นเสาหลักของเศรษฐกิจไทย **เฮนเคิล ประเทศไทย** เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงไปใช้ยานยนต์พลังงานทดแทนที่ต้องการความปลอดภัย ประสิทธิภาพ การเชื่อมต่อ และความยั่งยืน

ในฐานะผู้นำในตลาดกาว ซีลแลนท์ และสารเคลือบเพื่อการใช้งานในอุตสาหกรรมยานยนต์ เฮนเคิลร่วมมือกับผู้ผลิตรถยนต์ เพื่อพัฒนาโซลูชันที่มีประสิทธิภาพสูง ปรับปรุงการออกแบบยานยนต์ให้ทันสมัย และเพิ่มความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

นายแอนเดรียส ติ้ จายาเปอร์นา ประธาน บริษัท เฮนเคิล ประเทศไทย จำกัด กล่าวว่า “เฮนเคิลนำเสนอกลุ่มผลิตภัณฑ์กาว ซีลแลนท์ น้ำยาสำหรับงานเตรียมพื้นผิว และสารเคลือบ สำหรับห่วงโซ่อุปทานยานยนต์ทั้งหมดในประเทศไทย เรากำลังทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ผลิต ชีฟวาลายเออร์ และพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อตระหนักถึงอนาคตของภาคยานยนต์ที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเปลี่ยนแปลงไปในด้านดิจิทัลที่ยั่งยืนมากขึ้น” เฮนเคิลประเทศไทย มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในโครงการนวัตกรรมและความยั่งยืนต่างๆ รวมถึงการพัฒนาการยกระดับที่มีน้ำหนักเบา ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ และยานยนต์อัจฉริยะ

โครงสร้างน้ำหนักเบา

น้ำหนักที่เบาเป็นจุดสนใจในอุตสาหกรรมยานยนต์มานานหลายปีแล้ว เนื่องจากช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์สันดาปทั่วไป และรถยนต์ไฟฟ้า (EV)



การใช้กาวและซิลแลนท์ ที่เป็นนวัตกรรมใหม่จากเอนเคิลสามารถช่วยลดน้ำหนักของรถยนต์ได้มากถึงร้อยละ 15 ใช้สำหรับชิ้นส่วนต่างๆ ของตัวรถ เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง กระปุกเกียร์ กระบอกมองหลัง เบาะนั่ง และพวงมาลัย กาวและซิลแลนท์ ของเอนเคิลช่วยให้รถยนต์มีความปลอดภัยและทนต่อการกัดกร่อนได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่ช่วยให้วัสดุต่างๆ สามารถเชื่อมต่อเข้าด้วยกันได้อย่างปลอดภัย

ด้วยการใช้อัลลอยด์น้ำหนักเบาที่เพิ่มขึ้นในรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อะลูมิเนียมมันทำให้ผู้ผลิต และซัพพลายเออร์ไม่เพียงแต่ลดน้ำหนักได้เท่านั้น แต่ยังมีความยืดหยุ่นในการใช้งานและการออกแบบอีกด้วย ในประเทศไทย โรงงานกาวของเอนเคิลเป็นผู้จัดหาโซลูชันสำหรับการเตรียมพื้นผิวและการเคลือบให้กับผู้ผลิตรถยนต์ ทำให้สามารถผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และป้องกันการกัดกร่อนได้ดียิ่งขึ้น

e-Mobility

การเพิ่มขึ้นของ EV คือการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ 100 ปี ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ความเร่งด่วนในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดการปล่อยมลพิษของรถยนต์ และปรับปรุงคุณภาพอากาศกำลังขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงนี้ นอกจากนี้ กฎหมายและข้อบังคับใหม่และความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคกำลังเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่อะลิโมบิลิตี ตัวอย่างเช่น เป้าหมายของรัฐบาลไทยที่จะมีรถยนต์ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 30 ของการผลิตรถยนต์ภายในปี 2573

สำหรับ EV นั้น การปกป้องแบตเตอรี่และส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ มีบทบาทสำคัญ เอนเคิลนำเสนอผลิตภัณฑ์กาวที่เป็นนวัตกรรมและบริการด้านวิศวกรรมที่ครอบคลุม เพื่อให้สามารถประกอบชิ้นส่วนที่คุ้มค่าใช้ง่าย ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และปกป้องเซลล์แบตเตอรี่ตลอดอายุการใช้งาน ตัวอย่างเช่น วัสดุเชื่อมต่อการระบายความร้อนจากเอนเคิลช่วยให้สามารถจัดการระบายความร้อนของเซลล์แบตเตอรี่และโมดูลได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ สารละลายปะเก็นที่ผลิตโดยเอนเคิล ประเทศไทย ยังใช้สำหรับซิลและป้องกันการกัดกร่อนของชุดแบตเตอรี่อีกด้วย

ประสบการณ์การขับขี่รูปแบบใหม่

ในภาคยานยนต์ เทรนด์การเปลี่ยนแปลงไปในด้านดิจิทัล การขับขี่ด้วยตนเอง และการใช้พลังงานไฟฟ้า ได้นำไปสู่การใช้เทคโนโลยีจอแสดงผลที่เพิ่มขึ้นเพื่อสร้างประสบการณ์การขับขี่แห่งอนาคต จอแสดงผลยานยนต์ขั้นสูงช่วยให้ผู้ขับขี่สามารถควบคุมโปรแกรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น ระบบความบันเทิง ระบบการขับขี่อย่างปลอดภัย และระบบนำทาง

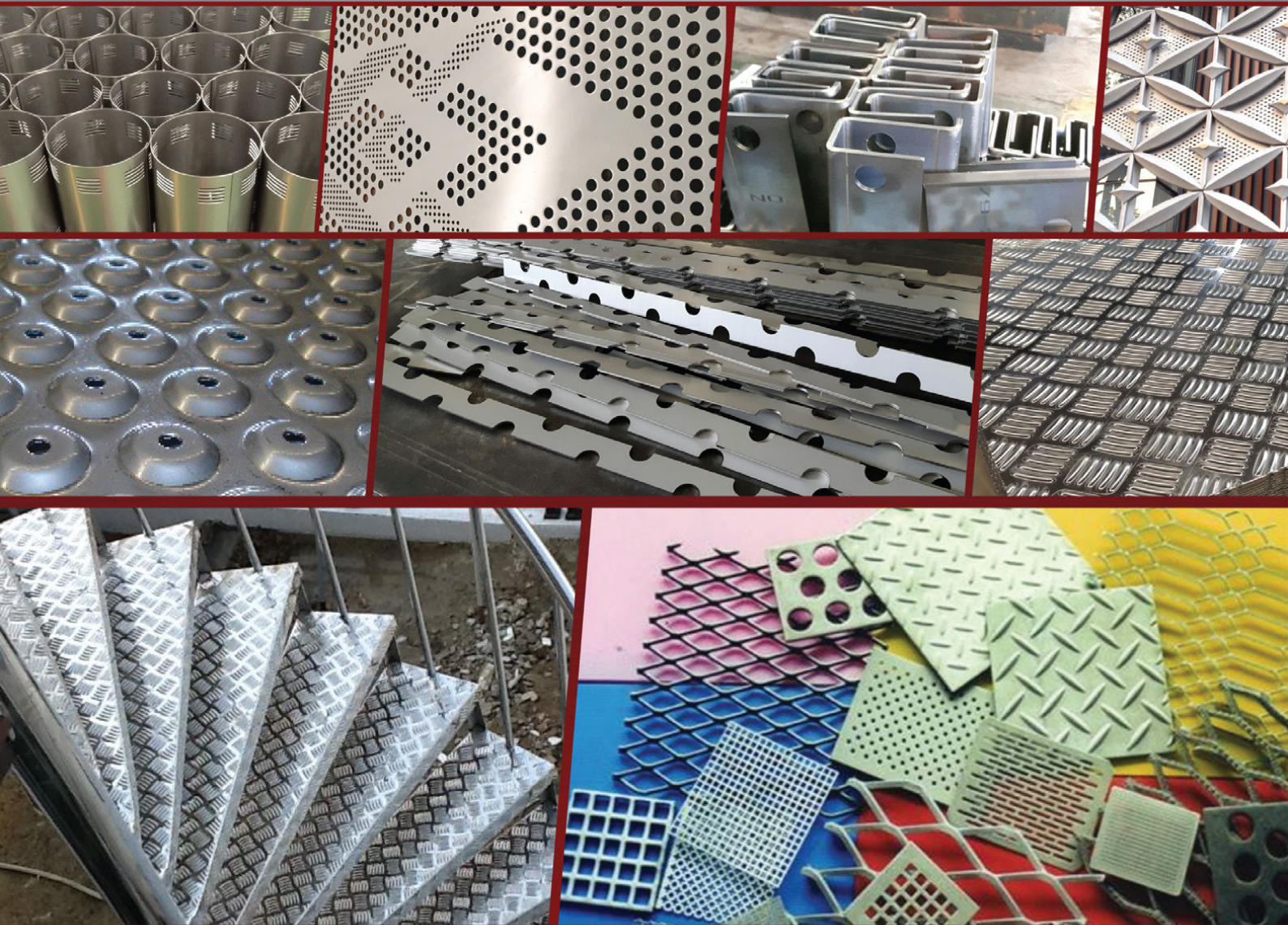
เอนเคิลมีความเชี่ยวชาญอย่างกว้างขวางในการจัดหาโซลูชันสำหรับจอแสดงผลดิจิทัลและเซ็นเซอร์ ซึ่งรวมถึงการโปรเจกต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบแสดงผล และปรับปรุงคุณภาพของภาพ เอนเคิล ประเทศไทย ทำงานร่วมกับผู้ผลิตรถยนต์ในการใช้กาวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้องและเซ็นเซอร์ในรถยนต์สมัยใหม่ [REVIEW](#)



Products & Services

ผู้ผลิตตะแกรงโลหะทุกชนิด ตัด พับ ปั้นขึ้นรูปและตัดเลเซอร์

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>

GAC HAS LONG BEEN A PARTNER OF LEADING CHINESE RIDE-HAILING APP DIDI AND CHINESE TECH GIANT HUAWEI.

GAC เล็งร่วมมือกับสองบริษัทเทคโนโลยีจีนอย่าง Didi และ Huawei เพื่ออนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์

GAC has long been a partner of leading Chinese ride-hailing app Didi and Chinese tech giant Huawei. By pooling resources, data, and scientific research, GAC and the two tech firms are excited to work together on the future of the automobile industry.

GAC has a long history of cooperation with Didi, having held a stake in the company for years, and signing an extensive bilateral cooperation deal in 2019 agreeing to work together on vehicle promotion and customization, driverless travel, intelligent charging and refueling technologies. Many of China's taxis are made by GAC, meaning that the two companies' work is closely intertwined: knowledge of and improvements to automobile technology is highly useful to Didi, and GAC benefits from access to Didi's mountains of data.

Chinese tech giant Huawei is another powerful addition to this pool of technological resources. One of GAC MOTOR's core brand values is technology innovation, that is, finding ways to make cars more intelligent, more efficient, and more enjoyable to drive. A world-class smartphone provider, Huawei regularly produces cutting-edge technology in fields such as voice and facial recognition, IoT connectivity, "smart" appliances, cameras and charging technology, to name just a few. Having cooperative access to Huawei's research and

technology gives GAC a strong edge in the production of world-class in-car systems.

One exciting project that GAC is working towards in cooperation with Huawei and Didi is "Level 4" autonomous vehicles, which can operate almost entirely without input from humans (current driver-assist mechanisms are classed as Level 2 autonomy).

Combining resources from the three parties, intelligent L4 vehicles are planned to be mass produced by 2024, utilizing GAC design and manufacturing capabilities and automatic driving software from Didi and Huawei. Didi's intelligent hardware platform, Didi Gemini, is already being road-tested by several multinational car companies, making Didi now one of the important players in the field of automatic driving, with experts calling the company's technological achievements in this area "Impossible to Ignore".

Didi founder **Cheng Wei** has predicted that Didi will host more than 1 million autonomous vehicles by 2025. GAC is eager to be part of the team driving towards this vision of the future, which embodies the GAC MOTOR spirit of GO AND CHANGE. With so many exciting avenues of research, the future is looking very bright for cleaner, greener and smarter automobiles.

MANUFACTURING
REVIEW



GAC เป็นพันธมิตรกับ Didi แอปเรียกรถโดยสารชั้นนำของจีน และ Huawei ยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยีของจีนมาอย่างยาวนาน ซึ่ง GAC และบริษัทเทคโนโลยีทั้ง 2 แห่ง ต่างตื่นตัวที่จะได้ร่วมงานกันเพื่ออนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้วยการผสานรวมทรัพยากร ข้อมูล และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน

GAC มีประวัติความร่วมมือกับ Didi มาอย่างยาวนาน โดยเข้ามาเป็นส่วนร่วมในบริษัทมาหลายปี และลงนามในข้อตกลงความร่วมมือทวิภาคีที่ครอบคลุมในปี 2562 โดยตกลงที่จะทำงานร่วมกันในด้านการส่งเสริมและปรับแต่งรถยนต์ การเดินทางแบบไร้คนขับ เทคโนโลยีการชาร์จและการเติมเชื้อเพลิงอัจฉริยะ ปัจจุบันนี้ แท็กซี่จำนวนมากในจีนผลิตโดย GAC ซึ่งหมายความว่า งานของทั้ง 2 บริษัทมีความเกี่ยวพันกันอย่างใกล้ชิด โดยความรู้และการปรับปรุงเทคโนโลยียานยนต์มีประโยชน์อย่างมากสำหรับ Didi ขณะที่ GAC ก็ได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงข้อมูลอันมหาศาลของ Didi

ขณะเดียวกัน Huawei ยักษ์ใหญ่ด้านเทคโนโลยีของจีนก็เป็นอีกหนึ่งการผนึกรวมพลังสำหรับแหล่งทรัพยากรทางเทคโนโลยีนี้ ซึ่งหนึ่งในคุณค่าหลักของ GAC MOTOR คือนวัตกรรมทางเทคโนโลยี กล่าวคือ การหาวิธีที่จะทำให้รถยนต์ฉลาด มีประสิทธิภาพ และน่าขับมากขึ้น ในขณะที่ผู้ให้บริการสามารถโฟกัสระดับโลกอย่าง Huawei มักผลิตเทคโนโลยีล้ำสมัยในด้านต่างๆ เช่น การจดจำเสียงและใบหน้า การเชื่อมต่อ IoT ขั้วของเครื่องใช้ “อัจฉริยะ” กล้อง และเทคโนโลยีการชาร์จ เป็นต้น การมีความร่วมมือในการเข้าถึงการวิจัยและเทคโนโลยีของ Huawei ทำให้ GAC ได้เปรียบอย่างมากในการพัฒนาระบบในรถยนต์คุณภาพระดับโลก

“GAC IS EAGER TO BE PART OF THE TEAM DRIVING TOWARDS THIS VISION OF THE FUTURE, WHICH EMBODIES THE GAC MOTOR SPIRIT OF GO AND CHANGE.”

นอกจากนี้ GAC กำลังดำเนินการร่วมกับ Huawei และ Didi ในหนึ่งโครงการที่น่าตื่นเต้น อันได้แก่ รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ “ระดับ 4” ซึ่งสามารถทำงานได้เกือบทั้งหมดโดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลจากมนุษย์ (กลไกช่วยเหลือผู้ขับในปัจจุบันจัดเป็นความอัตโนมัติระดับ 2)

ทั้งนี้ มีการตั้งเป้าผลิตรถยนต์อัจฉริยะระดับ 4 จำนวนมาก ภายในปี 2567 ด้วยการผสมผสานทรัพยากรจากทั้ง 3 ฝ่ายเข้าด้วยกัน โดยใช้ความสามารถด้านการออกแบบและการผลิตของ GAC และซอฟต์แวร์การขับขี่อัตโนมัติของ Didi และ Huawei ซึ่งตอนนี้ แพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์อัจฉริยะของ Didi อย่าง Didi Gemini อยู่ระหว่างการทดสอบโดยบริษัทรถยนต์นานาชาติหลายแห่ง ทำให้ Didi เป็นหนึ่งในธุรกิจสำคัญด้านการขับขี่อัตโนมัติ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญกล่าวถึงความสำเร็จทางเทคโนโลยีของบริษัทในด้านนี้ว่า “มองข้ามไม่ได้ยาก”

เจิ้ง เว่ย ผู้ก่อตั้ง Didi คาดการณ์ว่า Didi จะให้บริการยานยนต์อัตโนมัติมากกว่า 1 ล้านคัน ภายในปี 2568 และ GAC ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของทีมที่ขับเคลื่อนไปสู่วิสัยทัศน์แห่งอนาคตอันสะท้อนถึงจิตวิญญาณ GO AND CHANGE ของ GAC MOTOR รถยนต์เชื้อเพลิงสะอาดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และชาญฉลาดมากขึ้น ดูมือนาคตที่สดใสด้วยแนวทางการวิจัยที่น่าตื่นเต้นมากมายเหล่านี้ **REVIEW**

PACO OPENS NEW BUSINESS OF EV PARTS, PLUG-IN HYBRID, COOLER BATTERY TO SUPPORT NEW TREND.

PACO เปิดธุรกิจใหม่ชิ้นส่วนรถไฟฟ้า EV, Plug-In Hybrid แบตเตอรี่คูลเลอร์ รองรับเทรนด์ใหม่



President Automobile Industries Public Company Limited ("PACO") is on its aggressive strength to expand markets of Electric Vehicle (EV) parts, penetrating global markets to support famous brands including TESLA BMW, with readiness to go forward to expand car air-conditioner parts markets in fullest steam to accelerate the export sales in a reap of the advantage from the continuously weakened Baht currency.

Mr. Somchai Lertkajornkitti, Chief Executive Officer of President Automobile Industries Public Company Limited or "PACO" revealed that the Company had launched a new group of products to support a new global trend which is the electric vehicle (EV), starting with battery cooler products, one of the key parts for BEV and PHEV (Plug-in Hybrid Vehicle) which, meanwhile, PACO is now manufacturing for Tesla, the world's No. 1 ranking electric vehicle brand, particularly, for Tesla Model X and Tesla 3, as well as the current BMW Series 3 and Series 5 plug-in hybrid vehicles (G20 and G30).) which are highly popular all over the world. PACO is the first manufacturer of replacement car parts in Thailand that starts the markets for battery coolers both for the export and the domestic markets.

"The EV market is a rapidly and continuously expanding market and will replace the petrol car market in the near future, especially, in Europe and China which is one of the largest global car markets that accounts for an increase in the sales of EVs every year. There are various brands of EVs

sold at a competitive price against petrol vehicles (Internal Combustion: IC). Battery technology, especially, of EVs has better development every year enabling EVs to be driven in longer distances (400-500 km) per 1 battery charge. In addition, price of the battery continues to drop, thus, resulting in the current sales of EVs and PHEVs worldwide to be more than 11 million at the end of 2020. PACO's products are distinctively characterized by their qualities comparable to genuine parts at the lower price about 200% with the product warranty of up to 12 months. We will focus mainly on the export markets and make them available in the domestic markets, as well, in the network of over 200 PACO Auto Shops at present," recapped Mr. Lertkajornkitti. **REVIEW**

"PACO" บมจ.เพชรพัฒน์ ออโตโมบิล อินดัสทรีส์ มาแรง รุกเปิดตลาด ชิ้นส่วนรถไฟฟ้า EV เจาะตลาดโลก รองรับแบรนด์ดังทั้ง TESLA BMW พร้อมเดินหน้าขยายตลาดชิ้นส่วนแอร์รถยนต์เต็มที เร่งยอดส่งออกปรับอานิสงส์ ค่าเงินบาทอ่อนต่อเนื่อง

นายสมชาย เลิศจรกิตติ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท เพชรพัฒน์ ออโตโมบิล อินดัสทรีส์ จำกัด (มหาชน) หรือ "PACO" เปิดเผยว่า บริษัทฯ ได้เปิดตัวสินค้ากลุ่มใหม่ เพื่อรองรับเทรนด์ใหม่ของโลก คือ ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยเริ่มจาก ผลิตภัณฑ์ แบตเตอรี่คูลเลอร์ ซึ่งเป็น 1 ในชิ้นส่วนสำคัญสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบ BEV และ PHEV (Plug-in Hybrid) ซึ่งขณะนี้ PACO ได้ผลิต แบตเตอรี่คูลเลอร์ สำหรับ Tesla ซึ่งเป็นแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้าอันดับ 1 ของโลก สำหรับรุ่น Tesla Model X และ Tesla 3 ตลอดจน รถยนต์ Plug-in Hybrid แบรนด์ BMW Series 3 และ Series 5 รุ่นปัจจุบัน (G20 และ G30) ซึ่งได้รับความนิยมสูงทั่วโลก โดย PACO เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทดแทนรายแรกของไทย ที่เริ่มเปิดตลาดแบตเตอรี่คูลเลอร์ ทั้งตลาดส่งออกและตลาดในประเทศ

"ตลาดรถยนต์ไฟฟ้า (EV) เป็นตลาดที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง และจะเข้ามาแทนที่ตลาดรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมันในอนาคตอันใกล้ โดยเฉพาะในทวีปยุโรป และ ประเทศจีนซึ่งเป็น 1 ในตลาดรถยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก มียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นมากทุกปี มีแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้าหลากหลายแบรนด์ และจำหน่าย ในราคาที่แข่งขันได้กับรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมัน (IC) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยี แบตเตอรี่ที่มีพัฒนาการที่ดีขึ้นทุกปี สามารถขับเคลื่อนระยะทางได้ไกลขึ้น (400-500 กิโลเมตร) ต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง และแบตเตอรี่มีราคาถูกลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัจจุบันมียอดขายจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ Plug-in Hybrid ทั่วโลกมากกว่า 11 ล้านคัน ณ สิ้นปี 2563 โดยผลิตภัณฑ์ของ PACO มีจุดเด่นที่ มีคุณภาพเทียบเคียงกับของแท้ ในราคาที่ต่ำกว่าประมาณกว่า 200% และมีการรับประกันสินค้านานถึง 12 เดือน โดยบริษัทฯ จะมุ่งเน้น ตลาดส่งออกเป็นหลักและมีวางจำหน่ายในตลาดในประเทศในเครือข่ายร้าน PACO Auto Shop กว่า 200 สาขาในปัจจุบัน" นายสมชายกล่าว **REVIEW**

MEET THE GLORYSTAR

Pipe cutting solutions for you.

3D pipe cutting technology

- If you have problems of much waste of tube material during laser cutting mass production?
- If you want high automation technology for the laser machine operation?
- If you have some bevel cutting for tube&pipes?



0 RAW MATERIAL WASTE

Save 48,000usd raw material cost one year.

AUTOMATIC SYSTEM

Increased 3 time working efficiency.

BEVEL CUTTING FOR TUBES

Meet different pipe cutting needs.

APPLICATIONS



Automotive



Agricultural and Industrial Vehicle



Furniture and design



Structural and building



Metal Fabrications



Fitness



Motorcycles



บริษัท โปรคิวร์เมนต์ 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) 3227201-3, (662) 3221811 Fax : (662) 3227204, (662) 3220477



SONGWON'S DISTRIBUTION PARTNERSHIP WITH MEGACHEM EXPANDED

SONGWON ขยายความร่วมมือด้านการจัดจำหน่าย กับ MegaChem

Songwon Industrial Co., Ltd. announced today that it has expanded its distribution partnership with MegaChem. Since September 2019, MegaChem has been the exclusive distributor of SONGWON's antioxidants for fuels and lubricants in the ASEAN region. On the

back of the success in these countries, SONGWON has extended MegaChem's coverage to include Australia and New Zealand (ANZ).

"Enlarging the exclusive territory with ANZ demonstrates the confidence we have in MegaChem's in-market

experience and ability to expand our customer base in these two countries and drive further growth for our Fuel and Lubricants business,” says **SONGWON’s Gerard Mulqueen, Business Unit Leader Fuel and Lubricant Additives.**

“MegaChem is extremely excited about the expansion of this distribution agreement with SONGWON,” adds **Sidney Chew, Managing Director of MegaChem.** “With our extensive distribution network, we perfectly positioned to propel SONGWON’s product penetration in these two new regions while consistently delivering the same high-quality customer service as we have done for SONGWON in ASEAN.”

Under the distribution agreement, MegaChem will supply SONGNOX® L101, SONGNOX® L107, SONGNOX® L115 and SONGNOX® L135 phenolic antioxidants, SONGNOX® L670 and SONGNOX® L570 aminic antioxidants, SONGNOX® L416 phosphite antioxidant, as well as SONGNOX® L224 and SONGNOX® L226 thioesterthioesters.

Headquartered in South Korea, SONGWON is the 2nd largest manufacturer of polymer stabilizers worldwide. With Group companies and world-class manufacturing facilities across the globe, we are dedicated to providing customers in over 60 countries with high-performance products that meet their individual needs and the best levels of service. **REVIEW**

Songwon Industrial Co., Ltd. ประกาศในวันนี้ว่าได้ขยายความร่วมมือด้านการจัดจำหน่ายกับ MegaChem ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 ที่ผ่านมา MegaChem เป็นผู้จัดจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวของสารต้านอนุมูลอิสระของ SONGWON สำหรับเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นในภูมิภาคอาเซียน จากความสำเร็จในประเทศเหล่านี้ SONGWON ได้ขยายขอบเขตของ MegaChem ให้ครอบคลุมถึงออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

“การขยายอาณาเขตพิเศษสำหรับ ANZ แสดงให้เห็นถึงความมั่นใจที่เรามีต่อประสิทธิภาพในตลาดของ MegaChem และความสามารถในการขยายฐานลูกค้าของเราในสองประเทศนี้ พร้อมทั้งขับเคลื่อนการเติบโตต่อไปสำหรับธุรกิจเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นของเรา” **Gerard Mulqueen หัวหน้าหน่วยธุรกิจด้านเชื้อเพลิงและสารเติมแตงน้ำมันหล่อลื่นของ SONGWON** กล่าว

“

ENLARGING THE EXCLUSIVE TERRITORY WITH ANZ DEMONSTRATES THE CONFIDENCE WE HAVE IN MEGACHEM’S IN-MARKET EXPERIENCE AND ABILITY TO EXPAND OUR CUSTOMER BASE IN THESE TWO COUNTRIES AND DRIVE FURTHER GROWTH FOR OUR FUEL AND LUBRICANTS BUSINESS

”

“MegaChem รู้สึกตื่นเต้นอย่างยิ่งกับการขยายข้อตกลงการจัดจำหน่ายนี้กับ SONGWON” **Sidney Chew กรรมการผู้จัดการของ MegaChem** กล่าวเสริมว่า “ด้วยเครือข่ายการจัดจำหน่ายที่กว้างขวางของเรา เราอยู่ในตำแหน่งที่สมบูรณ์แบบในการขับเคลื่อนการรุกผลิตภัณฑ์ของ SONGWON ในภูมิภาคใหม่ทั้งสองประเทศนี้ และในขณะที่ให้บริการลูกค้าที่มีคุณภาพสูงอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับที่เราทำกับ SONGWON ในอาเซียน”

ภายใต้ข้อตกลงการจัดจำหน่าย MegaChem จะจัดหาสารต้านอนุมูลอิสระ SONGNOX® L101, SONGNOX® L107, SONGNOX® L115 และ SONGNOX® L135 สารต้านอนุมูลอิสระฟีนอลิก SONGNOX® L670 และ SONGNOX® L570 อะมินิกต้านอนุมูลอิสระ SONGNOX® L416 สารต้านอนุมูลอิสระฟอสเฟต รวมทั้ง SONGNOX® L224 และ SONGNOX® L226 ไทโอเอสเทอร์ไทโอเอสเทอร์

SONGWON มีสำนักงานใหญ่อยู่ในเกาหลีใต้ เป็นผู้ผลิตสารคงตัวโพลีเมอร์รายใหญ่อันดับ 2 ของโลก ด้วยกลุ่มบริษัทและโรงงานผลิตระดับโลก เราทุ่มเทเพื่อให้บริการลูกค้าในกว่า 60 ประเทศ ด้วยผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูงที่ตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลและระดับการบริการที่ดีที่สุด **REVIEW**

SIGMA SOLUTIONS

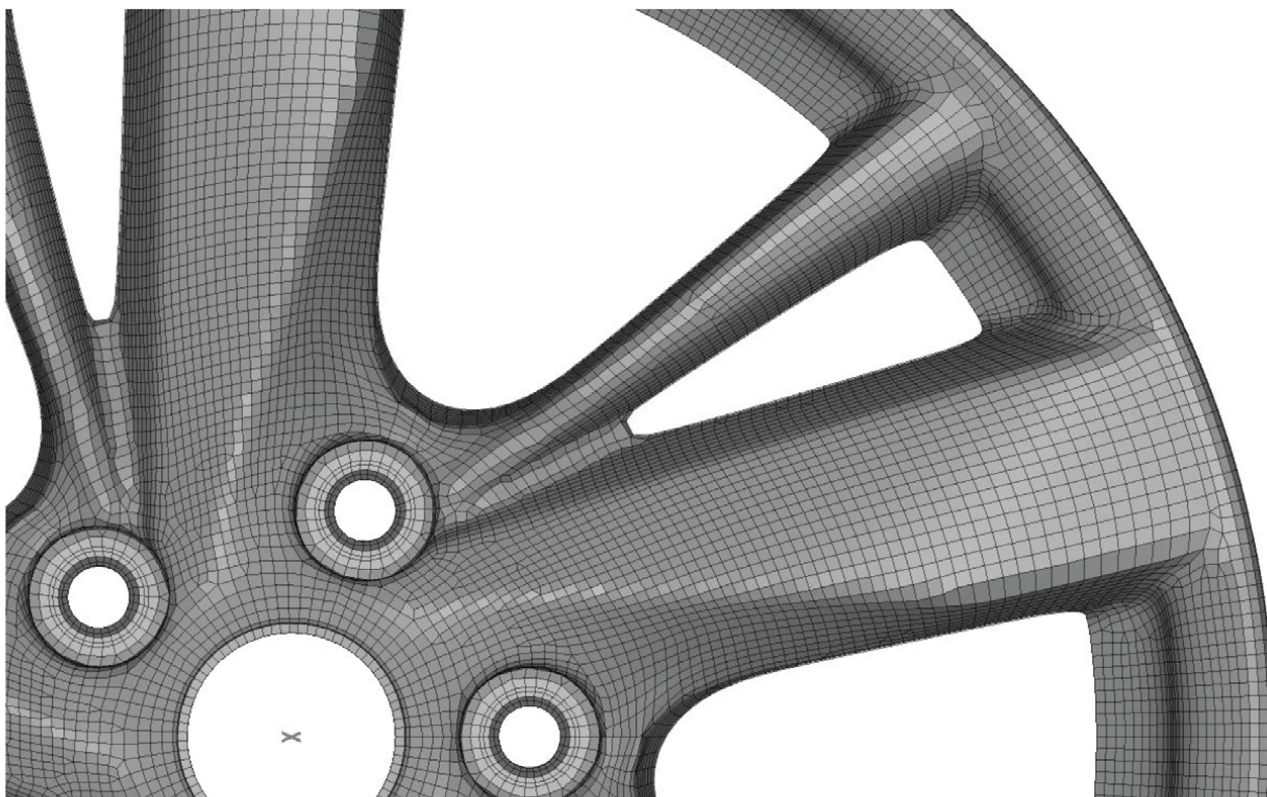
LAUNCHES ITS **MESHWORKS** SOFTWARE,
THE HELPER FOR DIFFICULT MESHWORKS
EDIT WITH MODEL ADJUSTMENT AND
REPETITIVE FUNCTIONS THAT HELP
IMPROVE WORK QUALITY TO PRECISELY
MEET THE NEEDS

ซิกมาโซลูชันส์ เปิดตัวซอฟต์แวร์ **MeshWorks**
ผู้ช่วยด้านการแก้ไขเมชชิ้นงานอย่างยาก
พร้อมฟังก์ชันการปรับแต่งโมเดลและการทำซ้ำๆ
ที่ช่วยการปรับปรุงคุณภาพงานให้ตรงความต้องการ

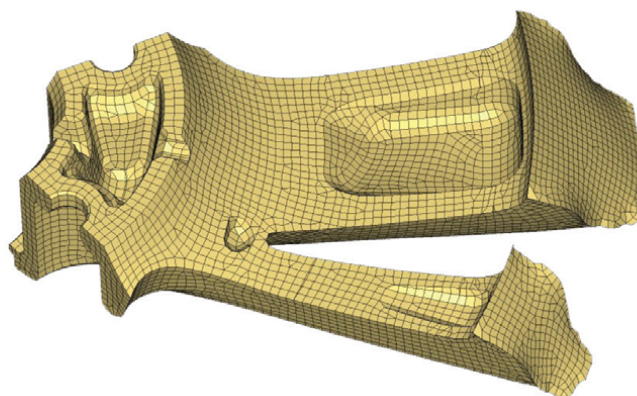
Sigma Solutions Co., Ltd., a software distributor and an analytical service provider for design and engineering solutions, launches its Pre & Post Processor MeshWorks software that meets the needs of customers having problems with the building and modification of the mesh of workpieces with complex appearance and being difficult to modify to meet the quality precisely as required. This eventually leads to accurate analysis results, thus, helping to reduce the calculation time to find results by 40% up to 50%. It is suitable for the manufacturing industry of automotive parts, plastics, metals and others that require quality elements. With the easy-to-use attribute of the tools, variously functional values can be adjusted as required, especially, the distinctive point on the making of Morphing available in the software, MeshWorks can help users to be able to modify the originally existing model to become a new model or iterate it by modifying some certain elements to make it as many designs as needed without any need to create a new mesh over and over again, which is



always a frequent problem. After that, the edited file can also be converted back to CAD file that comes along together with the welding construction function between workpiece which is easy to do. In addition,



it can define variously necessary properties to create boundary condition for calculations and being sent for analysis in variously leading software: such as; Abaqus, Ls-Dyna, MSC Nastran, Marc for accurate analysis results. **REVIEW**

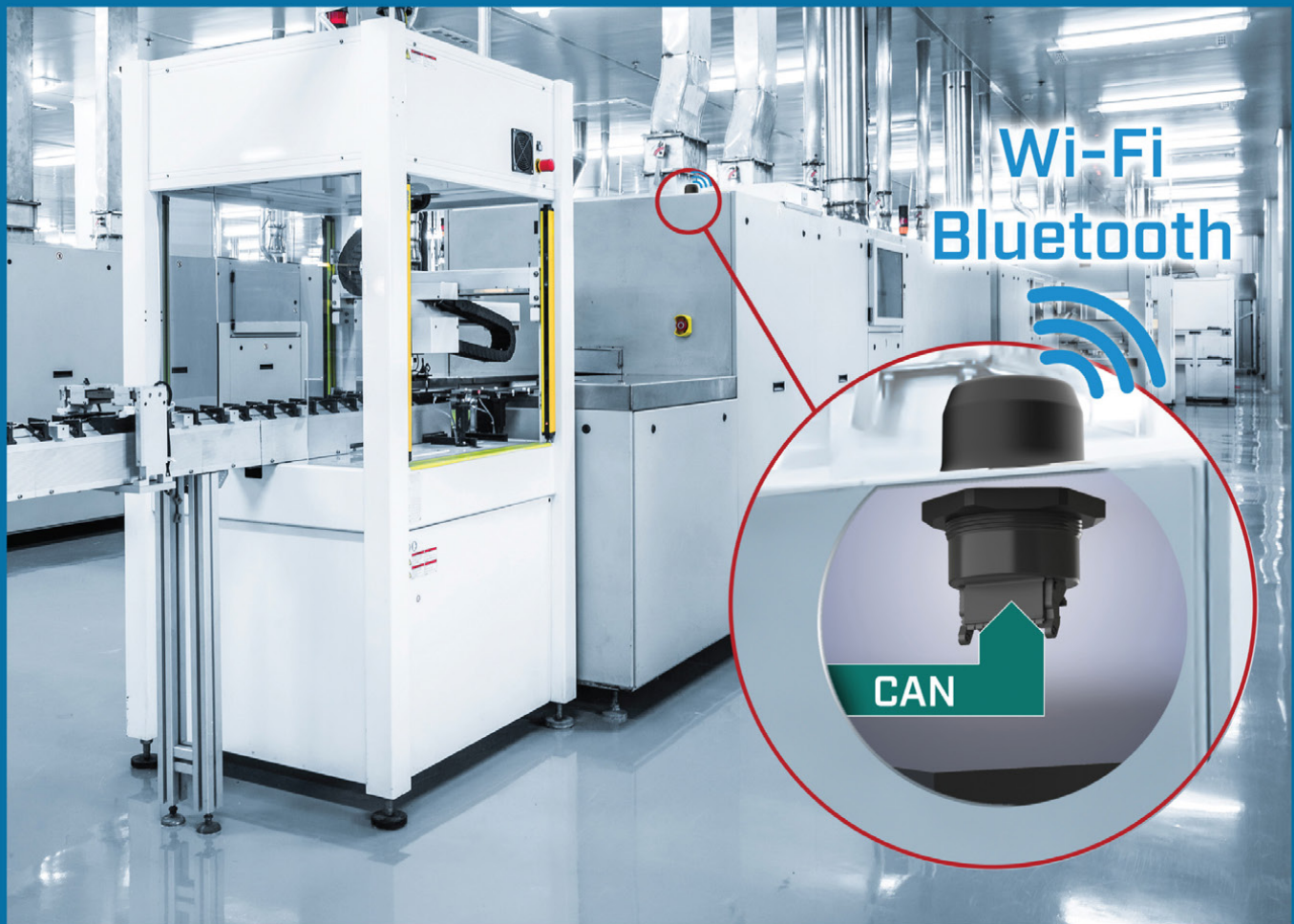


บริษัท ชิกมาโซลูชั่นส์ จำกัด ตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ และผู้ให้บริการงานวิเคราะห์เพื่อการออกแบบและแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม เปิดตัว MeshWorks ซอฟต์แวร์ Pre & Post Processor ที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าที่มีปัญหาด้านการสร้างปรับเปลี่ยนเมช (Mesh) ของชิ้นงานที่มีรูปร่างซับซ้อนและแก้ไขยาก ให้มีคุณภาพตรงตามที่ต้องการ นำไปสู่ผลการวิเคราะห์ที่แม่นยำ จึงช่วยลดเวลาการคำนวณหาผลลัพธ์ได้ถึง 40-50% เหมาะกับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ พลาสติก โลหะ และอื่นๆ ที่ต้องการชิ้นงานอีเลเมนต์ที่มีคุณภาพ ด้วยคุณลักษณะของเครื่องมือที่ใช้งานง่าย สามารถปรับค่าต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ โดยเฉพาะจุดเด่นด้านการทำ Morphing ที่มีอยู่ในซอฟต์แวร์ MeshWorks จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถนำโมเดลเดิมที่มีอยู่แล้ว มาปรับเปลี่ยนให้เป็นโมเดลใหม่ หรือทำซ้ำโดยการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบบางอย่างให้ออกมาเป็นหลายๆ

แบบตามความต้องการโดยไม่จำเป็นต้องสร้างเมชใหม่ซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งเป็นปัญหาที่มักจะเจออยู่เสมอ หลังจากนั้นยังสามารถนำไฟล์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วแปลงกลับไปเป็นไฟล์ CAD ได้เลย มาพร้อมฟังก์ชันการสร้างแนวเชื่อม Welding ระหว่างชิ้นงานที่ทำได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อสร้างเงื่อนไขขอบเขตสำหรับการคำนวณและส่งไปวิเคราะห์ในซอฟต์แวร์ชั้นนำต่างๆ อาทิเช่น Abaqus, Ls-Dyna, MSC Nastran, Marc เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง **REVIEW**

ANYBUS WIRELESS BOLT CAN- CAN COMMUNICATION VIA WI-FI OR BLUETOOTH

Anybus Wireless Bolt Can เพื่อการสื่อสารข้อมูล CAN
ผ่าน Wi-Fi หรือ Bluetooth



Since its launch 5 years ago, the Anybus® Wireless Bolt™ has provided thousands of industrial applications with wireless Ethernet access. With a rugged and unique form factor for bolt-on-machine mounting, it is today proven and trusted in the most demanding industrial applications. Use cases vary from warehouse installations and AGVs to manufacturing of food, underground mining or rough outdoor applications. Building on the success, HMS now launches the Anybus Wireless Bolt CAN, featuring CAN-based communication to the host equipment.

Industrial CAN Goes Wireless

The new Anybus Wireless Bolt for CAN enables CAN-based, heavy-duty machinery and applications to transfer CAN data over a robust wireless link. Wireless communication is established either over a fast Wi-Fi connection or a reliable Bluetooth link. The CAN data is transported over a TCP/IP link which enables other standard Wi-Fi infrastructure to also connect to the wireless link if desired.



Wireless Access to J1939 CAN-Based Vehicle Data

A typical use case is wireless access to CAN data from an industrial vehicle, such as a bulk material transport truck. For example, with the Anybus Wireless Bolt CAN, J1939 CAN data is easily communicated to a handheld tablet which gives the operator full control and visibility of the ongoing bulk material filling process.

Wireless CAN Open Use Case in Manufacturing

Anybus Wireless Bolt CAN is fully transparent when it comes to transporting CAN data, meaning that it works with any CAN-based protocol, including CANopen. This opens the possibility to create mobile automation islands in any manufacturing process – the Anybus Wireless Bolt CAN will bridge the CANopen line wirelessly.

A Wide Range of Wireless Connectivity Options for Industrial Networks and IoT Applications

In addition to the new Anybus Wireless Bolt CAN, the Wireless Bolt product family includes other versions which can connect to the host equipment using serial and industrial Ethernet connectivity. On the wireless side of the Wireless Bolt, the Wi-Fi and Bluetooth options were recently complemented with a version that supports the new LTE standards NB-IoT and CAT-M1, targeting IoT applications. HMS Networks is a market-leading provider of solutions in industrial information and communication technology (Industrial ICT). HMS develops and manufactures products under the Anybus®, Ixxat®, Ewon® and Intesis® brands. Development takes place at the headquarter in Halmstad, and in Ravensburg, Nivelles, Igualada, Wetzlar, Buchen and Delft. Local sales and support are handled by branch offices in Germany, USA, Japan, China, Singapore, Italy, France, Spain, the Netherlands, India, UK, Sweden, South Korea and UAE, as well as through a worldwide network of distributors and partners. HMS employs over 700 people.

ตั้งแต่เปิดตัวเมื่อ 5 ปีที่แล้ว Anybus? Wireless Bolt? ได้ทำให้งานอุตสาหกรรมจำนวนมากหลายพันรายเข้าถึงระบบเครือข่ายอีเธอร์เน็ตไร้สาย ตัวผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีเอกลักษณ์ แข็งแรงทนทาน และติดตั้งกับตัวเครื่องจักรด้วยโบลท์ (Bolt) มันได้รับการพิสูจน์และไว้วางใจในงานอุตสาหกรรมที่มีความยุ่งยากสูง มันถูกนำไปใช้งานอย่างหลากหลาย ตั้งแต่การติดตั้งโกดังและรถยกระบบนำทางอัตโนมัติ (AGV) ไปจนถึง โรงงานผลิตอาหาร การทำเหมืองใต้ดิน รวมถึง งานสมบุกสมบันกลางแจ้ง เพื่อเป็นการสานต่อความสำเร็จ HMS Networks จึงได้ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ Anybus Wireless Bolt CAN ที่มีการสื่อสารแบบ CAN สำหรับสื่อสารกับเครื่องจักรหลัก

CAN อุตสาหกรรมมุ่งสู่ระบบไร้สาย

ผลิตภัณฑ์ใหม่ Anybus Wireless Bolt สำหรับการสื่อสารแบบ CAN ช่วยให้เครื่องจักรกลหนักและงานอุตสาหกรรมที่รองรับการสื่อสารแบบ CAN สามารถถ่ายโอนข้อมูล CAN ผ่านการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ซึ่งการสื่อสารแบบไร้สายทำได้โดยผ่านการเชื่อมต่อ Wi-Fi หรือ Bluetooth ซึ่งข้อมูล CAN จะถูกส่งผ่านลิงก์ในโปรโตคอล TCP/IP ที่จะทำให้ Wi-Fi โหมดโครงสร้างพื้นฐานอื่น สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์รับส่งข้อมูลไร้สายได้หากต้องการ

การเข้าถึงแบบไร้สายสำหรับข้อมูล J1939 CAN สำหรับยานยนต์

หนึ่งในการใช้งานทั่วไป คือการเข้าถึงแบบไร้สายสำหรับข้อมูล CAN จากยานขนส่งอุตสาหกรรม เช่น รถขนส่งวัสดุปริมาณมวล (Bulk Materials) ตัวอย่างเช่น เมื่อใช้งาน Anybus Wireless Bolt CAN ข้อมูล J1939 CAN ก็สามารถสื่อสารกับอุปกรณ์แท็บเล็ตได้ง่ายดาย ซึ่งจะช่วยให้พนักงานควบคุมและมองเห็นการทำงานของกระบวนการขนถ่ายวัสดุปริมาณมวลได้ทั้งหมด

ตัวอย่างการใช้งาน Wireless CANopen ในภาคการผลิต

Anybus Wireless Bolt CAN มีความโปร่งใสมากที่สุดในการส่งถ่ายข้อมูลการสื่อสาร CAN หมายความว่า มันสามารถทำงานร่วมกับโปรโตคอลที่รองรับมาตรฐานการสื่อสาร CAN ได้ทุกชนิด รวมถึง CANopen ซึ่งมีโอกาสทำให้เกิดปัญหา “เกาะระบบอัตโนมัติ (Islands of Automation)” ในกระบวนการผลิตใดๆ ได้ แต่ Anybus Wireless Bolt CAN จะมาช่วยเป็นสะพานเชื่อมไลน์ CANopen นี้เข้าด้วยกันได้อย่างไร้สาย

ออฟชั่นมากมายสำหรับการเชื่อมต่อไร้สายของเครือข่ายอุตสาหกรรมและงานประยุกต์ IoT

นอกจากผลิตภัณฑ์ใหม่ Anybus Wireless Bolt CAN แล้ว กลุ่มผลิตภัณฑ์ Wireless Bolt ซึ่งรวมถึงเวอร์ชันอื่นด้วย ก็สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์หลักด้วยการเชื่อมต่ออีเธอร์เน็ตอุตสาหกรรมและการเชื่อมต่อแบบอนุกรม โดยในฟังก์ชันของ Wireless Bolt ได้มีการเพิ่มออฟชั่น Wi-Fi และ Bluetooth ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่สนับสนุนมาตรฐานใหม่ NB-IoT และ CAT-M1 สำหรับเทคโนโลยี LTE โดยมีเป้าหมายที่การใช้งานประยุกต์ IoT

HMS Networks เป็นผู้นำตลาดการให้บริการโซลูชันสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในอุตสาหกรรม (Industrial ICT) HMS พัฒนาและผลิตสินค้าภายใต้แบรนด์ Anybus®, Ixxat®, Ewon® และ Intesis® โดยมีฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สำนักงานใหญ่เมือง Halmstad และที่เมือง Ravensburg, Nivelles, Igualada, Wetzlar, Buchen และ Delft งานขายและบริการดูแลโดยสำนักงานสาขาในประเทศต่างๆ คือ เยอรมนี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน สิงคโปร์ อิตาลี ฝรั่งเศส สเปน แคนาดา อินเดีย สหราชอาณาจักร สวีเดน เกาหลีใต้ และยูเออี และเครือข่ายผู้แทนจำหน่ายและคู่ค้าที่มีอยู่ทั่วโลก HMS มีพนักงานกว่า 700 คน

EMERSON ADVANCES SUSTAINABILITY FOR COMMERCIAL AIR CONDITIONING WITH INTRODUCTION OF NEW VARIABLE SPEED SCROLL COMPRESSOR SOLUTION

Emerson's new Copeland™ variable speed scroll compressor and inverter drive solution deliver high energy efficiency and performance for commercial AC applications

อีเมอร์สัน เปิดตัวผลิตภัณฑ์คอมเพรสเซอร์สโครลรุ่นใหม่ แบบปรับความเร็วได้ผลักดันเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ ให้มีความยั่งยืนมากขึ้น

คอมเพรสเซอร์สโครล แบบรุ่น Copeland™ แบบปรับความเร็วได้รุ่นใหม่ และผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ของ อีเมอร์สัน ช่วยให้การใช้งานเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์มีประสิทธิภาพทางพลังงานสูงขึ้น

Emerson (NYSE: EMR) announces the launch of its new Copeland™ 110cc variable speed scroll compressor and 36kW inverter drive solution; both manufactured in China and available for global distribution. These new products are engineered to help save energy and provide environmentally friendly improvements for a broad range of commercial air-conditioning applications including chillers, data centers and package air conditioners.

Driven by increasing temperatures and rising demand, the refrigeration and air-conditioning (RAC) technologies used in Thailand were responsible for 20% of the total greenhouse gas (GHG) emissions in the country. Without proper intervention, the emission produced by this sector is forecasted to be triple by 2030. In order to still align sustainable energy plans with the Paris Agreement and fight global climate change, energy-efficient air-conditioning components and systems must be widely adopted by citizens and commercial buildings and supported by government regulations instead of the previously inefficient system. If planned and executed properly, it will help contribute to Thailand's goal of reducing 20.8% greenhouse gas emissions from the projected business-as-usual level by 2030 as committed to the society.

Participating in this crucial mission, Emerson has developed an integrated compressor technology solution that helps OEMs create commercial air-conditioning systems that enhance human health and protect the environment. The new Copeland™ 110cc variable speed scroll compressor and 36kW inverter drive solution deliver up to 30% reduction in power consumption over conventional fixed-speed technology. Compatible with multiple refrigerants, including R32, an environmentally responsible refrigerant, Emerson's integrated variable speed solution helps enable air-conditioning OEMs meet energy regulations and building owners to meet future commercial building trends without sacrificing performance.

"Emerson has invested heavily in the Asia-Pacific region with the opening of the research and solutions center in Suzhou, Jiangsu Province, where our engineers strive to design efficient and reliable environmental-friendly cooling systems. 2021 marks the 100th anniversary for Copeland™, a testament of our commitment to provide best-in-class solutions to solve the toughest air conditioning challenges. The Copeland™ 110cc variable speed scroll compressor and 36kW inverter drive are front and center in this endeavor," said **Abel Gnanakumar, Vice President of**



Air-Conditioning & Business Development, Asia, Middle East & Africa, Emerson.

Emerson's new Copeland™ 110cc variable speed scroll compressor is designed to deliver outstanding part load and full-peak load performance, enabling OEMs to meet regulatory energy efficiency standards. A tandem configuration of variable speed and fixed speed compressors allows OEMs the flexibility to expand the range and strike the best balance of efficiency and cost. The Copeland™ 110cc variable speed scroll compressor is coupled with a perfectly matched 36kW inverter drive, enabling our customers to meet shorter development time and achieve cost savings.

REVIEW

อีเมอร์สัน (NYSE: EMR) ประกาศเปิดตัวคอมเพรสเซอร์สโครลแบบปรับความเร็วได้ (Variable Speed Scroll Compressor) ขนาด 110cc พร้อมผลิตกันที่ชุดอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ขนาด 36kw และชุดควบคุม ที่ผลิตในประเทศจีนและพร้อมจำหน่ายทั่วโลก ผลิตกันที่ใหม่ที่ถูกออกแบบให้ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สำหรับการใช้งานของเครื่องปรับอากาศเชิงพาณิชย์ในบริษัทที่หลากหลาย ทั้งเครื่องทำความเย็นแบบหล่อเย็นด้วยน้ำ (Chiller) ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความเย็นและความชื้นสำหรับศูนย์ข้อมูล (Precision AC) และเครื่องปรับอากาศแบบเพ็คเกจ

จากความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้นและอุณหภูมิที่สูงขึ้น เทคโนโลยีการแช่เย็นและปรับอากาศ (RAC) ในประเทศไทยได้ผลิตก๊าซเรือนกระจกคิดเป็น 20% ของการปล่อยมลพิษทั้งหมดในประเทศโดยประมาณ หากไม่มีการปรับเปลี่ยนใดๆ คาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมนี้จะปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้นถึง 3 เท่าใน ปี 2573 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพลังงานยั่งยืนของประเทศไทยที่เข้าร่วมข้อตกลงปารีสและต่อสู้กับภาวะโลกร้อน จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้ประชาชนและอาคารเชิงพาณิชย์ใช้ระบบการปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพทางพลังงาน รวมทั้งมีการสนับสนุนจากนโยบายของภาครัฐด้วย ซึ่งหากมีการวางแผนและดำเนินการได้อย่างเหมาะสมแล้ว ก็จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 20.8% จากการดำเนินงานปกติ ในปีที่คาดการณ์ไว้คือปี 2573 ตามที่ได้ประกาศต่อสังคมไว้

ด้วยความมุ่งมั่นที่จะมีส่วนร่วมในการกิจสำคัญนี้ อีเมอร์สันได้พัฒนาเทคโนโลยีคอมเพรสเซอร์ที่ช่วยให้ผู้ผลิตสินค้าแบบ OEM (Original Equipment Manufacturer) สร้างระบบปรับอากาศเชิงพาณิชย์ที่ปกป้องสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น คอมเพรสเซอร์สโครลแบบปรับความเร็วได้ขนาด 110cc รุ่นใหม่ของแบรนด์ Copeland™ พร้อมชุดอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ขนาด 36kW และชุดควบคุม ช่วยลดการใช้พลังงานได้ถึง 30% เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีความเร็วคงที่แบบเดิม อีกทั้งยังใช้งานได้กับสารทำความเย็นหลายชนิด เช่น สารทำความเย็นที่รับฟิตชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่าง R32 ส่งผลให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแบบ OEM สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านพลังงานและความต้องการของเจ้าของอาคาร ตอบรับกับทิศทางของอาคารพาณิชย์ในอนาคตโดยไม่ลดทอนประสิทธิภาพการทำงาน

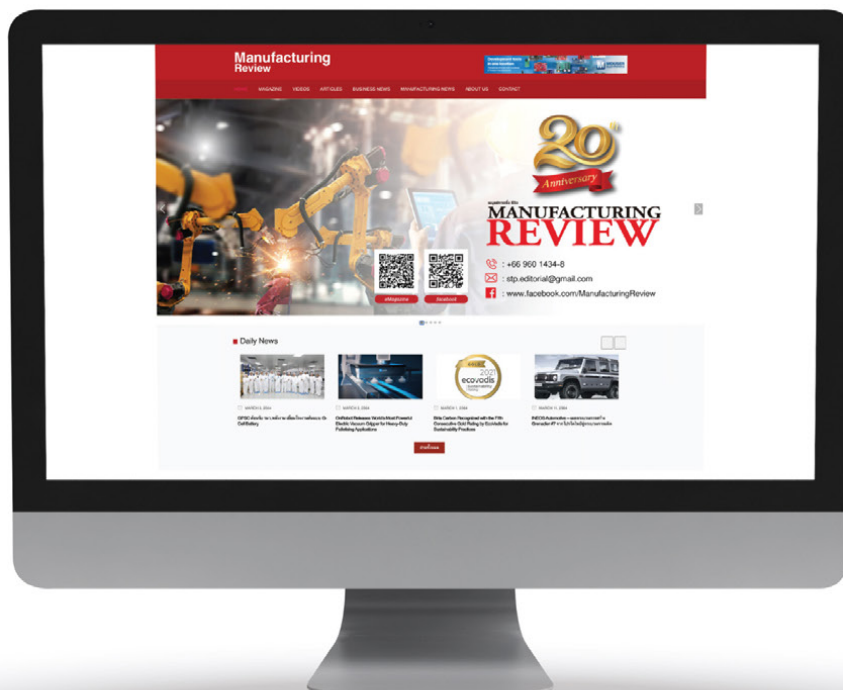
Abel Gnanakumar รองประธานฝ่ายธุรกิจเครื่องปรับอากาศและการพัฒนาธุรกิจ ประจำภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกาของอีเมอร์สัน กล่าวว่า “อีเมอร์สัน ลงทุนอย่างมหาศาลในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกด้วยการเปิดศูนย์วิจัยและพัฒนาในเมืองซูโจว มณฑลเจียงซู ที่วิศวกรของเรามุ่งมั่นออกแบบระบบระบายความร้อนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ และในปี 2564 นี้ ก็เป็นวาระครบรอบ 100 ปี ของ Copeland™ ซึ่งเป็นข้อพิสูจน์ถึงความมุ่งมั่นของเราในการจัดหาโซลูชันที่ดีที่สุดเพื่อแก้ปัญหาและความท้าทายในเรื่องของเครื่องปรับอากาศที่ยากที่สุด โดยมีคอมเพรสเซอร์สโครลแบบปรับความเร็วได้ขนาด 110cc พร้อมชุดอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ขนาด 36kW และชุดควบคุม เป็นหัวใจหลักของความพยายามนี้”

คอมเพรสเซอร์สโครลแบบปรับความเร็วได้ขนาด 110cc ของ Emerson ได้รับการออกแบบให้มีประสิทธิภาพการทำความเย็นที่โดดเด่นเต็มกำลัง ทำให้ผู้ผลิต OEM สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานประสิทธิภาพด้านพลังงานที่กำหนดไว้ การกำหนดค่าควบคุมกันของคอมเพรสเซอร์ที่ปรับความเร็วได้และคอมเพรสเซอร์ความเร็วคงที่ก็ยังช่วยให้ OEM มีความยืดหยุ่นในการขยายช่วงและปรับให้เกิดความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพและต้นทุนที่ดีที่สุด คอมเพรสเซอร์สโครลแบบปรับความเร็วได้ขนาด 110cc มาคู่กับชุดอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ขนาด 36kW ที่เข้ากันอย่างลงตัว ช่วยให้ผู้ผลิตใช้เวลาในการพัฒนาน้อยลงและยังประหยัดต้นทุนอีกด้วย

REVIEW

แบบแปลนจอร์จ ธีว

MANUFACTURING REVIEW



สนใจลงโฆษณา

Tel : +662 960 1434-8

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ :

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



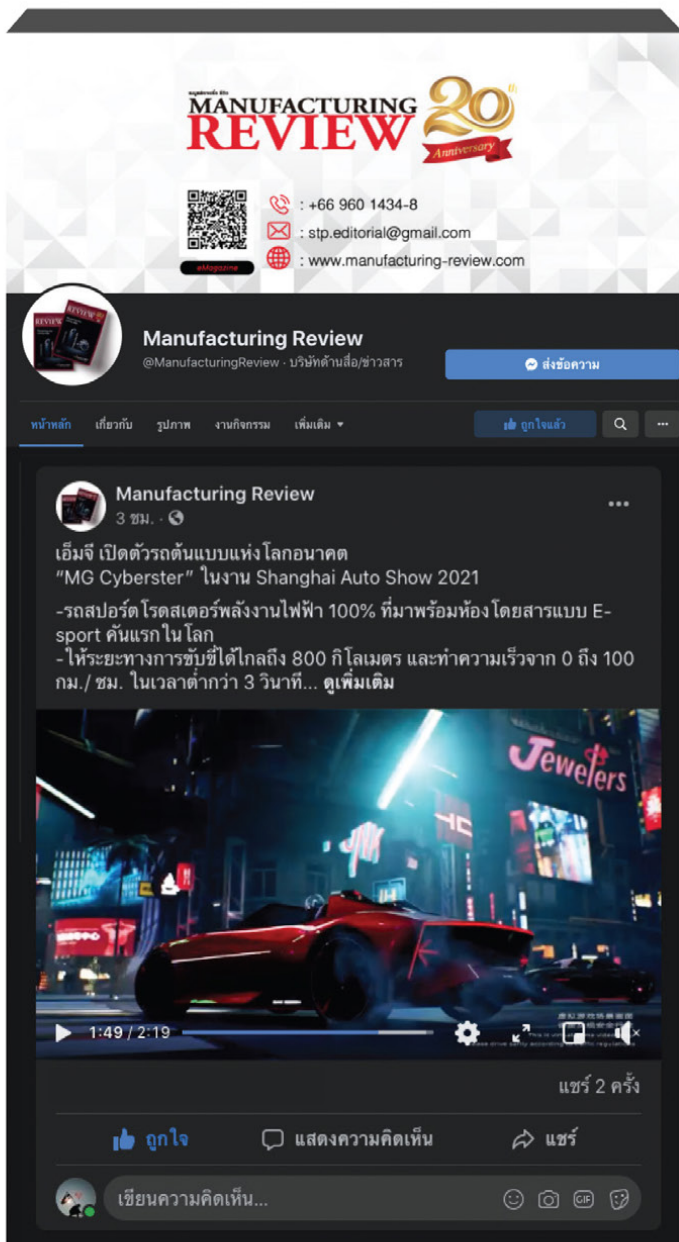
Manufacturing-Review



Follow !! The News
Manufacturing with us

← Scan Page

www.manufacturing-review.com



ADVERTISING



Daily News

NEWS



YouTube

[SUBSCRIBE](#)

MANUFACTURING-REVIEW

WATCH MANUFACTURING REVIEW



Manufacturing Review EP16 - Interview with Sodick (Thailand) Co., Ltd.



Manufacturing Review EP13 - LOGIQ-TangFrip



Manufacturing Review EP15 - Interview with ThaiSagroup



Manufacturing Review EP14 - LOGIQ-BulkM8



Manufacturing Review EP12 - Interview with Peace Engineering Co., Ltd.



Manufacturing Review EP11 - Interview with MygnoTech Best Service Co., Ltd.

NO SURPRISES WHEN MACHINING COMPOSITES

ตัดเจ็อนวัสดุคอมโพสิตได้อย่างราบรื่นไร้กังวล

~ Sandvik Coromant Brings Predictable Tool Wear to Tough Composite Machining with CoroDrill® 863-O Drill ~

~ Sandvik Coromant ช่วยให้การคาดการณ์การสึกหรอของเครื่องมือกลายเป็นเรื่องง่ายเมื่อใช้ดอกสว่าน CoroDrill® 863-O ตัดเจ็อนวัสดุคอมโพสิตที่ขึ้นชื่อเรื่องความเหนียว ~

Holemaking has emerged as one of the most common machining processes when working with composites. Machining composite materials that combine two or more materials with different physical and chemical properties involves cutting, or fracturing, of the fibre part of the material. If this is done incorrectly then layers of the composite material peel away from where they belong. This is known as delamination which, according to Sandvik Coromant's customers, is the most limiting factor in their production.

Delamination affects hole quality and repeatability, the quality and integrity of the final product and manufacturers' profits. I say integrity, because better hole quality is vital for preventing component failure and is very much determined by the manufacturing processes that are used for machining or finishing the holes.

Predictable Wear

We've established that hole surface integrity is a real concern for aerospace manufacturers. But, what role can tools play in addressing these concerns and how can a better drill benefit an automation strategy? First, let's look at the ideal that manufacturers are striving for. They want holes that are of good quality, consistent and repeatable. Of course, any tool will wear out eventually, but this wear must be consistent and predictable from tool-to-tool.

I can't emphasise enough the importance for predictable wear. Usually, a CNC will be programmed to pull out the tool at the point of failure. So, if the lifecycle of the drill is not consistent then, in a terrible-but-realistic scenario, you could cut the tool life of most of the products you buy by 50%. When Sandvik Coromant supplies a drill to its customers, we must be able to guarantee that the drill will last for a predictable number of minutes, whatever the circumstances every time!

Better by Design

That's why Sandvik Coromant developed its CoroDrill® 863-O high performance drill for composites, including Carbon Fibre Reinforced (CFRP) and Glass Fibre Reinforced (GFRP) materials. The drill has been designed with a focus on industries that make wide use of composite materials and demand more feet of material drilled per tool like the aerospace industry, which uses composite materials for manufacturing aircraft frames and other parts.

To develop the CD863-O tool, the O represents composite only applications, the first thing we did was apply it to the material in aerospace that is most prone to delamination. Specifically, unidirectional laminate with no peel-ply or woven back, which is most commonly used in aerospace wings and fuselage. We digitally mapped the delamination to determine



“

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

”

exactly how much delamination we experienced over the life of the tools.

Other key features of the CD863-O are its profile and its grade. Composite materials are not homogenous, and the appearance of any new material on a production run presents unique challenges; its own thickness, type of composition and so on. The CD863-O’s superior features are designed to tackle any material.

Well-Equipped Robots and Field Testing

The wider CoroDrill® 863 family is already benefiting manufacturers’ automated production setups both in CNCs and robots on the production line. Because it’s available in carbide, Polycrystalline Diamond (PCD) and CVD coated options, the drill can be left to machine all kinds of difficult material types composites, aluminium, titanium, heat resistant super alloys and stainless steels in unmanned or lights-out processes.

Once out of the laboratory, the performance of the CD863-O was put to the test by drilling holes into

a carbon fibre workpiece. Carbon fibre is a popular choice of material in aerospace applications as engineers look to make lighter aircraft structures, thanks to the material’s superior strength-to-weight ratio.

Using Sandvik Coromant’s Capacity Data Management system, which is a system for predicting and forecasting tool life for our customers, we accurately estimated a safe tool life. Overall, this demonstrates the product’s capabilities in providing excellent tool life, reduced tool changes, and repeatable and reliable performance in composite machining. Importantly, all of the holes had low levels of delamination upon entry, or exit, throughout both test runs. So, it’s clear that dedicated cutting tools are critical to achieving success in holemaking especially in components made from composite or stacked materials. Tools like the CD863-O drill can also play a crucial role in helping companies fully-automate their processes, even when machining tough composite materials. MANUFACTURING REVIEW

การเจาะคว้านรูกลายเป็นหนึ่งในกระบวนการตัดเฉือนที่พบบ่อยที่สุดเมื่อต้องทำงานกับวัสดุคอมโพสิต ทั้งนี้ วัสดุคอมโพสิตเป็นการผสมรวมวัสดุอย่างน้อยสองชนิดซึ่งมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีที่แตกต่างกัน ดังนั้น การตัดเฉือนวัสดุคอมโพสิตจึงเกี่ยวข้องกับการตัดหรือการทำให้ส่วนที่เป็นเส้นใยของวัสดุเกิดการแตกหัก หากดำเนินการอย่างไม่ถูกต้องก็จะทำให้ชิ้นของวัสดุคอมโพสิตเกิดการหลุดร่อนออกจากตำแหน่งหรือที่เรียกว่า “การแยกชั้น” ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่สุดค่าของ Sandvik Coromant ต้องเจอในกระบวนการผลิต

การแยกชั้นดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของรูเจาะและความสามารถในการเจาะรูซ้ำ ตลอดจนคุณภาพและความสมบูรณ์ของผลิตภัณฑ์ชิ้นสุดท้าย และผลกำไรของผู้ผลิต การที่พบให้มีความสำคัญกับเรื่องของความสมบูรณ์ก็เพราะคุณภาพของรูเจาะที่ดีขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันชิ้นส่วนผลิตไม่ให้เกิดความล้มเหลวเมื่อมีการนำไปใช้งาน และมีความสำคัญอย่างมากต่อกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการตัดเฉือนหรือการแต่งผิวของรูเจาะ

อัตราการสึกหรอที่คาดการณ์ล่วงหน้าได้

เราได้พิจารณาแล้วว่าคุณภาพผิวงานของรูเป็นปัญหาที่แท้จริงของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอากาศยาน แล้วเครื่องมือจะเข้ามามีบทบาทในการจัดการกับปัญหาดังกล่าวได้อย่างไร รวมทั้งดอกสว่านที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อกลยุทธ์ด้านระบบอัตโนมัติอย่างไรบ้าง

ก่อนอื่นมาดูกันว่าสิ่งที่บรรดาผู้ผลิตต้องการในอุดมคติคืออะไร จะเห็นได้ว่าผู้ผลิตต้องการรูที่มีคุณภาพดี สม่ำเสมอ และสามารถเจาะซ้ำได้ แน่นอนว่าเครื่องมือทุกชนิดย่อมมีการเสื่อมสภาพ แต่การสึกหรอนั้นจะต้องเกิดขึ้นในลักษณะที่สม่ำเสมอและสามารถคาดการณ์ได้

อาจบอกเล่าความสำคัญของการสึกหรอที่คาดการณ์ได้ไม่หมด แต่เอาเป็นว่าโดยปกติแล้ว เครื่อง CNC มักจะถูกตั้งโปรแกรมให้นำเครื่องมือออกทุกครั้งที่เกิดเหตุขัดข้อง และเมื่อวงจรอายุการใช้งานของดอกสว่านมีความไม่สม่ำเสมอในสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้นดังกล่าว อายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่คุณซื้อไว้ก็อาจลดลงได้ถึง 50% ด้วยเหตุนี้เมื่อ Sandvik Coromant จัดหาดอกสว่านให้กับลูกค้า เรากลับรับประกันได้เลยว่าคุณสามารถคาดการณ์อายุการใช้งานของดอกสว่านได้ถึงระดับนาฬิกา ไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใดก็ตาม!

เพิ่มประสิทธิภาพด้วยดีไซน์

ด้วยเหตุนี้ Sandvik Coromant จึงได้พัฒนาดอกสว่านประสิทธิภาพสูง CoroDrill® 863-O เพื่อใช้งานร่วมกับวัสดุคอมโพสิต รวมถึงวัสดุเสริมแรงด้วยคาร์บอนไฟเบอร์ (CFRP) และวัสดุเสริมแรงด้วยใยแก้ว (GFRP) โดยดอกสว่านได้รับการออกแบบเพื่อรองรับอุตสาหกรรมที่มีการใช้วัสดุคอมโพสิตอย่างกว้างขวาง และมีความต้องการเจาะชิ้นงานที่มีความยาวหลายฟุตในแต่ละครั้ง อย่างเช่นในอุตสาหกรรมอากาศยาน ซึ่งใช้วัสดุคอมโพสิตในการผลิตโครงเครื่องบินและชิ้นส่วนอื่นๆ

สำหรับเครื่องมือ CoroDrill® 863-O ที่พัฒนาขึ้นมาชิ้นนี้ ตัวอักษร O จะแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือนี้เหมาะสำหรับการใช้งานร่วมกับวัสดุคอมโพสิตเท่านั้น และเครื่องมือชิ้นแรกที่เราผลิตขึ้นก็ได้ถูกนำไปใช้กับวัสดุในอุตสาหกรรมอากาศยานที่มีแนวโน้มจะเกิดปัญหาการแยกชั้นในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ลามิเนต” ที่มีส่วนประกอบเรียงตัวไปในทิศทางเดียว (ชนิดไม่มีฟาลอกแบบฟลายเวย์) และมักนำไปใช้ในส่วนของปีกและลำตัวของเครื่องบิน เราได้สร้างข้อมูลเชื่อมโยงการแยกชั้นของวัสดุในรูปแบบดิจิทัลเพื่อพิจารณาว่าปัญหาการแยกชั้นที่เราพบตลอดอายุการใช้งานของเครื่องมือนี้มีจำนวนมากน้อยเพียงใด

คุณสมบัติหลักอื่นๆ ของ CoroDrill® 863-O ที่น่าสนใจคือโปรไฟล์และเกรดของเครื่องมือ วัสดุคอมโพสิตไม่ได้มีความเป็นเนื้อเดียวกันและการนำวัสดุที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิตย่อมทำให้เกิดความท้าทายอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความหนา ประเภทของส่วนประกอบ และอื่นๆ การออกแบบ CoroDrill® 863-O ให้มีคุณสมบัติที่เหนือกว่าก็เพื่อให้สามารถรับมือกับวัสดุได้ทุกชนิด

หุ่นยนต์ที่เปี่ยมประสิทธิภาพและการทดสอบภาคสนาม

กลุ่มผลิตภัณฑ์ CoroDrill® 863 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับตั้งกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติของผู้ผลิตทั้งในเครื่อง CNC และหุ่นยนต์ในสายการผลิต เนื่องจากมีให้เลือกทั้งแบบคาร์ไบด์เพชรโพลีคริสตัลไลน์ (PCD) และแบบเคลือบ CVD จึงสามารถใช้ดอกสว่านร่วมกับวัสดุที่ยากต่อการตัดเฉือนได้ทุกประเภทในกระบวนการผลิตที่เร่งด่วนและไม่มีความคลุมเครือ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุคอมโพสิต อะลูมิเนียม ไทเทเนียม ซูเปอร์อัลลอยทนความร้อน และสเตนเลสสตีล

หลังจากพร้อมออกจากห้องปฏิบัติการแล้ว CoroDrill® 863-O ก็ถูกทดสอบประสิทธิภาพด้วยการนำไปเจาะรูในชิ้นงานคาร์บอนไฟเบอร์ ทั้งนี้ คาร์บอนไฟเบอร์เป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมสูงในอุตสาหกรรมอากาศยาน เนื่องจากวิศวกรต้องการสร้างโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบาขึ้น จึงต้องเลือกใช้วัสดุที่มีอัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักที่เหนือกว่าวัสดุประเภทอื่นๆ

นอกจากนี้ การนำระบบ Capacity Data Management ของ Sandvik Coromant ซึ่งเป็นระบบช่วยคาดการณ์อายุการใช้งานเครื่องมือสำหรับลูกค้าของเรามาใช้ร่วมด้วย ก็ทำให้เราสามารถประเมินอายุการใช้งานที่ปลอดภัยของเครื่องมือได้อย่างแม่นยำ โดยรวมแล้ว สิ่งนี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานที่ดีเยี่ยม ช่วยลดการเปลี่ยนเครื่องมือ รวมถึงให้ความสามารถในการเจาะรูซ้ำและมีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการตัดเฉือนวัสดุคอมโพสิต สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ รูทั้งหมดมีระดับการแยกชั้นต่ำในขณะที่เครื่องมือเข้าหรือออกจากชิ้นงานตลอดการทดสอบทั้งสองครั้ง ดังนั้นจึงเป็นที่ชัดเจนแล้วว่า เครื่องมือตัดเฉพาะทางมีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเจาะคว้านรู โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชิ้นส่วนที่ทำจากวัสดุคอมโพสิตหรือวัสดุที่มีชั้นในลักษณะเรียงซ้อนกัน นอกจากนี้ เครื่องมืออย่างดอกสว่าน 863-O ยังมีส่วนสำคัญในการช่วยให้บริษัทต่างๆ สามารถดำเนินการกระบวนการทำงานในรูปแบบอัตโนมัติได้อย่างสมบูรณ์ทั้งระบบแม้แต่ในการตัดเฉือนวัสดุคอมโพสิตที่มีความเหนียวเป็นอย่างยิ่ง

20th

Anniversary

แบบูแฟคจอรัง รีวิว

MANUFACTURING REVIEW



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 อันทันสมัยทั้งคุณภาพของสินค้าและเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งพยายามที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ด้วยการนำเสนอสินค้าที่ได้มาตรฐาน ทั้งทางด้านคุณภาพและราคา Sanyo มีความชำนาญในการผลิตเหล็กหลายประเภท เช่น เหล็ก QC11, QCM8, QD61 จัดจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย โดย บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด โทร. 02-706 0723

IPN117101



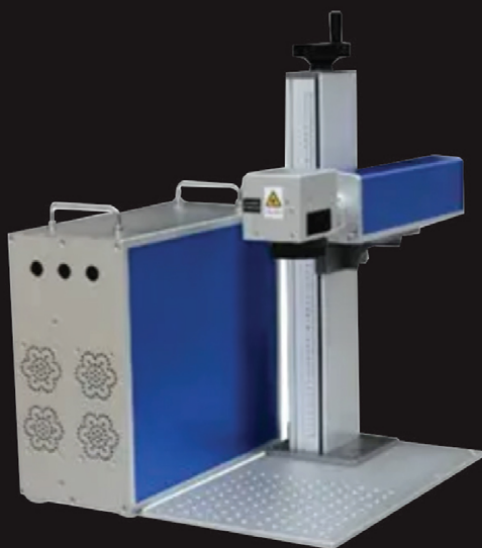
FIBER LASER CUTTING MACHINE

Using Cypcut cutting technology software has enabled it to receive 2D and 3D drawings directly from the imaging software and can display the drawings directly in the computer, which is convenient and accurate. It can also cut the general square tubes, round tubes and rectangular tubes professionally with the working speed at 90 meters/second.

เครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์

ใช้ซอฟต์แวร์เทคโนโลยีการตัดแบบ Cypcut ทำให้สามารถรับภาพวาด 2 และ 3 มิติได้ โดยตรงจากซอฟต์แวร์ภาพ สามารถแสดงได้โดยตรงในคอมพิวเตอร์ซึ่งสะดวกและแม่นยำ สามารถตัดท่อสี่เหลี่ยมทั่วไปทอกลม และท่อสี่เหลี่ยมพื้นผิวได้อย่างมืออาชีพ ความเร็วในการทำงานอยู่ที่ 90 เมตร/วินาที

IPN117102



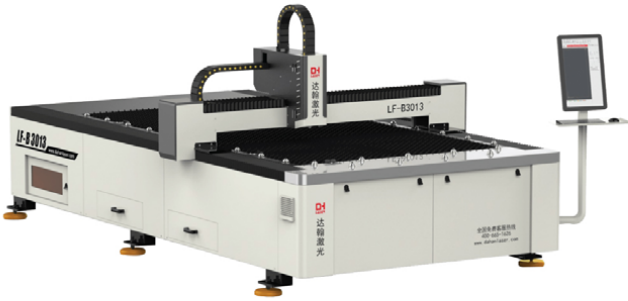
SMALL FIBER LASER MARKING MACHINE

With high efficiency and fast marking speed, this makes laser writing very detailed and adaptive in diversity, finer marking for products with smaller markings that the smallest number and logo are clearly visible. The positioning speed is at 12 meters/second which can be done on both smooth and rough surfaces.

เครื่องมาร์คกิ้งไฟเบอร์เลเซอร์ขนาดเล็ก

ด้วยประสิทธิภาพสูงความเร็วในการมาร์คที่รวดเร็ว ทำให้การเขียนด้วยเลเซอร์ที่ละเอียดและมีการปรับตัวที่หลากหลาย การทำเครื่องหมายที่ละเอียดกว่าสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายขนาดเล็กสามารถมองเห็นตัวเลข และ Logo ที่เล็กที่สุดได้อย่างชัดเจน ความเร็วในการทำหนดตำแหน่งอยู่ที่ 12 เมตร/วินาที ทำได้ทั้งบนพื้นผิวเรียบและและขรุขระ

IPN117103



FIBER LASER CUTTING MACHINE.

The structure is strong, not very large, making it extremely safe and space-saving. The air cooler system is used to support continuous cutting work. The machine can work continuously without being required to stop. The cutting speed is 24 meters per minute; can cut thick stainless steel plates and steel plates up to the maximum of 0.5-3 mm. and 1-5 mm., respectively.

เครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์

โครงสร้างมีความแข็งแรง ไม่ใหญ่มาก ทำให้มีความปลอดภัย และประหยัดพื้นที่อย่างมาก ใช้ระบบหล่อเย็นแบบแอร์คูลเลอร์ (Air Cooler) รองรับการทำงานแบบต่อเนื่อง สามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดเครื่อง ความเร็วในการตัดอยู่ที่ 24 เมตรต่อนาที สามารถตัดแผ่นสแตนเลสหนาได้สูงสุด 0.5-3 มม. และสามารถตัดแผ่นเหล็กหนาได้สูงสุด 1-5 มม.

IPN117104



VERTICAL MACHINING CENTER.

BT-40/CAT40 / DIN40 spindle at 8,000 rpm ($\Phi 150$ mm.) with low vibration ensures high precision machining. The blow function meets the standard to prevent chips from falling into the spindle. C3 ($\Phi 40$ mm.) hardened and ground twin ball screws are pre-tensioned to reduce circular pitch (CP) and provide high-precision movement. The cutting speed is 1-10 meters per minute.

เครื่องจักรกลแนวตั้ง

แกนหมุน BT-40 / CAT40 / DIN40 8,000 รอบต่อนาที ($\Phi 150$ มม.) พร้อมแรงสั่นสะเทือนต่ำทำให้การตัดเฉือนมีความเที่ยงตรงสูง ฟังก์ชันเป่าลมเป็นมาตรฐานเพื่อป้องกันไม่ให้เศษเศษตกลงไปในสปินเดิล บอลสกรูชนิดคู่แบบชุบแข็งและกราวด์ C3 ($\Phi 40$ มม.) ได้รับแรงดึงล่วงหน้าเพื่อลดระยะพิงเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวกที่มีความแม่นยำสูง ความเร็วในการกัดอยู่ที่ 1-10 เมตรต่อนาที

IPN117105

CLOSED MILLING MACHINE.

The machine is equipped with closed/semi-closed cover making it safe for the operators. The automatic conveyor belt with BT40 spindle guarantees high strength. The machine is of a casting base suitable for high-precision machining. The travel speed of X-Y-Z-axis is 60 meters, 28 meters and 28 meters per minute, respectively.

เครื่องเจาะมิลลิ่งแบบปิด

มีฝาครอบแบบปิด/กึ่งปิด มีความปลอดภัยกับปฏิบัติงาน สายพานลำเลียงอัตโนมัติที่มีแกนหมุน BT40 รับประกันความแข็งแรงสูง เครื่องเป็นฐานหล่อเหมาะสำหรับเครื่องจักรกลที่มีความแม่นยำสูง ความเร็วในการเคลื่อนที่ของแกน X อยู่ที่ 60 เมตรต่อนาที แกน Y อยู่ที่ 28 เมตรต่อนาที แกน Z อยู่ที่ 28 เมตรต่อนาที



IPN117106

ACE JOINS FORCES WITH VOLUNTEERS

ACE ผนึกกำลังจิตอาสา

ACE joins forces with the Management Team and volunteer staff in the Group to fight COVID-19 by moving forward to producing more than 2,000 fiberboard beds for delivery to government agencies, hospitals and affected communities across the country by gradually delivering the first lot in total number of 300 beds to target places all over Nakhon Ratchasima Province, and is currently under the process to accelerate the productions for distributions throughout the country continuously.

ACE ผนึกกำลังคณะผู้บริหารและพนักงานจิตอาสาในกลุ่มสู้โควิด-19 เติมน้ำผลิตเตียงสนามจากไฟเบอร์บอร์ด จำนวนรวมกว่า 2,000 เตียง ส่งมอบให้กับหน่วยงานภาครัฐ โรงพยาบาล และชุมชนที่ได้รับผลกระทบทั่วประเทศ โดยทยอยส่งมอบล็อตแรกทั่วโคราช รวม 300 เตียง และอยู่ระหว่างเร่งผลิตเพื่อกระจายส่งมอบทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง



PTT JOINS FORCES WITH NATIONAL TELECOM PUBLIC CO., LTD.

ปตท. ผนึก โทรคมนาคมแห่งชาติ

PTT joins forces with National Telecom Public Company Limited to build confidence, ready to drive the use of communication technology and digital, enhance potentials of electric vehicle ecosystem by combining innovation capabilities to map out strategies on the developments of electric vehicle business to respond to technological changes, increase options to meet the needs of today's users together with the readiness to promote Thailand's transition towards using electric vehicles with environmentally friendly energy.

ปตท. ผนึก บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สร้างความเชื่อมั่น พร้อมผลักดัน การใช้เทคโนโลยีสื่อสารและดิจิทัล เสริมศักยภาพระบบนิเวศยานยนต์ไฟฟ้าด้วยการผสานความสามารถด้านนวัตกรรม วางกลยุทธ์การพัฒนาธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า ตอบรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เพิ่มทางเลือกให้ตอบใจแก่ผู้ใช้งานในปัจจุบัน พร้อมส่งเสริมประเทศไทย เปลี่ยนผ่านสู่การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าด้วยพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



AGE DONATES PPE KITS – KN95 MASKS TO FIGHT COVID-19

AGE มอบชุด PPE – หน้ากาก KN95 สู้ภัยโควิด-19

Asia Green Energy Public Company Limited or AGE and AGE Terminal Company Limited (a subsidiary company) donates 300 sets of PPE kits and 900 pieces of KN95 masks to Sub-district Health Promotion Hospitals (SHPH), Rescue Centers and Temples in the areas of Nakhon Luang District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, under "AGE Community Care to Fight COVID-19" Program.

บริษัท เอเชีย กรีน เอนเนอร์จี้ จำกัด (มหาชน) หรือ AGE และ บริษัท เอจีที เทอร์มินอล จำกัด (บริษัทย่อย) มอบชุด PPE จำนวน 300 ชุด และหน้ากากป้องกัน KN95 จำนวน 900 ชิ้น ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ศูนย์กู้ภัย และวัดในพื้นที่อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภายใต้โครงการ "เอจีอี ใส่ใจ ห่วงใยชุมชน สู้ภัยโควิด-19"



พิธีลงนามสัญญาบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีไฟฟ้าและระบบสายส่ง 115/22 kV
ระหว่าง กลุ่มบริษัทกัลฟ์ กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
วันจันทร์ที่ 9 สิงหาคม 2564 เวลา 13.00-14.00 น.



GULF JOINS HANDS WITH PEA

กัลฟ์ จับมือ กฟภ.

Gulf Group and Provincial Electricity Authority (PEA) signed a contract for equipment maintenance within the power station and 115 kV and 22 kV transmission lines through the online Zoom Meeting system. On this cooperation, PEA will carry out maintenance work for 19 SPP power plants (SPPs) under the Gulf Group, resulting in the distributions of electricity through the power stations and the power transmission line system to be stable, efficient with maximum security and safety.

กลุ่มบริษัทกัลฟ์ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ร่วมลงนามสัญญาบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่ง 115 เควี และ 22 เควี ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Meeting ซึ่งความร่วมมือครั้งนี้ กฟภ.จะดำเนินงานบำรุงรักษาให้กับโรงไฟฟ้าเอสพีพี (SPP) 19 แห่งภายใต้กลุ่มบริษัทกัลฟ์ ส่งผลให้การจำหน่ายไฟฟ้าผ่านสถานีไฟฟ้า และระบบสายส่งไฟฟ้ามีเสถียรภาพ ประสิทธิภาพ มีความมั่นคงและปลอดภัยสูงสุด

BAFS-OR JOINS HANDS TO ESTABLISH GAA

BAFS-OR จับมือจัดตั้ง GAA

Mr.Supattana Phamichaow, Deputy Prime Minister and the Minister of Energy presided over the signing ceremony of the Crown Property Land Lease Agreement in order to operate the aircraft fuel service system at U-Tapao Airport and Eastern Aviation City between the Ministry of Finance, by the Eastern Economic Corridor Commission Policy Office (EECCPO) and Global Aero Associates Company Limited (GAA), a joint-venture of Bangkok Aviation Fuel Services Public Company Limited (BAFS) and PTT Oil and Retail Business Public Company Limited (OR).

นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานในพิธีลงนามสัญญาเช่าที่ดินราชพัสดุ เพื่อประกอบการระบบบริการน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน สนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก ระหว่างกระทรวงการคลัง โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) และบริษัท โกลบอลเอโรแอสโพรเซสเซอร์ จำกัด (GAA) ที่มาร่วมกันของ บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BAFS) และ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) (OR)



PTT JOINS HANDS WITH EGAT

PTT จับมือ กฟผ.

Mr.Atikom Terbsiri, Chief Operating Officer, Upstream Petroleum and Natural Gas Business Group, PTT Public Company Limited (PTT) revealed that the Company and the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) had signed a Memorandum of Understanding (MOU) on the cooperation in the management of the energy network system area between PTT and EGAT, a cooperation in the management of EGAT's power transmission system and PTT's natural gas transmission system on the part located in the same area.

นายอริคม เต็บศิริ ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ บมจ.ปตท.(PTT) เปิดเผยว่า บริษัทฯ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ ว่าด้วยความร่วมมือการบริหารจัดการระบบโครงข่ายพลังงานระหว่าง ปตท. และ กฟผ. ซึ่งเป็นความร่วมมือในการบริหารจัดการระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. และระบบส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ในพื้นที่เดียวกัน



ADVERTISING INDEX

Company	Page
Bangkok Special Steel Co., Ltd.	3
IIT Group Ltd.	28 – 29
Iscar (Thailand) Ltd.	7
Mastip (Thailand) Co., Ltd.	1
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
T – PLAS 2022	13
Walter (Thailand) Co., Ltd.	Cover



Your Partner for Precision Machines

our Philosophy :
Provide best technical solutions

SCHNEEBERGER

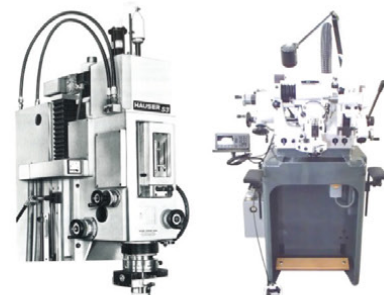


Universal Tool & Cutter
Grinding Machines. Up to 6 axes

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

cerlikon 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

Gc GibbsCAM®

GibbsCAM
โปรแกรม CAM
ระดับ High-End จากอเมริกา
software license แท้
ให้คุณเป็นเจ้าของ

ราคาพิเศษ
1xx,xxx
*จำกัดเพียง 10 ชุดเท่านั้น

ความสามารถใน Milling 2.5x

- อ่าน DWG, DXF และ IGES ได้
- Simulate การทำงานแบบ 3D
- คำสั่งครบ Pocket, Profile, Drill
- แกมฟรี VOLUMILL 2D

ความสามารถใน Turning 2x

- อ่าน DWG, DXF และ IGES ได้
- Simulate การทำงานแบบ 3D
- คำสั่งครบ ปาดหน้า, ปอก, เจาะรู, คว้านรู, กรูฟร่อง, กลึงเกลียว

Ci Cimatron®

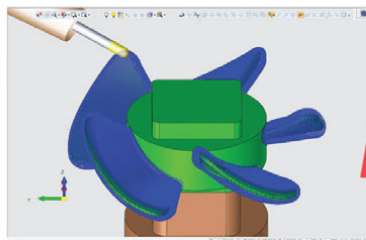
Cimatron CAD/CAM ซอฟต์แวร์สำหรับนักสร้าง Tooling มืออาชีพ (Mold & Die Makers) Cimatron® มีโมดูล Mold Design และ Die Design สำหรับการออกแบบแม่พิมพ์โดยเฉพาะ มีคำสั่งพิเศษเฉพาะสำหรับนักออกแบบทำให้การออกแบบแม่พิมพ์เป็นเรื่องที่ง่าย ใช้เวลาสั้น Cimatron® ครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มรับงาน และรองรับการเปลี่ยนแปลงดีไซน์ของลูกค้าหลังเริ่มงานไปแล้ว และอัพเดทให้อัตโนมัติเกือบ 100% ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ CAD ไปจนถึง CAM แบบไร้รอยต่อ จึงไม่เกิดการผิดพลาดจากการแปลงไฟล์ทั้ง CAD และ CAM และยังคงเชื่อมต่อกัน 100% หาก CAD มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน CAM จะถูกอัพเดทด้วยทันที ดังนั้นข้อผิดพลาดจึงเท่ากับ 0%

CAD

หมดปัญหาเรื่องการออกแบบ ไม่ว่าผู้ใช้จะถนัดการออกแบบด้วย Solid หรือ Surface เพราะ Cimatron® มีทั้งสองรูปแบบ และทำงานร่วมกันอย่างไร้รอยต่อ ผู้ใช้สามารถใช้คำสั่ง Surface บนก้อน Solid ได้ และในทางกลับกันก็สามารถใช้คำสั่ง Solid บนผิว Surface ได้

CAM

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



ยินดีทดสอบทำงาน 5 แกน
บนเครื่องของท่าน ฟรี!!!



About Us

Mygrowtech Best Service Co., Ltd.

บริษัท มายโกรว์เทค เบสท์ เซอร์วิส จำกัด

ถูกก่อตั้งโดย คุณ เจษฎา โพธิ์รอด แต่เพียงผู้เดียว

ซึ่งเป็นผู้บริหารที่คร่ำหวอดกับซอฟต์แวร์ Cimatron

มาเกือบตลอดชีวิต ตั้งแต่ปี 2537 ถึงปัจจุบัน

ได้เห็นการพัฒนาของซอฟต์แวร์มาโดยตลอด

ทำให้มีความเข้าใจในตัวซอฟต์แวร์ เป็นอย่างดี

ด้วยประสบการณ์การให้บริการ, การสร้างทีมเซอร์วิส

และความรู้ด้านเทคนิคที่สั่งสมมาเป็นเวลา 25 ปี

ทำให้เรามีศักยภาพสูงในการให้บริการ

และมีความเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี

02-990-9118

Cimatron by Mygrowtech Best service

www.cimatronthai.com

092-441-5122

nattaporn-admin@mgtbestservice.com

@mgtbestservice

บริษัท มายโกรว์เทค เบสท์ เซอร์วิส จำกัด
131/172 ซ.รังสิตนครนายก65 ต.ประชาธิปัตย์
อ.ชัยบุรี จ.ปทุมธานี 12130



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

AKIRA - SEIKI



CNC TAPPING MACHINE

**เครื่องเล็ก
สาเปดยักษ์**

ตอบโจทย์ ทุกความเร็ว
กับโปรโมชันโดนๆ
พร้อมจัดส่ง

WOODWAY



CNC TURNING CENTER

EXCELLENT TECHNOLOGY - OUTSTANDING PRODUCTS



LINEAR MOTOR DRIVE
HIGH-PERFORMANCE WIRE-CUT EDM



CNC DOUBLE COLUMN MACHINE

kafo



CNC MACHINING CENTER



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



ROBODRILL

FANUC



ROBOT FLEXLOADER

ABB



COORDINATE MEASURING
MACHINES

ZEISS



FIBER LASER CUTTING MACHINE
FOR METAL SHEET AND TUBE

bodur

N-TECH พร้อมให้บริการ

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



HOT LINE

086-304-6341

ฝ่ายขาย



ฝ่ายบริการ



N-TECH MACHINERY CO., LTD.

399/36-37 หมู่ 13 ก.กิ่งแก้ว ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี 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