

ແມບູແພຄເຈອຮົງ ຮົວ

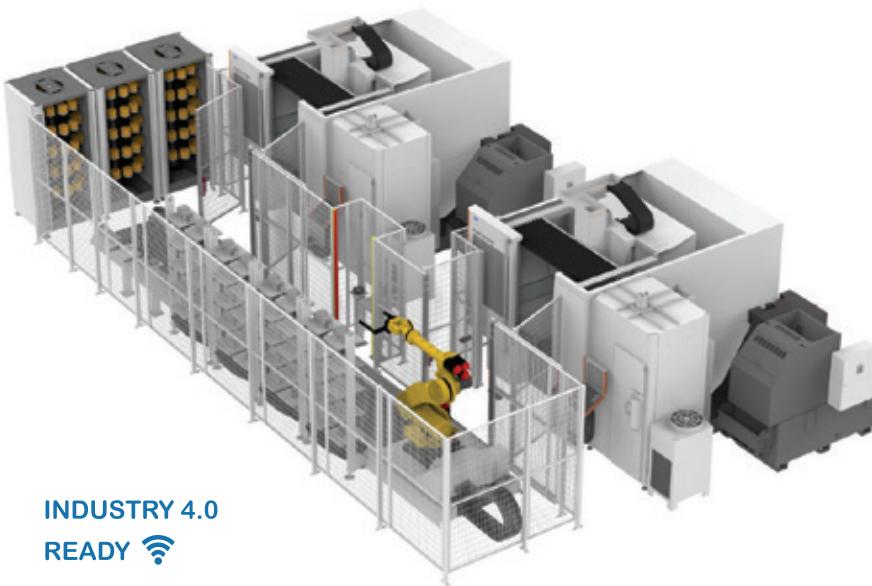
MANUFACTURING REVIEW

Scan Now!



Vol.25 No.142: January–February 2026 | www.manufacturing-review.com





INDUSTRY 4.0
READY



Professional turnkey solutions
delivered by a highly experienced team,
tailored for your success!

We are also experts in aluminum alloy



Tools Steel for
Mold and Die Industry



Band Saw Blades



Cutting Tools



Toolholding System



SPEED X PRECISION



Tooling - Automation



Laser Welding Machine



CAM Software



The Right Choice



Zero point system



5-Axis, High Speed Milling,
Wire Cut, EDM Die
Sinking and Laser Machine



CNC Lathe & Machining Center



CNC Double Column
Machining Center



CNC Lathe & Machining Center



CMM Coordinate Measurement



Machining Challenges Simplified[®]
CNC Vertical & Horizontal
Machine



Press Brakes
Power Squaring Shear
Turret Punch



Laser Cutting
Machine



SAHAMIT MACHINERY PUBLIC COMPANY LIMITED

42,48 Rama 3 Road, Soi 53, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
Tel: 66(0) 2295-1000-9 Fax: 66(0) 295-3307
E-mail: machine@sahamit.co.th, www.sahamit.co.th



Happy New Year 2026! “Manufacturing Review,” a Thai manufacturing industry media outlet, wishes all our followers, both offline and online, “good health, wealth, being free from illness, and a year of good luck and safety.” This year marks yet another year in which entrepreneurs and businesspeople may need to be more cautious with each investment, as factors could impact the overall economy. The Thai Chamber of Commerce and Board of Trade of Thailand have provided an interesting economic analysis for 2026, indicating that the Thai economy in 2026 is expected to slow down to 1.6-2.0% growth, driven by uncertain US tariffs and increased competition from imported goods, impacting the manufacturing sector, employment, and purchasing power. Therefore, public and private sector cooperation is required to address short-term issues, particularly flood recovery. This is coupled with the economic restructuring through Reinvent Thailand to enhance business potential and strengthen the supply chain with a “Brother-in-Law Helping Younger Sibling” approach. This includes promoting the use of local content and “Made in Thailand” products through various mechanisms, such as tax measures, funding support, and competitive advantages through government procurement. This aligns with the government’s latest supportive policies. The Cabinet has approved the “Quick Big Win” measure for Thai SMEs.

However, despite the challenges facing the Thai economy, several key industries are expected to see growth in 2026, led by investments in digital technology, electronics, electric vehicles, smart agriculture trends, new-age marketing, healthy

lifestyles, and experiential tourism, which are key drivers of the Thai economy amid global volatility.

Kornravee

ແຕ່ວ່າງໄຮກົດ ເຄຣະຫຼົງໃຫຍ່ແນ່ຍັງເພີ່ມງວດວ່າມາດຕະກາຍ ແຕ່ປີ 2569 ລາຍງອຸສາຫະກອນສຳຄັນຢັງນີ້ແບວໂນນເຕີບໂຕ ນຳໂດຍກາລຸກຸນ ດັກລົກ-ວິເລັກກອອນິກສໍ-ຢານຍນຕໍ່ໄພຟ້າ ເກຣນດໍາເກະຕະຮອຈັດຮົຍກ ພາຍໃຕ້ລາດຍຸດໃໝ່ ໄກສິໄຕສຸຂາພ ແລະການກ່ອງທີ່ຍົວເປີ່ງປະສົກການ ສັ່ງເປັນກລົກສຳຄັນຢັບເກລື່ອນເຄຣະຫຼົງໃຫຍ່ກ່າວກລາງຄວາມພັນພວນຂອງໂຄ

กติกา



บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด
BANGKOK SPECIAL STEEL CO., LTD.

จำหน่ายผลิตภัณฑ์
เหล็กกล้าคุณภาพสูง



สาขาเทพารักษ์ : 130/11 หมู่ 1 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง
อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
โทรศัพท์ 0-2706-0720-31 แฟกซ์ 0-2706-0738-9

สาขาพระราม 3 : โทรศัพท์ 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**

เหล็กปัดเจียร์ผิว FINISHED PLATE

เหล็กที่ผ่านกระบวนการปัดเจียร์ผิว ให้ขึ้นเงา
พร้อมตัดเป็นรูปร่าง ที่ต้องการด้วยเครื่องมือกันสมัย

เทคโนโลยีการตัดเลื่อย



ตัดแก๊สเครื่อง CNC



New Amada
DYNASAW 530



www.bsssteel.co.th

E-MAIL: bss@bsssteel.co.th



CONTENTS

Vol.25 No.142: January–February 2026

MANUFACTURING NEWS

8 Ford and Mazda Celebrate Aat's 30th Anniversary, Standing with Thailand's Automotive Industry Toward Global Production Hub

ฟอร์ด-มาสด้า ฉลอง 30 ปี โรงงานเออเต้ ยืนหยัดเคียงข้างอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สู่ศูนย์กลางการผลิตระดับโลก

21 MSC Receives "Rising Star Award" at CPF PARTNER DAY 2025 Solidifying Position as Premier Technology Alliance Partner

MSC ได้รับรางวัล "ดาวรุ่งผู้แรง" ในงาน CPF PARTNER DAY 2025 ตอกย้ำตำแหน่งพันธมิตรด้านเทคโนโลยีชั้นนำ



10

36 Empowering Tomorrow: Top 5 Solar Energy Innovations... Driving Thailand Transformation in 2026

เก็บไฟล่าร์ ซึ่ง 5 นวัตกรรมโซลาร์พลังงานแสงอาทิตย์... ดันปี 2569 เป็นจุดเปลี่ยนสู่ยุคพลังงานสะอาด



16

40 "Als" Celebrated Its Production Success of 100,000 Commercial Washer-Dryer Units in Thailand, Proving Itself as A Commercial Washer-Dryer Export Hub in Asia-Pacific.

"Als" ฉลองความสำเร็จ ผลิตครบ 100,000 เครื่องในไทย ก้าวสู่ขั้นส่งออกเครื่องซักอบผ้าเชิงพาณิชย์ในเอเชียแปซิฟิก



18

41 Schaeffler Launched New Southeast Asia Logistics Center for Its Bearings & Industrial Solutions (B&LS) Business Unit in Thailand

แซฟเฟลเลอร์ เปิดตัวศูนย์กลางโลจิสติกส์สำหรับฝ่ายธุรกิจตั้งแต่ลูกปืน

และโซลูชันอุตสาหกรรมประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แห่งใหม่ในไทย



40

42 Sodecia Aapico Jv Invests Usd 120 Million in A New Manufacturing Facility in South Carolina, Usa

Sodecia Aapico Jv ลงทุน 120 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สร้างโรงงานผลิตแห่งใหม่ในเชอร์โคลาบีโคโรลล่า สหรัฐอเมริกา



BUSINESS NEWS

10 Casting The Future: Join Us in The No.1 Metalcasting Show in Asia

"Thermatec" – 100% Thai-Branded Machinery... Used And Made By Thais, International Quality Standards Guaranteed.

"เทอร์มาเทค" เครื่องจักรแบรนด์ไทย 100% ... ไทยใช้...ไทยผลิต ภารัณฑ์คุณภาพมาตรฐานสากล

18 100th Years of Grob's Marvel of High-End Milling and Lathe Machines from Germany...Grob G350 Access Model is Introduced

100 ปี GROB แห่งความยิ่งใหญ่เครื่องกัดลึกชั้นสูง จากเยอรมัน... เปิดตัวรุ่น GROB G350 access

CONTENTS

Vol.25 No.142: January–February 2026

COVER STORY

12 New Life for Old Machinery

การเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครื่องจักรเก่า

22



POST SHOW

14 Taiwan Smart Manufacturing

"TAIWAN SELECT"

TALK WITH MACHINE SERVICE GUY

22 Damages Caused by Lightning Strikes to Computer-Controlled Machines (CNCs)

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติฟ้าผ่า กับเครื่องจักรควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์หรือ CNC

26



MANUFACTURING PROFILE

26 Elastomer Expertise with Passion and Expertise

ความเชี่ยวชาญด้านอีลัสติเมอร์ ด้วยความบุ่มบึ้นและความเชี่ยวชาญ

LAUNCH PRODUCT

28 New Customized Tool Magazine Cta 40 Hsl For 80 Tools Developed on Orthogonal Planes

แม่กากซีนเครื่องมือแบบปรับแต่งใหม่ CTA 40 HSL สำหรับเครื่องมือ 80 หัวพัฒนาบนระบบตั้งจาก

30 The S23: State-Of-The-Art Grinding Technology in A Small Space

S23: เทคโนโลยีการเจียร์ที่ล้ำสมัยในพื้นที่ขนาดเล็ก

32 Epument® Mineral Casting In The Highest Accuracy Class Mcμ Machining Centers from BURKHARDT+WEBER

Lead The Field in Precision and Customization- Built on A Machine Bed Cast by RAMPF Machine Systems

การผลิต Epument® ในระดับความแม่นยำสูงสุด ศูนย์เครื่องจักรกล Mcμ จาก BURKHARDT+WEBER เป็นผู้นำในด้านความแม่นยำและการปรับแต่ง – สร้างขึ้นบนฐานเครื่องจักรที่หล่อโดย RAMPF Machine Systems

MANUFACTURING TECHNOLOGY

34 Micromachining with The Chiron Group Maximum Precision and Dynamics on A Minimal Footprint

การตัดเฉือนขนาดเล็กด้วย CHIRON Group ความแม่นยำและพลวัตสูงสุด บนพื้นที่ขนาดเล็ก

MANUFACTURING TOPIC

38 Bosch Celebrates Its 30 Years Of Motorcycle Abs, Elevating Road Safety with Cutting-Edge Innovation.

บีบีช ฉลอง 30 ปี ABS ในรถจักรยานยนต์ ยกระดับความปลอดภัย บนท้องถนนด้วยนวัตกรรมล้ำสมัย

44 INDUSTRIAL PRODUCT NEWS

46 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 1434-5

E-mail : stp_editorial@hotmail.com

Website : www.manufacturing-review.com

www.facebook.com/ManufacturingReview

Advisor : Supat Eaungpulswat อุปัมเปน เอว่องพูลสวัสดิ์,
Sales & Marketing Director : Thanaporn Vasuthanasiri
สวุฒิ วาสุธนาศิริ

Project Manager : Areepa Vasuthanasiri อารีภา วาสุธนาศิริ

Account Executive : Wichayapron Chomjumpa
วิชญาพร ชุมจำป้า

Social Media Marketing : Phatchara Yathum พัชรา ยาทุน

Editor : Watcharat Muangkham วัชระาช ม่วงคำรา

Graphic Designer : Orawan Jongpisan อรัวรรณ จงพิศา

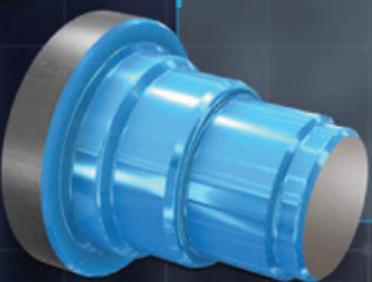
YOU

GROOVING

INTELLIGENTLY?

CUT V GRIP

NEW Multifunctional V-Type
Insert for Lateral Turning
and Profiling Applications.

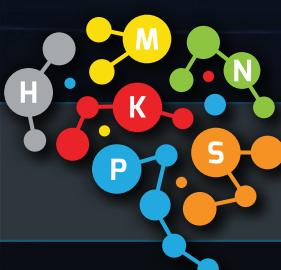


• • • • •
Superior Insert Clamping
and High-Precision Indexing
for Exact Insert Location and
Machining Repeatability.

LOGIQUICK
MACHINING INTELLIGENTLY

ISCAR (THAILAND) LIMITED

57, 59, 61, 63 Soi Samanchan-babos, Sukhumvit Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok 10110
Tel: 02-713-6633-5 Fax: 02-713-6632 E-mail: iscarthailand.com



Member IMC Group
iscar
www.iscar.com

SCAN ME



FORD AND MAZDA CELEBRATE AAT'S 30TH ANNIVERSARY, STANDING WITH THAILAND'S AUTOMOTIVE INDUSTRY TOWARD GLOBAL PRODUCTION HUB

ฟอร์ด-มาสด้า ฉลอง 30 ปี โรงงานเออีกี ยืนหยัดเคียงข้าง อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สู่ศูนย์กลางการผลิตระดับโลก

Auto Alliance (Thailand) Co., Ltd. (AAT), the joint manufacturing venture of Ford and Mazda, is commemorating 30 years of operation in Thailand. This anniversary underscores its significant contribution to the advancement of the Thai automotive sector, a commitment strengthened by the “One AAT” policy that unifies its workforce in striving for excellence.

Three Decades of Pride and Strong Foundations

Since its establishment in November 1995 as a joint venture between Ford Motor Company and Mazda Motor Corporation, AAT has made history as a modern, fully integrated automotive manufacturing plant with an initial investment of over \$500 million USD. Over the past three decades, AAT has not only played a significant role in setting standards and elevating the quality of automotive production but has also consistently driven economic and social progress.

Currently, Ford and Mazda continue to invest significantly in AAT, creating employment for over 5,400 employees and elevating Thai labor skills to international standards. The high domestic parts procurement ratio of up to 67% further supports local entrepreneurs in Thailand and generates tangible added value. This proud achievement is underscored by a cumulative production of over four million vehicles, confirming AAT's vital role in propelling Thailand to become a leading global automotive hub.

“Craftsmanship” – The Heart Driving Global Excellence

AAT adheres to the philosophy of “craftsmanship”, believing that its employees are at the core of the automotive production process. Each employee is not merely an operator but a “creator” who meticulously assembles every vehicle with expertise and dedication, ensuring that all cars leaving AAT's production line meet world-class quality standards.

Over the past 30 years, AAT has grown steadily, while continuously developing its personnel. Today, key management teams across all AAT departments are Thai nationals, demonstrating success in developing the potential and capabilities of Thai people to become international leaders, and reflecting the confidence that both Ford and Mazda place in Thai personnel to drive AAT's sustainable progress.

A Global Automotive Manufacturing Hub and Future Vision

AAT serves as a crucial global production base for both Ford and Mazda, manufacturing models such as the Ford Ranger, Ford Everest, Mazda2, Mazda CX-3, and Mazda CX-30. The plant also notably exports the Mazda CX-3 to Japan. In addition to being the sole global plant producing the Ford Everest for both domestic sales and export to over 100 countries worldwide, AAT has recently been entrusted by Ford Motor Company to be the sole global plant to produce the Ford Ranger Super Duty. This new pickup truck combines heavy-duty capability with the versatility

for daily use, having recently launched officially in Australia and scheduled for an official launch in Thailand, New Zealand and other markets next year. MANUFACTURING REVIEW

บริษัท ออโต้ อะล라이แอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือ เออีกี โรงงานร่วมทุนฟอร์ดและมาสด้า ฉลองการดำเนินงานเป็นประจำครบรอบ 30 ปี พร้อมตอกย้ำบทบาทสำคัญในการเป็นหนึ่งในผู้ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าด้วยเกียร์ชั้นสูง ภายใต้แนวคิด “One AAT” ที่หลอมรวมความเป็นหนึ่งเดียวของพนักงานทุกคนสู่ความเป็นเลิศ

3 ศตวรรษแห่งความภาคภูมิใจและรากฐานอันแข็งแกร่ง

นับตั้งแต่ก่อตั้งขึ้นในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2538 ในฐานะบริษัทร่วมทุนระหว่างฟอร์ด นอเตอร์ คัมปะนี และมาสด้า นอเตอร์ คอร์ปอเรชัน เออีกี ได้สร้างประวัติศาสตร์เป็นโรงงานผลิตยานยนต์แบบครบวงจรที่ก้าวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง 500 ล้านคัน ด้วยเงินลงทุนรีมตั้งกว่า 500 ล้านดอลลาร์สหรือร้อยละ 70 ของตลาดโลกครองส่วนแบ่งที่ผู้นำ เออีกีเป็นผู้ผลิตยานยนต์ที่มีบทบาทสำคัญในการวางมาตรฐานและยกระดับคุณภาพในการผลิตโดยยึดหลักคุณภาพเป็นสำคัญ แต่ยังเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันนี้ ฟอร์ด และ มาสด้า มีการลงทุนที่อีก อย่างต่อเนื่อง สร้างงานให้กับพนักงานเกิน 5,400 คน และยกระดับทักษะแรงงานในไทยสู่มาตรฐานสากล การจัดซื้อซัพพลายเชAIN ภายในประเทศในสัดส่วนสูงถึง 67% ยังเป็นการสนับสนุนผู้ประกอบการในประเทศไทยและสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างเป็นรูปธรรม ความสำเร็จอันน่าภาคภูมิใจนี้ยืนยันด้วยยอดการผลิตรถยนต์สะสมมากกว่า 4 ล้านคัน ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันถึงบทบาทสำคัญของเออีกีในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ชั้นนำระดับโลก

“ฝีมือการผลิต” หัวใจขับเคลื่อนสู่ความเป็นเลิศระดับโลก

เออีกียึดมั่นในปรัชญา “ฝีมือและทักษะในการผลิต” (Craftsmanship) ที่เชื่อว่าพนักงานคือหัวใจของกระบวนการผลิตรถยนต์ พนักงานแต่ละคนนำไปใช้เพื่อผู้ปฏิบัติงาน แต่คือ “ผู้รับรังสรรค์” ที่ประกอบรถยนต์ทุกคันด้วยความใส่ใจในทุกรายละเอียดด้วยทักษะความเชี่ยวชาญและความมุ่งมั่น ทำให้รถยนต์คันนี้ออกวิสดารและมีคุณภาพมาตรฐานระดับโลก

ตลอด 30 ปี ที่ผ่านมา เออีกีเติบโตอย่างมั่นคง พร้อมกับการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันกับผู้บริหารหลักในทุกหน่วยงานของเออีกี ล้วนเป็นคนไทย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของคนไทยให้ก้าวขึ้นสู่การเป็นผู้นำในระดับสากล และความเชื่อมั่นที่ก้าวฟอร์ด และมาสด้ามีต่อบุคลากรชาวไทยในการขับเคลื่อนเออีกีให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

ศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ระดับโลกและวัสดุทัคค์แห่งอนาคต

เออีกีเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของกั้งฟอร์ดและมาสด้า ในการผลิตรถกระบะ ฟอร์ด เรนจ์โรด รถยนต์บีบีอเนกประสงค์ ฟอร์ด เอเวอเรสต์ พร้อมกับรถยนต์นั่งที่ได้รับความนิยมอย่าง Mazda2 Mazda CX-3 และ Mazda CX-30 และยังได้ส่งออก到 Mazda CX-3 ไปขายในตลาดประเทศไทย ปัจจุบัน ได้รับความนิยมอย่างมากกว่า 100 ประเทศทั่วโลกแล้ว ล่าสุด เออีกีได้รับความไว้วางใจจาก ฟอร์ด นอเตอร์ คัมปะนี ให้เป็นโรงงานเดียวในโลกที่พัฒนาฟอร์ด เอเวอเรสต์ เพื่อขายในประเทศไทยและส่งไปจำหน่ายมากกว่า 100 ประเทศทั่วโลกแล้ว ล่าสุด เออีกีได้รับความไว้วางใจจาก ฟอร์ด นอเตอร์ ซูเปอร์ ดีวีตี รถกระบะที่พัฒนาความสามารถในการทำงานหนัก (Heavy Duty) เข้ากับความอเนกประสงค์สำหรับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ล่าสุดที่เพิ่งเปิดตัวในประเทศไทย อย่างเป็นทางการในปีหน้า MANUFACTURING REVIEW



TMTS 2026

TAIWAN INTERNATIONAL MACHINE TOOL SHOW

งานแสดงเครื่องจักรกลโลหะนานาชาติไต้หวัน

ขับเคลื่อนด้วย AI สู่การผลิตอัจฉริยะและยั่งยืน

วันที่ 25-28 มีนาคม 2026

ศูนย์แสดงสินค้านานาชาติไต้หวัน (TICEC) เมืองไกจง ประเทศไต้หวัน

ประเภทสินค้าที่จัดแสดง DISPLAY CATEGORIES

เครื่องจักรกลตัดโลหะ | เครื่องจักรขึ้นรูปโลหะ | ชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริมของเครื่องจักรกล ส่วนประกอบระบบไฮดรอลิก/นิวเมติก และระบบควบคุมไฟฟ้า | เครื่องมือตัดจับยึด เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ทดสอบความแม่นยำ | ระบบการผลิตอัจฉริยะ | อุปกรณ์วัสดุ เทคโนโลยี และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกล

ผู้จัดงาน ORGANIZER

 台灣工具機暨零組件工業同業公會
Taiwan Machine Tool & Accessory Builders' Association
www.tmts.tw | tmts2026@tmba.org.tw



ดาวน์โหลดแอป TMTS เพื่อ
สมัครบัตรเข้าชมฟรีและเข้า
ถึงข้อมูลนิทรรศการทั้งหมด



การจัดแสดงในแนวคิด “Ecosystem Exhibition”
รวมพันธมิตรครบทั่วโลกในอุตสาหกรรม

ตั้งอยู่ใจกลางคลัสเตอร์อุตสาหกรรม
เครื่องจักรของไต้หวัน

CASTING THE FUTURE: JOIN US IN THE NO.1 METALCASTING SHOW IN ASIA

METAL CHINA/DIECASTING CHINA/NONFERROUS CHINA 2026 X 40TH ANNIVERSARY OF CHINA FOUNDRY ASSOCIATION WILL BE LAUNCHED IN MAY 2026 SHANGHAI.



Casting Green and Intelligent Future

As a premier barometer and bellwether of the global foundry industry's development, the 24th China International Foundry Exhibition (METAL CHINA), the 19th China International Die Casting Industry Exhibition (DIECASTING CHINA), and the 19th International Nonferrous and Special Casting Exhibition (NONFERROUS CHINA), initiated in 1987 and sponsored by China Foundry Association, will be held concurrently from May 6 to 9, 2026, at the National Exhibition and Convention Center in Shanghai.

Under the theme "Casting Green and Intelligent Future", the combined exhibition area will span 120,000 square meters, featuring over 1,200 renowned exhibitors and attracting approximately 150,000 professional visitors from more than 60 countries and regions. The event will host over 100 industry-focused forums and activities, forming an integrated exhibition matrix that encompasses the entire spectrum of foundry, die casting, and nonferrous metal casting industries. This platform will facilitate international exchange, technological demonstration, and trade cooperation by showcasing comprehensive materials, advanced processes, and end-to-end industrial chain integration.

Through synergistic collaboration, the three exhibitions will not only highlight the latest advancements in sustainable and environmentally responsible manufacturing technologies from China and around the world but also provide strategic insights into key future trends such as intelligent manufacturing, digital transformation, and industrial upgrading. The event is poised to reaffirm its status as the preeminent annual gathering for the global foundry community.



Full-scale display and Industrial Chain Integration

Focus on Key Areas: Green Foundry, Digital Intelligence and Innovative Technologies

Are you seeking globally leading technologies and solutions in green casting, energy conservation, and environmental protection? Are you interested in the latest advancements in refractory materials technology? Would you like to explore state-of-the-art melting processes and innovative projects that are shaping the future of the foundry industry?

At Metal China, Diecasting China and Nonferrous China, you will discover advanced melting techniques and comprehensive solutions for optimal furnace linings, supporting sustainable and efficient production. Learn how tailored metal formulations can enhance casting performance and improve final product quality, while exploring cutting-edge developments in molding and core-making technologies.

Engage directly with industry experts and exhibitors on emerging digital innovations, including digital melting systems, AI-driven optimization of casting parameters, Foundry 4.0 initiatives, and the latest applications of 3D printing and additive manufacturing.

The exhibition will showcase high-performance castings across diverse materials—from precision miniature components to critical parts used in major national equipment such as automobiles, machine tools, construction machinery, rail transit systems, aerospace platforms, and marine vessels, demonstrating exceptional engineering excellence.

Expand your knowledge of nonferrous metal forming processes, examine the pivotal role of large-scale integrated diecastings in new energy vehicles, and experience firsthand 10,000ton die-casting machines, magnesium alloy forming technologies, lightweight structural component manufacturing, and other key innovations driving the new energy vehicle sector.

This event offers a one-stop platform to gain comprehensive insights into how enterprises are achieving forward-looking transformation and industrial upgrading through advanced technologies and innovative processes.

Four major theme pavilions:

1.1H Foundry Raw Materials and Auxiliary Materials Pavilion: Comprehensively showcasing green foundry raw materials and auxiliary materials as well as advanced environmental protection technologies;

2.1H Die Casting and Non-ferrous Foundry Hall: Showcase the comprehensive spectrum of materials, processes, and the complete die-casting industrial chain, with a strategic emphasis on dedicated exhibition zones for die-casting molds, aluminum-magnesium alloy industrial applications, and lightweight components for new energy vehicles;

3H Foundry Equipment Hall: It comprehensively showcases the latest technologies and equipment in the high-end, intelligent, green and safe aspects of the foundry industry, providing strong support for cultivating new quality productivity and building a new type of industrialization.

4.1H Castings Hall: The “star” products of the equipment manufacturing industry are showcased here, covering upstream and downstream industries such as machine tools, auto parts, mining and metallurgy, construction machinery, new energy vehicles, agricultural machinery, general machinery, internal combustion engines, rail transit, hardware products, and power tools. Innovation never stops, and many series of products make their debut.



Exhibition and forums synergy, Shaping the future

On the occasion of the 40th anniversary of China Foundry Association, more than one hundred events will be organized during the exhibition to foster exchanges, promote collaboration, and drive industry development. These supporting activities include: the 40th Anniversary Celebration Ceremony of China Foundry Association, the 22nd China Foundry Association Annual Congress, International Foundry Forum, Symposium on Equipment Innovation and Foundry Technology.

China Foundry Connecting the World

As one of the most influential exhibitions in the global foundry industry, Metal China, Diecasting China, and Nonferrous China have emerged as premier platform for global foundry enterprises to engage in showcasing innovative products. These events have also become the annual gathering of choice for the international foundry community. Leveraging a robust industrial and supply chain infrastructure, China's foundry industry is well positioned to deliver competitive, high-quality products and services that meet diverse global demands. Emphasizing international collaboration, the exhibitions continue to attract growing attention

from foundry companies and buyers worldwide, fostering stronger partnerships between Chinese and international enterprises.

In 2026, marking the 40th anniversary of the founding of China Foundry Association, the organizing committee warmly invites leaders, experts, enterprise representatives, and media professionals from over 20 countries, including Russia, Germany, Italy, the United States, France, Spain, Mexico, Turkey, Japan, South Korea, India, Thailand, Malaysia, Vietnam, Poland, Belarus, Brazil, and South Africa, to participate in this landmark event.

From May 6 to 9, 2026, join us in Metal China, Diecasting China, Nonferrous China in Shanghai, China, where industry professionals will convene to explore the latest advancements and innovative solutions in metalcasting, engage with transformative technologies, and collaboratively shape the future.

For more information or inquiries, please contact:

Ms. Maggie Li, limengmeng@foundry.com.cn

Website: <https://www.expochina.cn/en/index>

Follow us on Facebook: Metal China/Diecasting China
<https://www.facebook.com/ChinalInternationalFoundryExpo>

ADVERTISEMENT
REVIEW



24th China International Foundry Expo 19th China International Diecasting Industry Exhibition

May 6th-9th, 2026 Shanghai, China



120,000m²

Exhibition area



1200+

Exhibitors



150,000

Visitors

100+

Concurrent events



Email: limengmeng@foundry.com.cn

Scan to learn more

www.expochina.cn

Casting Green and Intelligent Future



NEW LIFE FOR OLD MACHINERY

การเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเครื่องจักรเก่า



"When we speak of retrofitting, we are talking about giving machine tools a second chance, one that will last just as long as the first," explains **Mr. Ralf Glatzeder, Head of Reman at Liebherr-Verzahntechnik in Kempten, Germany**. At Liebherr, "reman" stands for "remanufacturing", the complete reprocessing of a machine to the standard of a new one. This is also the goal of retrofitting, which involves upgrading a machine with new technology and components. In addition to automation, artificial intelligence and digitization, with sustainable production now long considered a key competitive factor.

Retrofitting Pays Off, in More Ways Than One

Retrofitting is for more than simply the inexpensive alternative to a new purchase. Instead, it represents a strategic investment, particularly in the sustainability of those companies from the machine tool industry currently under pressure from the current economic

climate and thus more cautious when it comes to investment. Instead of acquiring brand new machinery, key components such as CNC controls, drives, sensors or Industry 4.0-capable interfaces are updated. Precision, process stability and productivity are increased, while access is provided to digital services such as condition monitoring or networked production control.

Retrofitting also pays off in terms of energy efficiency and sustainability: consumption values are drastically reduced through the replacement of old drives and motors, which in turn lowers both operating costs and carbon emissions. At the same time, valuable resources are spared as the existing machinery remains in use and is not replaced by entirely new models. The machinery is also adapted to current safety standards and machine directives, not only meeting legal requirements but improving employee safety standards too.



In economic terms, retrofitting brings several benefits for companies. According to Mr. Glatzeder, depending on the situation, investment costs can be reduced by at least a third compared to a new acquisition, sometimes significantly more. There are far less downtimes due to the generally shorter retrofitting phase, while the payback period is noticeably curtailed. In a time of global supply chain issues and economic uncertainties, retrofitting also allows for greater planning security.

Retrofitting thus combines enhanced technical performance with economic reason, along with environmental responsibility and a clear contribution to sustainability. It is a tool used by companies to improve their competitiveness even in difficult times and to set the course for a sustainable production. REVIEW

“เมื่อเราพูดถึงการปรับปรุงเครื่องจักร เรากำลังพูดถึงการให้โอกาสครั้งที่สองแก่เครื่องมือกล ซึ่งจะใช้งานได้ยาวนานเท่ากับครั้งแรก” คุณ Ralf Glatzeder, Head of Reman ของ Liebherr-Zahntechnik ในเมืองเคมป์เบน ประเทศเยอรมนี อธิบายว่า ที่ Liebherr คำว่า “reman” ย่อมาจาก “remanufacturing” ซึ่งหมายถึงการนำเครื่องจักรเก่ามาปรับให้มีคุณภาพเพื่อให้ได้มาตรฐานเทียบเท่าเครื่องจักรใหม่ เป้าหมายของการปรับปรุงเครื่องจักรนั้นคือการปรับปรุงเครื่องจักรด้วยเทคโนโลยีและส่วนประกอบใหม่ นอกจากระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลแล้ว โดยปัจจุบันการผลิตที่ยังขึ้นกีอีเป็นปัจจัยสำคัญในการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงเครื่องจักรให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในหลักหลาด้าน

การปรับปรุงเครื่องจักรเป็นมากกว่าแค่การซื้อขายเครื่องจักรใหม่ ในทางกลับกัน การปรับปรุงเครื่องจักรเป็นการลงทุน

เชิงกลยุทธ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อความยั่งยืนของบริษัทต่างๆ ในอุตสาหกรรม เครื่องมือกลที่กำลังเพิ่งซื้อกับแรงกดดันจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งกำให้การลงทุนมีความระมัดระวังมากขึ้น แทนที่จะซื้อเครื่องจักรใหม่ ส่วนประกอบสำคัญต่างๆ เช่น ระบบควบคุม CNC ไดรฟ์ เส็นเซอร์ หรือ อินเทอร์เฟซที่รองรับอุตสาหกรรม 4.0 จะได้รับการปรับปรุง ความแม่นยำ ความเสถียรของกระบวนการ และผลผลิตจะเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันก็ สามารถเข้ากับการติดตั้งต่างๆ เช่น การตรวจสอบสภาพ หรือการควบคุมการผลิตแบบเครือข่ายได้

การปรับปรุงเครื่องจักรยังให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในเชิงของประสิทธิภาพ การใช้พลังงานและความยั่งยืน มูลค่าการใช้พลังงานลดลงอย่างมากจาก การเปลี่ยนไตรฟ์และนวัตกรรมต่างๆ ซึ่งช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและการปล่อยก๊าซคาร์บอน ในขณะเดียวกัน ต้นทุนการซ่อมบำรุงจะลดลง เนื่องจากเครื่องจักรเดิมยังคงใช้งานอยู่และไม่ได้ถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรรุ่นใหม่ทั้งหมด เครื่องจักรยังได้รับการปรับให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยและข้อกำหนดของเครื่องจักรในปัจจุบัน ไม่เพียงแต่เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายเท่านั้น แต่ยังช่วยยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของพนักงานอีกด้วย

ในเชิงเศรษฐกิจ การปรับปรุงเครื่องจักรให้ประโยชน์หลายประการ แก่บริษัท คุณ Glatzeder ระบุว่า ต้นทุนการลงทุนสามารถลดลงได้อย่างน้อยหนึ่งในสาม เมื่อเทียบกับการซื้อเครื่องจักรใหม่ ซึ่งบางครั้งอาจลดลงอย่างมาก ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ระยะเวลาหยุดทำงานลดลงมาก เนื่องจากระยะเวลาการปรับปรุงเครื่องจักรที่สั้นกว่าโดยทั่วไป ขณะที่ระยะเวลาคืนทุนลดลงอย่างเห็นได้ชัด ในยุคที่ห่วงโซ่อุปทานโลกกำลังประสบปัญหาและความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ การปรับปรุงเครื่องจักรยังช่วยเพิ่มความมั่นคงในการวางแผนอีกด้วย

ดังนั้น การปรับปรุงเครื่องจักรจึงเป็นการสมมูลระหว่างประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นกับเหตุผลทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมอย่างซัตเจนต่อความยั่งยืน เป็นเครื่องมือที่บริษัทต่างๆ ใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน แม้ในยามยากลำบาก และเพื่อกำหนดแนวทางการผลิตที่ยั่งยืน REVIEW

TAIWAN SMART MANUFACTURING “TAIWAN SELECT”

The Precision Machinery Research & Development Center (PMC), with support from the International Trade Administration (TITA) of the Ministry of Economic Affairs, led a delegation of five leading machinery manufacturers to participate in METALEX 2025 under the brand “TAIWAN SELECT” to showcase the latest innovations in Smart Manufacturing, Automation, Digital Transformation, and Precision Engineering. This year's participation focused on promoting cooperation between Taiwan and ASEAN, with activities including a press conference, the PMC Forum “Shaping the Future of Smart Manufacturing,” and Business Matching Sessions to build sustainable industrial networks and collaborations.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลความแม่นยำแห่งชาติ (Precision Machinery Research & Development Center (PMC)) ภายใต้การสนับสนุน

จาก International Trade Administration (TITA), Ministry of Economic Affairs ได้นำคဏะผู้ผลิตเครื่องจักรชั้นนำ เข้าร่วมงาน METALEX 2025 ภายใต้แบรนด์ “TAIWAN SELECT” เพื่อแสดงนวัตกรรมล่าสุดในด้าน Smart Manufacturing, Automation, Digital Transformation และ Precision Engineering การเข้าร่วมในปีนี้มุ่งเน้นการส่งเสริม ความร่วมมือระหว่างชาติ (ASEAN) โดยมีการจัดกิจกรรม Press Conference, PMC Forum “Shaping the Future of Smart Manufacturing”, และ Business Matching Sessions เพื่อสร้างเครือข่ายและความร่วมมือทางอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน



QUASER MACHINE TOOLS, INC.



“QUASER MF Series Advanced 5-Axis CNC Flexible Manufacturing Centers The MF Series 5 axis CNC centers offer high precision and flexibility, combining intelligent multi-pallet automation and dual-platform design to handle complex aerospace, medical, and high-precision manufacturing tasks efficiently. Quaser innovations in Thailand can boost productivity by around 20%, reduce carbon footprint significantly, and cut setup time and energy consumption using intelligent 5-axis machining and automated multi-pallet systems.” **Ms. Jaylah Chang, Sales Dept.**

“QUASER MF Series | เป็นศูนย์การผลิต CNC แบบยั่งยืน 5 แกนขั้นสูง ศูนย์ CNC แบบ 5 แกน MF Series มอบความแม่นยำและความยืดหยุ่นสูง สถาปัตยกรรมแบบอัตโนมัติ สามารถจัดการพาร์ทที่มีความแม่นยำสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นวัตกรรมของบริษัท Quaser ในประเทศไทย สามารถเพิ่มผลผลิตได้ประมาณ 20% ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดเวลาในการตั้งค่าและการใช้พลังงานด้วยการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ 5 แกน และระบบพาเลตหลาຍอันแบบอัตโนมัติ” **คุณ Jaylah Chang, Sales Dept.**

KENT INDUSTRIAL CO., LTD.

“This time, **KENT** is showcasing a surface grinding machine with a large column design, three-axis automatic operation, and an electromagnetic chuck. It also features a coolant system with magnetic filter and a Digital Readout (DRO), ensuring higher stability, precision, and efficiency for users. With these innovations, customers can achieve up to 15% higher grinding efficiency” **Mrs. Michelle Huang, CEO.**

“ในครั้งนี้ **KENT** ได้นำเสนอเครื่องเจียร์ในแบบสาม축ที่มาพร้อมกับโครงสร้างเสาหลักขนาดใหญ่ ระบบอัตโนมัติ 3 แกน และแท่นจับแม่เหล็กไฟฟ้า วิถีทั้งชั้นบะหล่อเย็นพร้อมตัวกรองแม่เหล็ก และติดตั้งรีดเอเยอร์ (DRO) เพื่อให้ได้ความแม่นยำ ความแม่นยำ และประสิทธิภาพที่สูงขึ้นสำหรับผู้ใช้งาน ด้วยนวัตกรรมเหล่านี้ ลูกค้าจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเจียร์ในได้มากขึ้นถึง 15%” **คุณ Michelle Huang, CEO.**



SUN FIRM MACHINERY IND CO., LTD



"This time, **SUN FIRM**, with 65 years of expertise, is bringing its complete range of CNC lathes to Thailand, including horizontal, slant-bed, and vertical models, widely applied in steel, shipbuilding, energy, automotive, and railway industries. We support customers in Thailand in meeting the challenges of complex and large-scale machining, achieving efficient, safe, and highly competitive production." **Ms.Thananya Janprae.**

"บริษัท **SUN FIRM** ผู้มีความเชี่ยวชาญกว่า 65 ปี ในด้านเครื่องกลึง ได้นำเครื่องกลึงซีเอ็นซี (CNC) ครบวงจรมาสู่ประเทศไทย ครอบคลุมทั้ง เครื่องกลึงแบนวนอุ่น เครื่องกลึงแบนเวียง และเครื่องกลึงแบนตั้ง ซึ่งใช้งาน อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมเหล็ก การต่อเรือ พลังงาน ยานยนต์ และ รถไฟฟ้า เราสนับสนุนลูกค้าในประเทศไทยในการรับมือกับความท้าทายของงาน ตัดเดือดที่ซับซ้อนและขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และช่วยให้การผลิตสามารถแข่งขันที่สูงได้" **คุณธันญญา จันทร์แพ.**

PALMARY MACHINERY CO., LTD.

PALMARY New CNC Internal Grinding Machine with Auto. Swiveling Workhead. Model: OIG-200R. The workhead spindle with NC-controlled swiveling enables simultaneous rotation and grinding of the workpiece, resulting improved surface roughness and enhanced R-angle profile accuracy. For Mold & Die Industries. **Ms.Kwandarin Rungrojrudeekorn, Sales & Marketing.**

PALMARY "บริษัทได้นำเครื่องเวียร์ใน CNC รุ่นใหม่ พร้อมหัวเวียร์แบบหมุนอัตโนมัติ รุ่น OIG-200R มาชี้ว่าสำหรับเครื่องตัวนี้ ออกแบบมาขึ้นหัวจับงานซึ่งมีการควบคุมการหมุนด้วย NC ช่วยให้สามารถหมุนและจับงานได้พร้อมกัน สร้างให้ความหมายของพื้นผิวเดียวกันและความแม่นยำในโปรดักต์มูน R เพิ่มขึ้น หมายความว่าอุตสาหกรรมแม่พิมพ์" **คุณชวัญดาธารินทร์ รุ่งโรจน์กุลธีกร ฝ่ายขายและการตลาด**



CHIZONG MACHINE CO.,LTD.



CHIZONG "We are introducing our portable battery-powered chain hoist (DCH series) and winch (DCW series), which integrate compact design with lithium-battery technology to achieve true mobility and cordless lifting. These innovations are especially relevant for today's industries, such as the growing electric vehicle sector, where components are nearly twice as heavy as traditional cars, and for innovative companies seeking compact and safe lifting solutions to speed up their operations." **Mr.Andy Tsai (Executive Assistant to the CEO)**

CHIZONG "เราำลังเปิดตัวรอกโซลล์แบบพกพาที่ใช้พลังงานแบตเตอรี่ (ซีรีส์ DCH) และรอกกงวัน (ซีรีส์ DCW) ซึ่งพัฒนาการออกแบบที่กะตัดรัดเข้ากับเทคโนโลยีแบตเตอรี่ ลิเธียม เพื่อนำเสนอความคล่องตัวอย่างแท้จริงและการยกแบบไร้สาย บังคับได้ทุกที่ มีความก้าวหน้าอย่างยิ่งกับอุตสาหกรรมในปัจจุบัน เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ที่กำลังเติบโต ซึ่งขับเคลื่อนตัวเอง ด้วยความต้องการที่ต้องการรอกโซลล์ที่มีน้ำหนักเบาและมีความปลอดภัยเพื่อรักษาความปลอดภัยของคนงาน" **คุณ Andy Tsai (Executive Assistant to the CEO)**

“THERMATEC” – 100% THAI-BRANDED MACHINERY... USED AND MADE BY THAIS, INTERNATIONAL QUALITYSTANDARDS GUARANTEED.

“เทอร์มาเทค” เครื่องจักรแบรนด์ไทย 100% ...
ไทยใช้...ไทยผลิต การันตีคุณภาพมาตรฐานสากล

Producing Thai-branded products is crucial for economic recovery, strengthening industries, and enhancing the country's competitiveness. This is achieved by integrating Thai ingenuity, available materials, and culture with innovation and international standards to create a unique identity, build trust, and add value, enabling competitiveness both domestically and globally. Ultimately, this drives the overall economic and cultural growth of the country.

Thermal Mechanics Co., Ltd., specializes in the sales and the after-sales service of CNC cutting machines using gas and plasma cutting processes, fiber laser cutting machines, all types of electric welding, automated welding equipment, orbital welding machines with pipe cutting and notching machines for joint preparation, spot welding machines and accessories, as well as sheet metal processing machinery.

Mr. Ekawee Vaitoonkiat, Managing Director of the company, gives his explanations that Thermal Mechanics is an expert in manufacturing machinery for metal cutting and automation systems. We have been in this business for 22 years as a distributor and manufacturer. Our machinery is under the “Thermatec” brand, and we are well-known for our fiber laser machines used in metal cutting. We have 7 years of expertise in this type of machinery, with continuous developments for higher cutting power. Initially, we developed machines with a cutting power of 1,500 watts, but currently, our cutting machines have a maximum power of 30,000 watts, capable of cutting steel up to 70 mm thick and stainless steel up to 60 mm thick. Meanwhile, we have developed two models of machines: one for cutting sheet metal and the other for cutting pipes. The sheet metal cutting machine can cut sheets and pipes with a width of 3.5 meters and a length of 14 meters. These developed and manufactured machines are produced in Thailand by Thermal Mechanics Co., Ltd., under the “Thermatec Brand” and have always received good feedbacks from Thai businesses in terms of the craftsmanship, quality standards, and the after-sales service.

“Our strength is that we can upgrade the performance of the machines. When customers use them and want



Mr. Ekawee Vaitoonkiat, Managing Director of the company

higher production, we can help them by sending our engineers to assess where upgrades are possible, or when there are areas where technology can be added to help, such as customers using 3,000 watts upgrading to 6,000 watts, or customers with 6,000 watts increasing to 12,000 watts, etc. This allows customers to avoid new investment and saves space by utilizing the existing machinery, which will significantly reduce their investment costs.”

Thermatec – 100% Thai Brand.

Mr. Vaitoonkiat goes on adding that “as a Thai brand, we have seen increased acceptance from Thai entrepreneurs in recent years. The obstacle for us as a Thai brand is

that we cannot compete on cost with large foreign manufacturers. Therefore, we find ways to differentiate ourselves and build customer confidence. What we have added is functionality and structural strength, or other aspects that make customers feel that there is a difference. Currently, our customers are increasingly accepting us. We really want them to come and discuss the in-depth details of the machine's usage because it will allow us to produce precisely what is needed and at the most cost-effective price. Currently, the "Thermatec" brand has approximately 80 machines in use in the industry, and the even break point for a fiber laser cutting machine is 2 years, and it can be used for more than 5 years. In terms of spare parts stock, we have sufficient stock for our customers."

Mr. Vaitoonkiat finally makes his conclusion by saying that fiber laser machines are currently in high demand in the metal industry. Therefore, I would like to encourage people to open their minds to try the products of Thai manufacturers. This will not only support Thai producers but also contribute to the overall national economy, including job creations and supply chain linkages that circulate money within the manufacturing sector. It may also inspire other manufacturers to create Thai brands that meet international standards to gain global recognition in the future. **MANUFACTURING REVIEW**

MANUFACTURING REVIEW

การผลิตสินค้าแบบน้ำด้วยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างความเข้มแข็งในอุตสาหกรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศไทย โดยการใช้จุดเด่นด้านภูมิปัญญา วัสดุที่มี และวัฒนธรรม ไทย มาผลิตผลงานกับนวัตกรรมและมาตรฐานสากล เพื่อสร้างเอกลักษณ์ ความเชื่อมั่น และมุ่งค่าเพิ่ม ให้สามารถแข่งขันได้ทั้งในประเทศไทยและตลาดโลก ซึ่งถ้าหากที่สุดจะช่วยขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมโดยรวม ของประเทศไทย.

บริษัท เทอร์นอฟ แมคคาบิคส์ จำกัด คือผู้เชี่ยวชาญด้านการจำหน่าย
และบริการหลังการขาย เครื่องตัดเชือกนิรช์ ด้วยระบบการตัดแก๊สและพลาสม่า
เครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์ เครื่องเชื่อมไฟฟ้าทุกชนิดการเชื่อม อุปกรณ์การ
เชื่อมระบบไฮดรอลิกส์ เครื่องเชื่อมอุบลรัตน์ เครื่องตัดและเครื่องบางก
บุมก่ออิฐเพื่อเติร์ยมร้อยตัว เครื่องเชื่อมสปอตและอุปกรณ์เสริม ตลอดจน
เครื่องจักรในงานแปรรูปโลหะและ

คุณเอ็อกว์ร์ ไวน์กุร์เกียรติ กรรมการผู้จัดการบริษัท เล่าว่า เทอร์มอล แมคคานิคส์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเครื่องจักรสำหรับงานตัดโลหะ



และระบบอัตโนมัติ เรายอดำเนินธุรกิจมาเป็นระยะเวลา 22 ปี เป็นผู้จัดหน่วย และผู้ผลิต โดยเครื่องจักรที่ผลิตตั้งเป็นแบรนด์ “ເກອຮນາເກົກ” ซึ่งเครื่องจักร ที่รู้จักกันดีจะเป็นเครื่องจักรประดิษฐ์ໄຟເບົວເລີເຊີຣ່ວົກໍ່ໃຫ້ກັບຈານຕັດໂລະ ເຮົາມີຄວາມເຫັນຈະກຳນົດຕັດໄຫ້ກຳລັງ 7 ປີ ໄດ້ພັນທານໃຫ້ມີກຳລັງ ການຕັດໄຫ້ສູງຂັ້ນເຮືອຍໆ ຊຶ່ງແກຣເບີເຮັດວຽກພັນທານທີ່ກຳລັງຕັດ 1,500 ວັດຕ່າງໆ ແຕ່ ປັຈຸບັນເກີ່ວ່າວັດທັດຂອງເຮົາມີກຳລັງສູງສຸດຍຸກໍ່ 30,000 ວັດຕ່າງໆ ສາມາດກົດຕັດເໜັກ ໄດ້ວັດຍຄວາມໜານ 70 ມມ. ແລະຕັດແສຕແລສກໍ 60 ມມ. ໃນຮະຫວ່າງນີ້ໄດ້ມີ ການພັນທານເກີ່ວ່າວັດຍຸກໍ່ 2 ຮູນ ຕົວເຄີ່ງ່ສ້າງຮັບຈານຕັດແພ່ນໂລະ ແລະຈານ ຕັດກ່ອວ ໂດຍເກີ່ວ່າວັດທັດແພ່ນໂລະສາມາດກົດຕັດແພ່ນແລກ່ອກ່ອກ້່ເຫັນວ່າໄດ້ 3.5 ມ. ແລະຄວາມຍາວ 14 ມ. ສ້າງຮັບເກີ່ວ່າວັດຍຸກໍ່ໄດ້ຮັບການພັນທານແລກ່ລົດຂັ້ນນີ້ພືດຕືກ ໃນປະເທດໄກຍໄໂດຍບໍ່ຮັບໃຈ ເກອຮນ່ວຍລວມ ແມ່ຄາມັກສໍ ຈຳກັດ ກາຍໄດ້ແບບນັດ “ເກອຮນາເກົກ” ແລະກໍ່ທີ່ພໍາເນົາໄດ້ຮັບກາຍອ່ນຮັບຈາກຜູ້ປະກອບກາຍໄກຍອ່ຍ່າງດີ ເສັນອານາ ກັ້ນໃນເຮືອງຝົມ້ວ ຄົນກັບມາຕຽບຈານແລກ່ຈານບໍລິການຂ່າຍ

“จุดแข็งของเรารักใคร่เราสามารถอพัฒนาการประสีกิจภาพของเครื่องจักรได้ กรณีลูกค้านำไปใช้แล้วและอย่างใดให้มีการผลิตที่สูงขึ้น ซึ่งตรงนี้เราสามารถ ช่วยเหลือลูกค้าได้ โดยการส่งวัสดุคงร้าไว้ปูดว่าจุดใดที่สามารถนำไปใช้ได้ หรือจุดใดที่ต้องนำเก็บในโลหะขึ้นไปปั้นเพิ่มเติม เช่น ลูกค้าที่ใช้ 3,000 วัตต์ อพัฒนาการให้เป็น 6,000 วัตต์ หรือ ลูกค้ามี 6,000 วัตต์ เพิ่มให้เป็น 12,000 วัตต์ เป็นต้น ซึ่งทำให้ลูกค้าไม่ต้องลงทุนใหม่เพิ่ม ประหยัดพื้นที่ เพราะจะใช้พื้นที่ เครื่องจักรเติม ซึ่งจะช่วยลูกค้าประหยัดด้านการลงทุนได้มาก”

แบรนด์ไทย 100%เทอร์ม่า tek

คุณเออร์วิช กล่าวว่า “ในฐานะที่เป็นแบรนด์ไทยชั้นนำที่ผ่านมาพบว่า ผู้ประกอบการไทยให้การยอมรับมากขึ้น และสิ่งที่เป็นอุปสรรคของเราก็เป็นแบรนด์ไทย คือเราไม่สามารถแข่งขันด้านต้นทุนได้กับผู้ผลิตรายใหญ่ๆ ในต่างประเทศ ดังนั้นเราจึงหาข้อแตกต่างสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า โดยสิ่งที่เราได้เพิ่มเข้าไปคือเรื่องของฟังก์ชัน และความเชี่ยวชาญของโครงสร้าง หรือในด้านอื่นๆ ที่จะทำให้ลูกค้ารู้สึกว่ามีความแตกต่าง ไปปัจจุบันลูกค้าเรา ให้การยอมรับเพิ่มขึ้น ซึ่งจริงๆ แล้วเราอยากรักษาพัฒนาและอัพเดต ลงสักขของการใช้งานของเครื่องจักร เพราะจะทำให้เราสามารถผลิตได้ตรงจุด และมีราคาที่คุ้นค่าที่สุด ปัจจุบันแบรนด์ “เกอร์บາเก็ต” มีเครื่องจักรที่ใช้อยู่ ในอุตสาหกรรมอยู่ประมาณ 80 เครื่อง และจุดคุณทุนของเครื่องตัดเลเซอร์ ไฟเบอร์จะอยู่ที่ 2 ปี และสามารถใช้งานได้มากกว่า 5 ปี ในส่วนของสต็อก อะไหล่ เราปีการเก็บไว้ให้ลูกค้าใช้ย่างเพียงพอ”

คุณเอลวิส กึ้งก้าวยิ่ว เครื่องเลเซอร์ไฟเบอร์ปั้นจุบันที่คุณจำเป็นอย่างมากในเบตสาหกรรมโลหะ ฉะนั้นอย่าก้าให้เปิดใจใช้สิ่นค้าที่มาจากผู้ผลิตของไทยดูบ้าง เพราะไม่พียงสนับสนุนให้แก่ผู้ผลิตของไทยเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนเศรษฐกิจในการพัฒนาของประเทศไทยอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจ้างงาน ชัพพลายเช่นต่างๆ ที่เขื่อมโยงให้ระบบเบ็ดเจ็บหมุนเวียนในเครือเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการผลิต และอาชีวะส่งผลให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ที่อยากรับรับเบตของไทยในสิ่นค้าที่สามารถผลิตได้ในมาตรฐานสากลเพื่อให้การยอมรับตัวว่าเป็นมาตรฐานคุณภาพหนึ่ง **REVIEW**

100TH YEARS OF GROB'S MARVEL OF HIGH-END MILLING AND LATHE MACHINES FROM GERMANY

...GROB G350 ACCESS MODEL IS INTRODUCED

100 ปี GROB มหาศจรรย์เครื่องกัดกลึงชั้นสูง
จากเยอรมัน...เปิดตัวรุ่น GROB G350 access



Mr. Sanont Phanich, Country Manager, GROB Machine Tools (Thailand) Co., Ltd.

Following a long history of success and approaching its 100th anniversary in 2026, **GROB-WERKE** is a pioneer in creating innovative and high-quality machine tools in Germany, and to maintain its leadership in the industry, GROB-WERKE is committed to carrying on the development continuously. For almost a century, GROB-WERKE has stood for quality, reliability, and innovation. Our success story is a result of our unwavering dedication to development, allowing GROB-WERKE to continue leading the way in creating modern machines and systems for renowned customers worldwide.

To appropriately address future challenges, even in this era of change and globalization, we shall still continue to adhere to our core values and principles in our daily work and suggest that you should experience GROB's innovative strength by yourself and discover the highlights of GROB's technical development all along with us.

"Manufacturing Review" Magazine had an opportunity to speak with **Mr. Sanont Phanich, Country Manager, GROB Machine Tools (Thailand) Co., Ltd.**, who stated that, GROB is a German company, having 6 factories throughout the world, located in Germany, the USA, Italy, Brazil, India, and China, as well as 16 sales offices globally. In 2026, GROB will celebrate its 100th anniversary. GROB is the manufacturer of machinery and automation systems for manufacturing industry, which is its main business, that has continuously been developed with new machine

models being regularly released to the markets. Most recently, the newly launched Universal Machine Centers (UM), a 5-axis CNC milling machine, has received positive user feedback. Its outstanding feature, which distinguishes it from other 5-axis CNC machines, is the table's ability to work with tooling heads of any angle, and the horizontal spindle, allowing for milling in all directions and angles. The work can be completed with a single setup, significantly reducing working time. In addition, GROB machines have many other outstanding features, but the main ones are as mentioned above. With almost 100 years of experience, GROB incorporates know-how, innovation, and cutting-edge technology into the new machines it offers to the market.

GROB are machines that can serve the purpose of the production needs of all industrial sectors, whether it is the aerospace, mold making, automotive part manufacturing, electronics manufacturing, and medical equipment manufacturing industry or in the energy industry, such as the production of propellers, etc. GROB machines can also incorporate automation systems into their operation, both hardware and software. For example: the Pallet System that can accommodate 15-30 pallets, can be connected to the GROB machine's operating system for continuous operation and can be programmed to select which pallets to work with. GROB machines have a variety of functions, so, it's important that the customer's primary needs are required to take into consideration to ensure the optimal use.

Mr. Phanich further revealed that GROB machines had been in the Thai market for many years. by **Mr. Uwe Wedler, Managing Director GROB Asia Pacific** Therefore, there are questions as to whether there are the after-sales service in Thailand or not since they are German-made machines. Of course, we do, we have a GROB Machine Tool (Thailand) team to provide the after-sales service to customers in Thailand. We are confident in the technology and quality of GROB machines because their quality and standards are guaranteed by customers

worldwide, especially in Thailand where large factories have already use GROB machines in their parent companies abroad which makes it easy for them to invest in GROB machines because they are already using them and have seen the quality and standards of the machines. Therefore, GROB Machine Tool (Thailand) needs a service team to meet the needs of customers in Thailand. GROB Machine Tool (Thailand) has been established in Thailand for 4 years and has approximately 50 GROB machines in the manufacturing industry.

At Metalex 2025, GROB placed in the exhibition the GROB G350 access model. The advantage of this machine is its economical price while being packed with German technology quality, including features, overhead machining, and horizontal spindle. It offers a more affordable price, addressing the needs of today's businesses with limited budgets but a desire to improve the production quality. GROB is confident that the machines can significantly increase customers' efficiency in terms of faster production, reduce setup time, lower maintenance costs, and save energy. Although each machine may cost more but, it will provide a quicker break-even point on investment.

"The unique feature of GROB machines is the horizontal spindle and table that can perform overhead machining. The standard size has an A-axis that can rotate 230 degrees, allowing for workpiece clamping and completion in a single pass. Chips are ejected via a conveyor, keeping the machine room clean at all times. In addition, the spindle can be tool-changed in the tunnel, saving time compared to typical 5-axis machines, and this model can change up to 60 tooling."

The GROB team in Thailand has extensive knowledge and expertise because the team members had been trained by the parent company to meet the needs of customer services in Thailand. We can provide 24 Hrs services, including Line chats, to answer customers' questions immediately. Furthermore, we stock spare parts for every component of GROB machinery, so customers can rest their trust in us in terms of our machinery products.



Mr. Uwe Wedler, Managing Director
GROB Asia Pacific

จากความสำเร็จมาอย่างยาวนาน และกำลัง ก้าวสู่ปีที่ 100 ในปี 2569 **GROB - WERKE** เป็นผู้บุกเบิกในการสร้างเครื่องมือกลที่มีนวัตกรรม และคุณภาพสูงในเยอรมัน และเพื่อรักษาความเป็น ผู้นำในอุตสาหกรรม GROB - WERKE จึงมุ่งมั่น ที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็น เกือบหนึ่งศตวรรษแล้ว กับ GROB - WERKE ยังคงเป็นผู้นำใน ความ บ้า เสื่อ ก็ แต่ นั่น ไม่ ใช่ คือ ความ สำเร็จ ของ เรา ที่ ได้ รับ ผล ลัพ ท์ มาก ว่า ความ สำเร็จ นั้น ไม่ ได้ มาจาก ความ บ้า เสื่อ แต่ มาจาก ความ ตั้ง ใจ ในการ ทำงาน ที่ ดี มาก จึง ทำ ให้ ผล ลัพ ท์ ที่ ดี มาก ด้วย นั่น คือ ความ สำเร็จ ที่ แท้ จริง ของ เรา

เพื่อรับมือกับความท้าทายในอนาคตได้อย่าง
เหมาะสม แม้ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงและ
โลกกว้างๆ เราจะยังคงเดินหน้าในคุณค่าและหลักการ
สำคัญของเราริบการท่องเที่ยวไปในอนาคต
สัมผัสรความแข็งแกร่งด้านนวัตกรรมของ GROB
ด้วยตัวคุณเอง และค้นพบชุ่ดเด่นของการพัฒนา
ทางเทคโนโลยีของ GROB ไปพร้อมกับเรา

บัตติยะสาร “แมมูแพคเจอร์ช รีวิว” ได้มีโอกาสพูดคุยกับคุณสำนักงานที่ พานิช Country Manager, **GROB Machine Tools (Thailand) Co., Ltd.** กล่าวว่า GROB เป็นบริษัทสัญชาติเยอรมัน และมีโรงงานการผลิตอยู่ 6 แห่ง ทั่วโลก ศูนย์เยอรมัน อะเมริกา วิตาร์ส บรัสเซล วินเดียร์ และจีน ทั้งกั้งน้ำ สำนักงานขายกระจายอยู่ 16 แห่ง ทั่วโลก ในปี 2569 GROB จะมีอายุครบ 100 ปี โดยมีธุรกิจหลักคือเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องและมีเครื่องจักรรุ่นใหม่ๆ ออกมาสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ และล่าสุดได้เปิดตัวเครื่องรุ่น Universal Machine Centers (UM) เป็นเครื่องที่มี CNC Milling 5 แกน ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดี จากผู้ใช้งาน คุณสมบัติของเครื่องที่โดดเด่นและแตกต่างจากเครื่องซีเอ็นซี 5 แกน คือ ไม่ต้อง Table ที่สามารถทำงานร่วมกับหัวฉีดล้ำได้ทุกวงการ



และตัว Horizontal Spindle ที่เป็นหัวน่อน ทำให้สามารถ Milling ได้ทุกด้านทุกมุม สามารถจับงานได้ด้วยการ Set-up เพียงครั้งเดียว ทำให้ลดเวลาในการทำงานได้อีกมาก บอกว่าบันไดร์ง GROB ยังมีคุณสมบัติที่เด่นๆ วิถีทางส่วน แต่ที่โดดเด่น หลักๆ ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ด้วยประสบการณ์มาเกือบ 100 ปี GROB ได้อาภิวิหาร นวัตกรรม หรือเทคโนโลยีที่ก้าบสัญเข้ามาใช้กับเครื่องรุ่นใหม่ที่นำเสนออย่างสุดล้ำ

เครื่อง GROB เป็นเครื่องที่สามารถตอบโจทย์การผลิตในภาคอุตสาหกรรมได้ทุกๆ ส่วน ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมอาหารคุยาน งานแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมพัสดุชั้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์ การการแพทย์ หรืออุตสาหกรรมพัฒนงานจำพวก พลัตติบพัต เป็นต้น เครื่อง GROB ยังสามารถนำระบบอโตเมชันเข้ามาปรับร่วมกับตัวเครื่องในการทำงานได้ด้วยทั้งระบบฐานด้วยและซอฟต์แวร์ ยกตัวอย่าง Pallet System สามารถติดตั้ง Pallet ได้ถึง 15-30 Pallet สามารถซื้อตัวเข้ากับระบบการทำงานของตัวเครื่อง GROB เพื่อกำหนนได้อย่างต่อเนื่อง สามารถตั้งโปรแกรมเลือก ว่าจะเอาระบบ Pallet ตั้งจุดใดมาทำงาน โดยเครื่อง GROB มีฟังก์ชันที่หลากหลาย ดังนั้นจึงต้องถูกความต้องการของลูกค้าว่าต้องการใช้งานฟังก์ชันใดเป็นหลัก เพื่อการใช้งานที่เหมาะสม

คุณสานนก เพย์ว่า เครื่อง GROB เข้ามาทำตลาดในประเทศไทยน่าแล้วหลาภัย โดย Mr. Uwe Wedler, Managing Director GROB Asia Pacific ดังนั้นจึงมีความว่าเมื่อเป็นเครื่องของเยอรมัน งานบริการหลังการขายในไทยมีหรือไม่ ดังนั้นเรามีจึงมีกับ GROB Machine Tool (Thailand) เพื่อมาบริการหลังการขายให้แก่ลูกค้าในไทย และเรามีน้ำใจในเทคโนโลยีและคุณภาพของเครื่อง GROB เพราะคุณภาพมาตรฐาน และการันตีเรามาให้ลูกค้า ก้าวโดยอย่างแล้ว โดยเฉพาะลูกค้าในประเทศไทยที่เป็นโรงงานใหญ่ๆ ที่ใช้เครื่องของ GROB อยู่แล้วในบริษัทแม่ในต่างประเทศ จึงง่ายที่จะมีการลงทุนในเครื่องของ GROB เพราะมีการใช้งานอยู่แล้วซึ่งเห็นกับคุณภาพมาตรฐานของเครื่อง ดังนั้นจึงต้องมีกับ เซอร์วิสของ GROB Machine Tool (Thailand) เพื่อมาตอบโจทย์งานบริการลูกค้าในประเทศไทย สำหรับ GROB Machine Tool (Thailand) ก่อตั้งในประเทศไทยมา 4 ปี มีเครื่อง GROB อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตประมาณ 50 กว่าเครื่อง

ในงาน Metalex 2025 นี้ GROB ได้นำเครื่องรุ่น GROB G350 access มาโชว์ ซึ่งข้อดีของเครื่องนี้คือจะมีราคาที่ประหยัด แต่เต็มไปด้วยคุณภาพเทคโนโลยีของเยอรมัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของฟีดเดอร์, Overhead Machining หรือ Horizontal Spindle ซึ่งจะมีราคาอยู่ในช่วง 10-15 ล้านบาท และตอบโจทย์ผู้ประกอบการในปัจจุบันที่มีงบประมาณจำกัด แต่ยัง

ความต้องการปรับปรุงคุณภาพการผลิต โดย GROB มีน้ำใจว่าเครื่องจะจัดของเรางามและสวยงามเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ลูกค้าได้อย่างมาก ทั้งด้านการผลิตที่เร็วขึ้น ประหยัดเวลาในการ Set Up ลดต้นทุนในการบำรุงรักษา ลดด้านการประหยัดพลังงาน เพราะจะเป็นเมื่อเทียบดันทุนเครื่องต่อเครื่องของว่าจะมีราคาค่าที่สูงแต่จะได้ลดคันทุนเร็วกว่า

“จุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของเครื่อง GROB จะเป็นในเรื่องของ Horizontal Spindle เป็นสปีนเดลหัวนอน และ Table ที่สามารถ Overhead Machining ได้โดยขนาดมาตรฐานอยู่ที่เกิน A หมุนได้ 230 องศา ซึ่งจะจับชิ้นงานทำงานเสร็จในครั้งเดียว ส่วนเชบซีปจะพยายามที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าในประเทศไทย นวัตกรรมนี้จะมีความสามารถในการเปลี่ยนทุกหน้าที่ในอุปกรณ์ไม่ใช่แค่เครื่อง รุ่นนี้สามารถเปลี่ยนทุกหน้าที่ได้ถึง 60 ทุกสิ่ง”

กับงาน GROB ในประเทศไทยมีความรู้ความเชี่ยวชาญอย่างมาก เพราะได้ผ่านการอบรมจากบริษัทแม่มาเพื่อตอบโจทย์งานบริการลูกค้าในประเทศไทย เราสามารถให้บริการตลอด 24 ช.ม. รวมถึงมีไลน์แท็กที่สามารถตอบข้อสงสัยให้แก่ลูกค้าได้อย่างทันที วิถีทางน้องจะให้ยังสักได้ในทุกๆ ชิ้นส่วนของเครื่องวัสดุ GROB ดังนั้นลูกค้าจึงเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์เครื่องจักรของเราราได้ REVIEW

MSC RECEIVES “RISING STAR AWARD” AT CPF PARTNER DAY 2025 SOLIDIFYING POSITION AS PREMIER TECHNOLOGY ALLIANCE PARTNER

MSC ได้รับรางวัล “ดาวรุ่งผุ่งแรง” ในงาน CPF PARTNER DAY 2025 ตอกย้ำตำแหน่งพันธมิตรด้านเทคโนโลยีชั้นนำ



Metro Systems Corporation Public Company Limited (MSC) has been honored with the distinguished “Rising Star Award” (Certificate of Achievement in RISING STAR PERFORMANCE 2025) at the “CPF PARTNER DAY 2025” event, recognizing exceptional partner performance and outstanding growth throughout the year. The ceremony was held at ICONSIAM.

Ms.Chintana Promwongsa Sales Manager at Metro Systems Corporation Public Company Limited, accepted the award on behalf of the company from **Ms.Thidarat Dechayonbuncha Head of Procurement Charoen Pokphand Foods Public Company Limited, (CPF)**.

This accolade acknowledges business partners who have achieved significant advancement and demonstrated exceptional progress year-over-year. Selection criteria encompassed product quality excellence, delivery performance, innovative solutions, competitive capabilities, and sustainability practices all contributing to strengthening CPF's supply chain ecosystem.

“Receiving the Rising Star Award from CPF represents a significant milestone for our entire Metro Systems team,” commented Ms.Chintana Promwongsa “This recognition validates our commitment to supporting CPF's success through cutting-edge IT solutions and services. We remain dedicated to advancing our service offerings and delivering innovative solutions that address our partners' evolving business requirements, fostering sustainable collaborative growth for years to come.” REVIEW

Source: Metro Systems Corporation

บริษัท เมโทรซีสตีมส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (MSC) ได้รับเกียรติให้รับรางวัล “ดาวรุ่งผุ่งแรง” (Certificate of Achievement in RISING STAR PERFORMANCE 2025) ในงาน “CPF PARTNER DAY 2025” ซึ่งเป็นการยกย่องผลงานพันธมิตรที่โดดเด่นและการเติบโตอย่างบ้าปูบิจตลอดทั้งปี พิธีมอบรางวัลจัดขึ้นที่ ICONSIAM

คุณจินตนา พรหมวงศ์ ผู้จัดการฝ่ายขาย บริษัท เมtroซีสตีมส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) รับรางวัลในนามของบริษัทจาก คุณธิดารัตน์ เดชาชนต์บัญชา ผู้บริหารสูงสุด สายงานจัดซื้อคลัง บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (CPF)

รางวัลนี้เป็นการยกย่องพันธมิตรทางธุรกิจที่ประสบความสำเร็จอย่างมั่นคง สำคัญและแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าที่โดดเด่นในแต่ละปี เกณฑ์การคัดเลือกครอบคลุมถึงความเป็นเลิศด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ประสิทธิภาพในการส่งมอบ โซลูชันส์ที่เป็นนวัตกรรม ความสามารถในการแข่งขัน และแแบบปฏิบัติด้านความยั่งยืน ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นส่วนสำคัญของการสร้างความแข็งแกร่งให้กับระบบธุรกิจ ห่วงโซ่อุปทานของ CPF

“การได้รับรางวัล Rising Star Award จาก CPF ถือเป็นก้าวสำคัญสำหรับกิจการ Metro Systems ก้าวหน้าของเรามาก” คุณจินตนา พรหมวงศ์ กล่าว “การยอมรับนี้เป็นการยืนยันถึงความมุ่งมั่นของเราระบบสนับสนุนความสำเร็จของ CPF ผ่านโซลูชันส์และบริการด้านไอทีที่ล้ำสมัย เราภูมิใจที่จะพัฒนาการให้บริการและส่งมอบโซลูชันส์ที่เป็นนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปของพันธมิตรของเรา ลักษณะการเติบโตอย่างยั่งยืนร่วมกันในอุตสาหกรรม” REVIEW

ที่มา: บริษัท เมtro ซีสตีมส์ คอร์ปอเรชั่น

DAMAGES CAUSED BY LIGHTNING STRIKES TO COMPUTER-CONTROLLED MACHINES (CNCS)

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ฟ้าผ่า กับเครื่องจักรควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์หรือ CNC



When there is a thunderstorm or a lightning strike, whether directly on a machine, near or far from it, CNC machine and computer can be damaged to varying degrees. One of the primary causes is a very high-power **Surge**, resulting in the immediate burning out of the **Integrated Circuits (ICs) in Power Supply**, damage to control **Programmable Logic Controller Drive (PLC Drive)**, **disruption of factory communication system**, or **system resets**, eventually causing production stoppages. Damage can also spread to critical components such as motors, sensors, or cables, especially due to indirect lightning strike entering through power and signal cables through induction.

เมื่อมีฟ้าผ่าคละบอง หรือฟ้าผ่าเกิดขึ้น ไม่ว่าจะผ่าลงตรงๆ ฉุดกีว่าง เครื่อง หรือใกล้ๆ กัน จากจุดวางเครื่องก็ตาม มีโอกาสทำให้เครื่องจักร CNC และคอมพิวเตอร์เสียหาย ในระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันออกไป สาเหตุ

อันดับต้นๆ เลยสาเหตุหนึ่ง คือ มาจาก **ไฟกระชาก (Surge)** สูงมาก ส่งผลให้ วงจรอิเล็กทรอนิกส์ (IC, Power Supply) ให้เกิดการตัดวงจร หรือเกิดการรีเซ็ตระบบ ทำให้การผลิตหยุดชะงัก ความเสียหายอาจมาในปีกีงส่วนประกอบสำคัญ เช่น บอร์ด PLC, เซ็นเซอร์, หรือสายเคเบิล โดยเฉพาะผลจากการที่เกิดฟ้าผ่า ส่งมาทางอ้อมที่เข้ามาทางสายไฟและสายสัญญาณ ในลักษณะของการเหนี่ยวแน่น

Problems Affecting CNC Machines Include:

- **Damage to Integrated Circuits:** IC chips in Power Supply, and PLC/VFD control boards may be burned out or damaged by sudden high voltage.

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร CNC:

- **ความเสียหายต่อวงจรควบคุม:** ชิป IC, Power Supply, และบอร์ดควบคุม PLC/VFD อาจให้เกิดความเสียหายจากการรีเซ็ตบอร์ด.



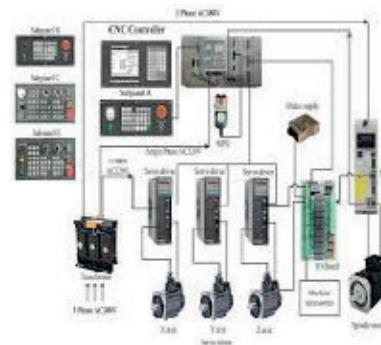
- **Malfunctions:** The system may stop working, reset itself, or operate incorrectly (e.g., abnormal axis movement) due to data corruption.
- **การทำงานผิดพลาด:** ระบบอาจหยุดทำงาน รีเซ็ตตัวเอง หรือทำงานผิดเพี้ยบ (เช่น แกนเคลื่อนที่ผิดปกติ) เนื่องจากข้อมูลเสียหาย.



- **Motor and Drive:** Spindle, Servo and Drive may be damaged, rendering the machine immobile or unable to function.
- **มอเตอร์และไดรฟ์:** มอเตอร์ (Spindle, Servo) และไดรฟ์อาจเสียหาย ทำให้เครื่องไม่สามารถเคลื่อนที่หรือทำงานได้.

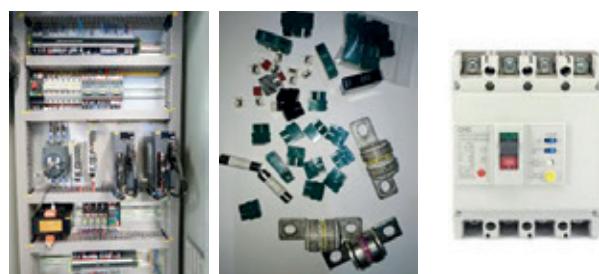


- **Communication System:** LAN or Ethernet cables connecting the PLC to the computer may be disrupted, causing communication problems or network equipment failure.
- **ระบบสื่อสาร:** สาย LAN หรือสายสัญญาณ Ethernet ที่เชื่อมต่อ PLC กับคอมพิวเตอร์ อาจถูกตัดกวนจนสื่อสารไม่ได้ หรืออุปกรณ์ Network พัง.



- **Protection System Activation:** Circuit breakers trip or fuses blow, causing a power outage throughout the production line.

- **ระบบป้องกันทำงาน:** เบรกเกอร์ทริป หรือพิวส์ขาด ทำให้ระบบไฟดับก็งไปบล็อก.



- **Mechanical Damage:** Malfunctions may cause tool collisions, damaging internal components.

- **ความเสียหายทางกลไก:** การทำงานผิดปกติอาจทำให้เกิดการชนกันของเครื่องมือ (Tool Collision) ทำให้ชั้นส่วนภายในเสียหาย.

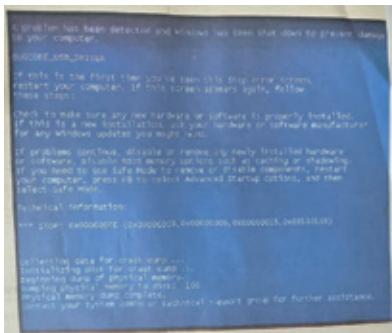


Problems with Computers:

- **Data Damage/Loss:** Power surges can damage RAM or hard drives, corrupting processed data or the operating system.

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับคอมพิวเตอร์:

- **ข้อมูลเสียหาย/สูญหาย:** ไฟกระชากสามารถทำลายหน่วยความจำ (RAM) หรือฮาร์ดไดรฟ์ ทำให้ข้อมูลที่กำลังประมวลผลหรือระบบปฏิบัติการเสียหาย.



- **Hardware Damage:** Main board, control cards, or other peripherals may be damaged by power surges.
- **ฮาร์ดแวร์พัง:** เมบบอร์ด การ์ดควบคุม หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ อาจเสียหายจากไฟกระชาก.



- **Viruses/Malware:** Although not directly caused by a lightning strike, electrical interference can weaken the systems and make them more susceptible to viruses.
- **ไวรัส/มัลแวร์:** แม้ว่าไม่ใช่สาเหตุโดยตรงจากฟ้าผ่า แต่การรบกวนทางไฟฟ้าก็อาจส่งผลให้ระบบอ่อนแอกล้าและติดไวรัสได้ง่ายขึ้น.



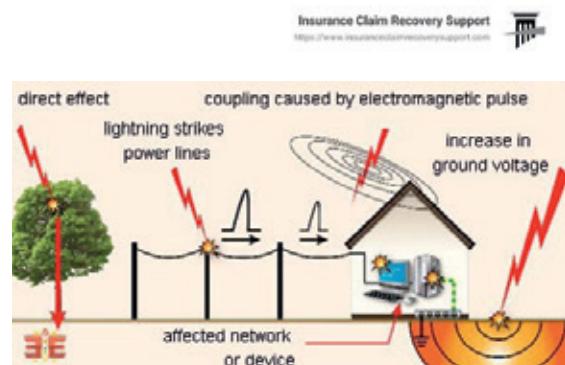
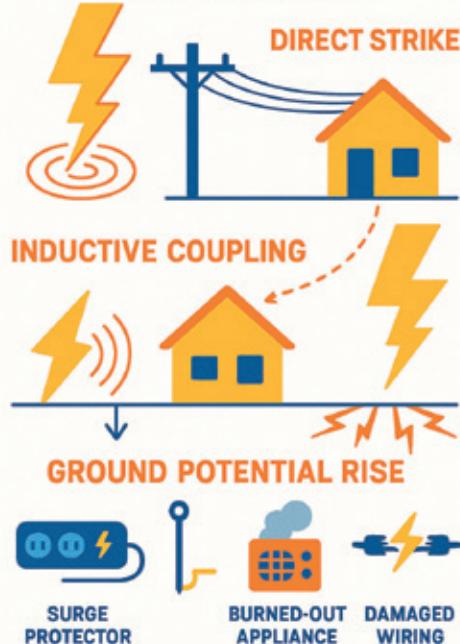
Main Causes:

- **Direct Lightning Strike:** Rare but very severe.
- **Induced Lightning Surge:** A lightning strike in a proximity can induce high currents and voltages into power lines, signal lines, or ground wires. This is a more common cause.

สาเหตุหลัก:

- **ฟ้าผ่าโดยตรง (Direct Lightning Strike):** เกิดขึ้นน้อยแต่รุนแรงมาก.
- **ฟ้าผ่าทางอ้อม/เหนี่ยวนำ (Induced Lightning Surge):** ฟ้าผ่าที่เกิดในบริเวณใกล้เคียง สามารถเหนี่ยวนำกระแสและแรงดันสูงเข้ามาตามสายไฟฟ้า สายสัญญาณ หรือสายดินได้ เป็นสาเหตุที่พบบ่อยกว่า.

HOW LIGHTNING CAUSES POWER SURGES



WHAT IS SURGE

Surge is a temporary, brief increase in voltage above the normal level.

There are several types of surges, including lightning surges, switching surges, and transients.

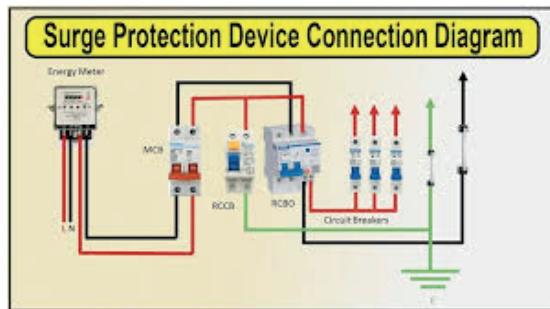


Prevention Guidelines (Initial):

- Install appropriate Surge Protection Device (SPD).

แนวทางการป้องกัน (เบื้องต้น):

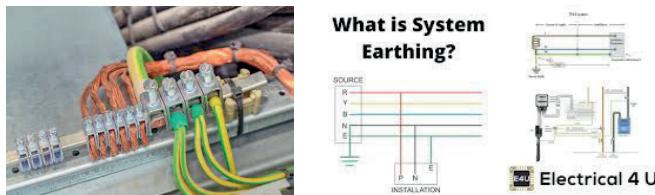
- ติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD - Surge Protection Device) ที่เหมาะสม



- Use a high-quality Uninterruptible Power Supply (UPS) to filter and provide temporary backup power.
- ใช้ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ที่มีคุณภาพ เพื่อกรองไฟและสำรองไฟชั่วคราว



- Check that the earthing/grounding system meets standards.
- ตรวจสอบ ระบบสายดิน (Earthing/Grounding) ให้ได้มาตรฐาน



- Separate the power cables for CNC machine from general power cables.
- Unplug machines and computers during severe thunderstorms.
- แยกสายไฟของเครื่องจักร CNC ออกจากสายไฟทั่วไป.
- กอดต่ำเครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ในช่วงที่มีพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง.

Electrical abnormalities may affect circuit boards operating in different processes at the time of the incident, resulting in different types of failures, or some machines may fail while others remain unaffected.

Therefore, damage to machinery from the same electrical abnormality caused by a lightning strike may

occur in different ways and with different outcomes at different times after the machine encounters electrical abnormality due to the lightning strike. It may occur immediately after the lightning strike, or some equipment may be damaged immediately but the failure may not yet be apparent if that part of the machine has not yet activated. This is true even if the machine is of the same type, model, and brand.

Some machines may be affected immediately after the electrical abnormality has occurred. However, the symptoms vary from machine to machine.

Some machines may develop damage that takes a long time to show severe enough to reveal significant damage.

This is because electrical malfunctions can affect circuit boards operating in different processes at the time of the incident. In such short periods of time-milliseconds or microseconds of working, the chance that the multiple identical machines operating in the same process simultaneously, 100% experiencing the same electrical malfunction, will probably be very low.

Therefore, people often ask why the same machine, of the same brand and type, performing the same task, doesn't get damaged next to it.

I believe very few people understand and accept this. Even I, who consider myself to understand this well, am not entirely satisfied when my own equipment is damaged. [REVIEW](#)

#SiamElmatech #SiamElmatech, The Bright Enterprise.

ความผิดปกติทางไฟฟ้า อาจมีผลกับแพงวงจรที่กำลังทำงานในกระบวนการที่ต่างกันในเวลาเดียวกัน จึงให้อาการเสียที่ต่างกัน หรือ บางเครื่องเสีย บางเครื่องไม่เสีย

จึงเห็นได้ว่าความเสียหายบนเครื่องจักรจากสาเหตุไฟฟ้าผิดปกติควรเดียวกันที่ไฟฟ้า อาจเกิดขึ้นในลักษณะแตกต่างกัน และผลที่ปรากฏต่างกัน ในเวลาต่างกันหลังจากเครื่องจักรพบกับความผิดปกติทางไฟฟ้าเนื่องจากฟ้าผ่ามาในครั้งเดียวกันนั้น อาจเกิดขึ้นกับหลังเหตุการณ์ฟ้าผ่า หรือ มือปกรน์ได้ฯ เสียหายในกันที่ แต่ยังไม่ปรากฏผลให้เห็นว่าเครื่องเสียที่ได้หากยังไม่ถึงเวลาที่ส่วนนั้นฯ ของเครื่องจะทำงาน แม้เครื่องจักรเหล่านั้น จะเป็นเครื่องจักรชนิดเดียวกัน รุ่นเดียวกัน ยังห้องเดียวกัน

บางเครื่อง อาจเกิดในเวลาที่ไฟฟ้าผิดปกติเลย แต่อาจรอจนถึงเครื่องอาการแตกต่างกัน

บางเครื่อง..อาจเกิดแพล ... อีกนานกว่าจะปรากฏอาการหนักพอก็จะแสดงความเสียหายของเครื่องให้เห็น

เบื้องจาก ความผิดปกติทางไฟฟ้า อาจมีผลกับแพงวงจรที่กำลังทำงานในกระบวนการที่ต่างกันในเวลาเดียวกัน เพราะในห่วงเวลาสั้นๆ เป็นมิลลิวินาที หรือไม่กี่วินาที ของการทำงาน โอกาสที่แม้เครื่องจักรหลักเครื่องที่เหมือนกัน จะอยู่ในกระบวนการเดียวกัน 100% ในขณะที่ปรากฏความผิดปกติทางไฟฟ้าเดียวกันนั้น มีความเป็นไปได้บ่อยมาก ในฐานะเวลาที่ถูกแบ่งเป็นระยะสั้นๆ ขนาดนั้น

จึงนับว่าความเสียหาย จำกัดที่ไปกว่า ... กำลังเครื่องข้างๆ เครื่องเดียวกัน เครื่องยังห้องเดียวกัน เมื่อเวลาเป็นปี งานก็จะดำเนินต่อไป ... จึงไม่เสียหายด้วย

เช่นว่า ผู้ที่เข้าใจและยอมรับ ... นั้นบ่อยมาก ขนาดผู้ผลิตที่ ก็ถือว่าเข้าใจเรื่องนี้ดีพอควร ยังคงไม่พอใจไม่ได้เมื่อเป็นเรื่องเกิดความเสียหายกับของๆ ผู้ผลิต จริงๆ [REVIEW](#)

#สยามเอลมาเทค #SiamElmatech #สยามเอลมาเทคส์ไอ

ELASTOMER EXPERTISE WITH PASSION AND EXPERTISE

ความเชี่ยวชาญด้านอีลาสติกเมอร์ ด้วยความมุ่งมั่น
และความเชี่ยวชาญ



The global elastomer competence center **Nexus Elastomer Molds** presents new standards for molding and automation solutions at K 2025

Nexus Elastomer Molds GmbH, based in Eberstalzell (Austria) Nexus will present innovative mold, Colddeck and automation technologies that set new standards worldwide.

The focus of the exhibition presentation is on the consistent further development of Nexus' core competencies: customer focus, individual consulting, maximum cost-effectiveness, and modularity, which enables customers maximum flexibility in production. With its comprehensive solutions expertise, which creates a seamless connection between customer needs, technical excellence, and economic success, Nexus is setting new standards in the industry. The company is thus positioning itself as a center of excellence for elastomers a place where innovation meets practicality, processes are optimized and sustainable added value is created.

Unique Technological Features

Nexus Molds impresses with innovative technologies that combine precision, flexibility, and cost-effectiveness

- Modular molding and automation systems for maximum flexibility with the aim of saving time and money.
- Highly stable Colddecks with two different, efficient control systems (Timeshot, Flowset & Flowset Electric).
- Fully electric demolding systems for shortest cycle times

and maximum process reliability. • Turnkey expertise along the entire process chain from consulting and feasibility analyses to development and commissioning of complete production cells.

Product Highlights at K 2025

1. Expansion of the modular mold concept

A central base mold enables easy changing of mold inserts for a wide variety of component geometries with up to 128 cavities. Customers benefit from. • fast availability • reduced investment costs •maximum flexibility in their production • sustainable mold concepts.

2. Precise Colddeck Technology

Nexus is setting new standards with its innovative Timeshot, Flowset, and Flowset Electric control systems.

- individual control of each cavity (Unique Worldwide)
- low-flash production of elastomer components without reworking • easy to operate • significantly reduced maintenance costs.

3. Turnkey System with Modular Automation

At the exhibition, Nexus will be showcasing a fully functional turnkey system with integrated robotics and modular automation cells including in-mold slitting and quality monitoring. This is Nexus's response to the growing demand for highly automated manufacturing systems for greater efficiency and process reliability.



4. New Fully Electric Linear Systems – Nexmover E

With the Nemover E, Nexus introduces a new generation of customized demolding systems. The fully electric linear systems increase efficiency, safety and product quality through:

- high precision in repetitive processes
- cost reduction through reduced manual intervention
- flexible adaptation to different production requirements.

Focusing on the Customer's Challenges

With its guiding principle of "Your Challenge. Our Mission. Your Success. Our Focus.", Nexus Elastomer Molds positions itself as a center of excellence in the field of elastomers. The company's goal is to focus on its customers and their individual ideas and challenges. Nexus sees itself as a true partner that offers tailor-made solutions from its established product portfolio and develops innovative products together with its customers. Nexus Elastomer Molds focuses on sustainable innovations, close partnerships, and a customer-oriented approach in order to have a lasting impact on the industry. MANUFACTURING REVIEW

Nexus Elastomer Molds GmbH ตั้งอยู่ที่เมืองเอเบอร์สตัลเลชล์ ประเทศอosten เน็กซัส บำบวนวัตกรรมเน็กซ์โลหะแม่พิมพ์ ระบบหล่อเย็บ และระบบวัตโน้มติ ที่สร้างมาตรฐานใหม่ทั่วโลก

การบำบัดเส้นทางบุญเบนปีกการพัฒนาศักยภาพหลักของ Nexus อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การบุญเบนลูกค้า การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล ความคุ้มค่าสูงสุด และการทำงานแบบแยกส่วน ซึ่งช่วยให้ลูกค้ามีความยืดหยุ่นสูงสุดในการผลิต ด้วยความเชี่ยวชาญด้านโซลาร์เซลล์ที่ครอบคลุม ซึ่งสร้างการเชื่อมต่อที่ราบรื่นระหว่างความต้องการของลูกค้า ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี และความสำเร็จทางเศรษฐกิจ Nexus กำลังสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับอุตสาหกรรม ด้วยเหตุนี้ บริษัทจึงวางแผนดำเนินการเพิ่มตัวเลขให้เป็นคุณย์กลางความเป็นเลิศด้านอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสถาบันที่เก็บรวบรวมพัฒนาศักยภาพ สามารถในการใช้งานจริง กระบวนการต่างๆ ได้รับการปรับให้เหมาะสม และสร้างมูลค่าเพิ่มที่ยั่งยืน

คุณสมบัติทางเทคโนโลยีที่เป็นเอกลักษณ์

Nexus Molds สร้างความประทับใจด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรมที่พัฒนาความแม่นยำ ความยืดหยุ่น และความคุ้มค่า ระบบการขึ้นรูปและระบบอัตโนมัติแบบบอดูลาร์เพื่อความยืดหยุ่นสูงสุด เพื่อช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย • Colddeck ที่มีความเสถียรสูง พร้อมระบบควบคุมส่วนระบบที่แตกต่างกันและมีประสิทธิภาพ (Timeshot, Flowset และ Flowset Electric) • ระบบก่อตัวแบบขึ้นรูปด้วยไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อรองรับการดำเนินการที่สั้นที่สุดและความบ้าชีวิตรุ่งสูงสุดของกระบวนการ • ความเชี่ยวชาญแบบครบวงจรตลอดห่วงโซ่กระบวนการ ตั้งแต่การให้คำปรึกษาและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ไปจนถึงการพัฒนาและการทดสอบระบบการผลิตทั้งหมด

ໄຊໄລກົບຄົນທີ່ຈັດໃຫຜສະໃຈໃນຈານ K 2025

1. การขยายแนวคิดแม่พิมพ์แบบแยกส่วน

ແມ່ພິພົງການຄາງລາງໝໍຍິໄສສາມາດຄອບເປົ້າບັນຫຼວງສຳແນ່ພິພົງພີໄດ້ວ່າຍ່າງວ່າຍດາຍ
ຄໍາຮັບຮູ່ປາກອງຂອງບັນຫຼວງທີ່ຫລາກຫລາຍ ໂດຍມີອັນດາວ່າງມາກດີ່ງ 128 ຊົວໆ
ລູກຄ້າໄດ້ຮັບປະໂຍ່ຍົນຈາກ • ຄວາມພຣອນໃຈຈານທີ່ຮົວດີເຮົວ • ຕັນຖຸນການລອງທຸນ
ທີ່ລົດລອງ • ຄວາມຍືດຫຍຸ່ນສູງສຸດໃນການພຣີຕີ • ແບວກິດແມ່ພິພົງພີຍິ່ງຍືນ



2. เทคโนโลยี Colddeck ที่แบ่งบ่ายา

Nexus กำลังสร้างมาตรฐานใหม่ด้วยระบบควบคุม Timeshot, Flowset และ Flowset Electric ที่เป็นเว็บตั้งตระหง่านใหม่ • การควบคุมแต่ละช่วง (เฉพาะ ก๊าซโลก) • การผลิตซับส่วนอิเล็กทรอนิกส์แบบ Low-flash โดยไม่ต้องแก้ไข • ใช้งานง่าย • ลดต้นทุนการบำรุงรักษาลงอย่างมาก

3. ระบบพร้อมใช้งานพร้อมระบบอัตโนมัติแบบแยกส่วน

ในงาน Nexus จะจัดแสดงระบบพร้อมใช้งานแบบเต็มรูปแบบที่ พลิกความทันยุคทันสมัยและเชื่อมต่อโนบุตตี้แบบแยกส่วน ซึ่งรวมถึงการตัดและ การตรวจสอบคุณภาพไฟในแม่พิมพ์ นี่คือการตอบสนองของ Nexus ต่อความ ต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับระบบการผลิตอัตโนมัติซึ่งสูง เพื่อประสิทธิภาพ และความน่าเชื่อถือของกระบวนการที่มากขึ้น

4. ระบบเชิงเส้นไฟฟ้าเต็มรูปแบบใหม่ – **Nexmover E**

Nexmover E นำเสนอบอร์บกอดแบบขั้นรุปที่ปรับแต่งได้รุ่นใหม่ ระบบเชิงเส้นไฟฟ้าเติมรุปแบบนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วย • ความแม่นยำสูงในกระบวนการที่กำช้ำๆ • ลดต้นทุนด้วยการลดการแทรกแซงด้วยมือ • ความยืดหยุ่นในการปรับให้เข้ากับข้อกำหนดการผลิตที่แตกต่างกัน

มุ่งเน้นความท้าทายของลูกค้า

ด้วยหลักการสำคัญที่ว่า “ความท้าทายของคุณ พันธกิจของเรา ความสำเร็จของคุณ และความมุ่งมั่นของเรา” Nexus Elastomer Molds จึงวางแผนเบ่งบัดด้วยการให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านอุลส์โตเมอร์ เป้าหมายของบริษัทคือการมุ่งเน้นไปที่ลูกค้า แนวคิด และความท้าทายเฉพาะบุคคล Nexus มุ่งว่าด้วยการเป็นพันธนิตรที่เกิดจริงที่บำบัดและซุ้มส์ที่ออกแบบ เอฟเฟคจากกลุ่มพลิติกันที่มีอยู่ และพัฒนาพลิติกันที่เป็นเวทกรรม ร่วมกับลูกค้า Nexus Elastomer Molds มุ่งเน้นบนวัตกรรมที่ยั่งยืน ความร่วมมืออย่างใกล้ชิด และแนวทางที่มุ่งเน้นลูกค้า เพื่อให้เกิดผลกระทบที่ดีที่สุดต่ออุตสาหกรรม **REVIEW**

NEW CUSTOMIZED TOOL MAGAZINE CTA 40 HSL FOR 80 TOOLS DEVELOPED ON ORTHOGONAL PLANES

แม๊กกาซินเครื่องมือแบบปรับแต่งใหม่ **CTA 40 HSL**
สำหรับเครื่องมือ 80 หัว พัฒนาบนระนาบตั้งจาก



The design of the **CTA 40 HSL** magazine was the result of an in-depth study of space requirements and machine performance. The result is a highly innovative system in which our Chainless Technology has been successfully applied.

The particularly "L" shape of the magazine allows the tool to be directly carried into the exchange position, without the use of transferers, allowing the tool to perform a "Random" exchange with the spindle. The remain part of the magazine develops on the side of the machine upright making easy manual loading by the operator.

The magazine in this image was created for 80 tools, but the version with 120, 160 and 200 tools can be realized.

MANUFACTURING
REVIEW

การออกแบบแม๊กกาซิน **CTA 40 HSL** เป็นผลมาจากการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการด้านพื้นที่และประสิทธิภาพของเครื่องจักร ผลลัพธ์ที่ได้คือระบบแนวตั้งที่มีเทคโนโลยี Chainless ของมาประยุกต์ใช้ได้อย่างประสิทธิภาพสำหรับความสำเร็จ

แม๊กกาซินรูปทรงตัว "L" พิเศษ ช่วยให้สามารถนำเครื่องมือไปยังตำแหน่งเปลี่ยนได้โดยตรง โดยไม่ต้องใช้ตัวถ่าย工件 ให้เครื่องมือสามารถสับตำแหน่งกับแกนหมุนได้อย่าง "สุล" ส่วนที่เหลือของแม๊กกาซินถูกพัฒนาให้ตั้งตรงด้านข้างของเครื่องจักร ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใส่เครื่องมือด้วยมือได้อย่างง่ายดาย

แม๊กกาซินในภาพนี้สร้างขึ้นสำหรับเครื่องมือ 80 หัว แต่สามารถผลิตแม๊กกาซินที่มีเครื่องมือ 120, 160 และ 200 ชิ้นได้

MANUFACTURING
REVIEW

ที่มา: <https://cftrizzardi.it/new-customized-tool-magazine-cnc/>

แมกนูแฟคเจอริ่ง รีวิว

MANUFACTURING REVIEW

พบกับเราได้แล้ววันนี้ ในรูปแบบ...

Magazine Online

WWW.MANUFACTURING-REVIEW.COM

Scan to
Download



Manufacturing Review



Social Media: Smart Trade Publication



THE S23: STATE-OF-THE-ART GRINDING TECHNOLOGY IN A SMALL SPACE

S23: เทคโนโลยีการเจียร์ที่ล้ำสมัยในพื้นที่ขนาดเล็ก



- *The S23 universal cylindrical grinding machine offers high precision, great flexibility and modern grinding technology in a compact design at an attractive price-performance ratio.*

- *The S23 was unveiled to the global public at the EMO trade fair in Hanover in September 2025.*

“Thanks to its high-quality features, precision, and flexibility, the S23 complements our portfolio in the entry-level and premium segments,” explains **Mr. Sandro Bottazzo, CEO of Fritz Studer AG**. With a compact footprint, the CNC universal cylindrical grinding machine offers state-of-the-art, reliable grinding technology. These include the modern C.O.R.E. hardware and soft-ware architecture, an automatic B-axis with 1° Hirth coupling for up to three grinding tools, frequency-controlled motor spindles or belt drives, and the machine base

made of Granitan® with its outstanding thermal and vibration characteristics.

Customers also benefit from the innovative design that STUDER has developed for the S23. The arrangement of the wheelhead allows great versatility for the grinding tools in a single clamping, increasing efficiency, especially with geometrically complex workpieces. State-of-the-art grinding technology such as contact detection, semi-automatic balancing of the external grinding wheel and the optional in-process measuring system ensure high-quality results.

Optimal Solution for a Wide Range of Customers

This makes the S23 the ideal solutions for a wide range of customers. With high accuracy and process reliability, it grinds small to medium-sized workpieces, even with complex geometries, in single and series

production. "The S23 is ideal for production in the tool and die, automotive and supplier, aerospace, and in the medical technology industries," explains **Mr. Rolf Grossenbacher, Sales Manager, STUDER**. In addition, customers have numerous configuration options for adapting the machine to their individual production requirements. These include a C-axis for thread and out-of-round grinding and an optional swiveling table. Customer-specific adaptations are also possible.

Thanks to state-of-the-art digital technology and sensor technology, operation is simple and intuitive. After just a short introduction, employees can achieve reliable, high-quality results using the C.O.R.E. touch panel and StuderWIN software. Set-up and changeover times are also minimal, thanks to the practical QuickSet function. Customers who want to automate their production can do so efficiently and economically thanks to the standardized loader interfaces for easyLoad and insertLoad. And, of course, they benefit from STUDER's worldwide competent customer care and the experience of a traditional Swiss company with over 111 years of history. "This makes the S23 a high-precision universal cylindrical grinding machine with an excellent price-performance ratio," summarizes Bottazzo, CEO. MANUFACTURING REVIEW

● **เครื่องเจียร์ทรงกระบอกอเนกประสงค์ S23 มอบความแม่นยำสูง ความยืดหยุ่นสูง และเทคโนโลยีการเจียร์ที่กันสมัยด้วยดีไซน์กะทัดรัด ในราคาที่คุ้มค่า**

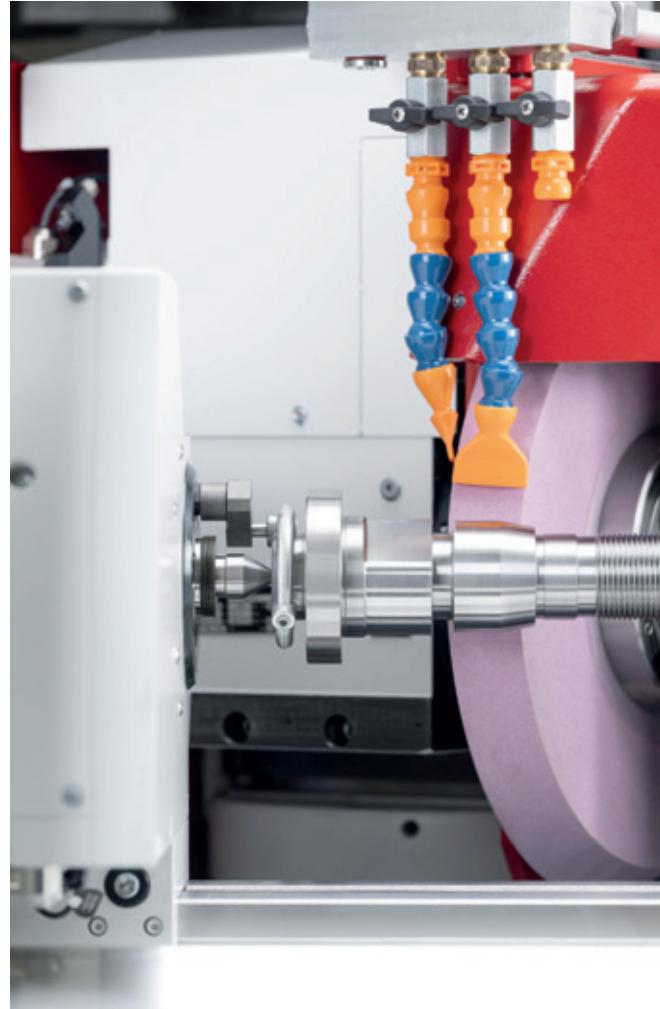
● **S23 เปิดตัวสู่สายตาต่อสาธารณะทั่วโลกที่งานแสดงสินค้า EMO ณ เมืองชเวนไนเวอร์ ในเดือนกันยายน 2568**

"ด้วยคุณสมบัติคุณภาพสูง ความแม่นยำ และความยืดหยุ่น S23 จึงข้ามมาสู่การพัฒนาที่ของเรามาตั้งแต่แรกตั้งแต่เริ่มต้นและระดับพรีเมียม" **คุณ Sandro Bottazzo, CEO of Fritz Studer AG** อธิบาย ด้วยขนาดกะทัดรัด เครื่องเจียร์ทรงกระบอกอเนกประสงค์ CNC นำเสนอเทคโนโลยีการเจียร์ที่กันสมัยและเชื่อถือได้ ซึ่งรวมถึงสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ C.O.R.E. ที่กันสมัย แกน B วัตโน้มติดพร้อมข้อต่อ 1° Hirth สำหรับเครื่องมือเจียร์สูงสุดสามชั้น แกนหมุนเวียนเดียวหรือสายพานควบคุณภาพดี และฐานเครื่องทำงานจาก Granitan® ซึ่งมีคุณสมบัติทางความร้อนและการสันสะเก็ตที่โดดเด่น

ลูกค้าขั้นสูงได้รับประโยชน์จากการอุดตัวที่ STUDER พัฒนาขึ้น สำหรับ S23 การจัดวางหัวเจียร์ช่วยให้เครื่องมือเจียร์มีความคล่องตัวสูง ในการจับยึดเพียงครั้งเดียว เพิ่มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับชิ้นงานที่มีรูปทรงเรขาคณิตที่ซับซ้อน เทคโนโลยีการเจียร์ที่กันสมัย เช่น การตรวจสอบการสับพัสดุ การปรับสมดุลลักษณะรากฐานนอกแบบกึ่งวัตโน้มติด และระบบการวัดระหัสทางระบบการ (อุปกรณ์เสริม) ช่วยให้มั่นใจได้ถึงผลลัพธ์ที่มีคุณภาพสูง

โซลูชันส์ที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้าที่หลากหลาย

สิ่งที่ทำให้ S23 เป็นโซลูชันส์ที่สมบูรณ์แบบสำหรับลูกค้าที่หลากหลาย ด้วยความแม่นยำสูงและความน่าเชื่อถือของระบบการ ทำให้สามารถเจียร์



ชิ้นงานขนาดเล็กถึงขนาดกลางได้ แม้จะมีรูปทรงเรขาคณิตที่ซับซ้อน ก็ยังในการผลิตแบบเดี่ยวและแบบต่อเนื่อง "S23 หมายความว่ามีความสามารถในการตัดในอุตสาหกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ งานยานต์และชิพพลอยเวอร์ อากระยะ และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีทางการแพทย์" **คุณ Rolf Grossenbacher, Sales Manager, STUDER** อธิบาย นอกจากนี้ ลูกค้าขั้นสูงต้องการการตัดที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงแกน C สำหรับการเจียร์เกลี้ยงและเจียร์ในวงกลม และตีดหมุนเสริม นอกจากนี้ยังสามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละรายได้ด้วย

ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ที่กันสมัย ทำให้การใช้งานเป็นเรื่องง่ายและเข้าใจง่าย เพียงแค่ทำการใช้งานสับๆ พับงานก็สามารถบรรลุผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้และมีคุณภาพสูงด้วยแพลตฟอร์ม C.O.R.E. และซอฟต์แวร์ StuderWIN พัฟก์ชัน QuickSet ที่ใช้งานได้จริงช่วยลดเวลาในการตั้งค่าและเปลี่ยนอุปกรณ์ ลูกค้าที่ต้องการทำให้การผลิตเป็นระบบวัตโน้มติดสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดด้วยอินเทอร์เฟซสำหรับโหลดมาตรฐานสำหรับ EasyLoad และ InsertLoad และแน่นอนว่า ลูกค้าจะได้รับประโยชน์จากการดูแลลูกค้าที่เชี่ยวชาญทั่วโลกของ STUDER และประสบการณ์ของบัชส์กิลล์แบบดั้งเดิมที่มีประวัติยาวนานกว่า 111 ปี "สิ่งที่ทำให้ S23 เป็นเครื่องเจียร์ทรงกระบอกอเนกประสงค์ที่มีความแม่นยำสูง พร้อมอัตราส่วนราคาต่อประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยม" **คุณ Sandro, CEO** กล่าวสรุป MANUFACTURING REVIEW

EPUMENT® MINERAL CASTING IN THE HIGHEST ACCURACY CLASS

MC μ MACHINING CENTERS FROM BURKHARDT+WEBER LEAD THE FIELD IN PRECISION AND CUSTOMIZATION – BUILT ON A MACHINE BED CAST BY RAMPF MACHINE SYSTEMS

การหล่อแร่ EPUMENT® ในระดับความแม่นยำสูงสุด

ศูนย์เครื่องจักรกล MC μ จาก BURKHARDT+WEBER เป็นผู้นำ ในด้านความแม่นยำและการปรับแต่ง – สร้างขึ้นบนฐานเครื่องจักร ที่หล่อโดย RAMPF Machine Systems



MC μ by BURKHARDT+WEBER: Precision by Design, Not Compensation

Maximum precision requires maximum vibration damping: The MC μ machining centers from BURKHARDT+WEBER are engineered for highest precision and tightest geometric tolerances. The ultra-stable and sustainable machine base is made from EPUMENT® mineral casting by RAMPF Machine Systems.

Key Facts

1. The MC μ machining centers from BURKHARDT+WEBER achieve top-level precision and the tightest geometric tolerances in the production and machining of large, complex components.

2. The machine base of the MC μ series is cast using EPUMENT® mineral casting made by RAMPF Machine Systems.

3. The epoxy resin-bonded material provides an extremely stable structure with up to ten times the damping capacity of gray cast iron.

The MC μ series from the renowned machine tool manufacturer BURKHARDT+WEBER in Reutlingen, Germany, is based on an innovative concept that achieves outstanding precision and tightest geometric tolerances through meticulous design, high-quality materials, and strictly controlled production processes. The machining centers are specifically designed

for the production and processing of large, complex components, such as those used in commercial vehicle manufacturing, the semiconductor industry, and in the construction of machine tools.

Mr. Michael Wiedmaier, Head of Competence Center Sales at BURKHARDT+WEBER – “At our company, customer input is the foundation of everything we build. Our machines are not off-the-shelf products, but custom-engineered solutions that reflect each client's specific needs, implemented with precision and deep technical expertise. This ensures that our customers always receive the optimal machine for their application, delivering the highest quality and maximum performance.”

The foundation for the long-term precision of the MCμ lies in its inherent structural stability. This includes high guide bars and FEM-optimized structures cast with EPUMENT® mineral casting. The high- performance material from RAMPF Machine Systems ensures maximum stability in ultra-precise machines: Comparative measurements show that mineral casting offers up to ten times the material damping of gray cast iron and welded constructions.

The MCμ's market-leading precision is also supported by its outstanding thermal behavior and active temperature control. The high thermal inertia of mineral casting and the ability to integrate cooling channels directly into the casting significantly enhance thermal performance. This enables cost-effective and highly efficient bed temperature control.

Mr. Kacper Lasetzki, Sales Manager at RAMPF Machine Systems – “With EPUMENT® mineral casting, we help achieve the outstanding precision of the MCμ series – while also lowering its carbon footprint. Thanks to cold casting, high casting accuracy, and ultra-precise replication technology, our process generates up to 80 % fewer CO₂ emissions compared to conventional materials. Furthermore, EPUMENT® consists of over 90 % natural minerals and stones and can be disposed of as standard construction waste. It can be shredded and reused as filler material in new machine base production – making mineral casting fully recyclable.” MANUFACTURING REVIEW

ความแม่นยำสูงสุดต้องการการหัวงการสั่นสะเทือนสูงสุด: ศูนย์เครื่องจักร MCμ จาก BURKHARDT+WEBER ได้รับการออกแบบมาเพื่อความแม่นยำสูงสุดและความคงทนที่ต้องการที่สุด ฐานเครื่องจักรที่มีเสถียรภาพสูงและชั้นเย็บพลาสติกจากการหล่อแร่ EPUMENT® โดย RAMPF Machine Systems

กุญแจสำคัญ

1. ศูนย์เครื่องจักร MCμ จาก BURKHARDT+WEBER ให้ความแม่นยำระดับสูงสุดและความคงทนที่ต้องการที่สุดในการผลิตและการตัดเย็บชั้นส่วนขนาดใหญ่ที่ซับซ้อน

2. ฐานเครื่องจักรของชีร์ส MCμ หล่อโดยใช้การหล่อแร่ EPUMENT® ที่ผลิตโดย RAMPF Machine Systems

3. วัสดุที่ยึดตัวเรซินอีพ็อกซี่ให้โครงสร้างที่มั่นคงอย่างยั่งยืน โดยมีความสามารถในการหัวงการสั่นสะเทือนได้สูงกว่าเหล็กหล่อเทาที่สิบเท่า

Staying Stable and Cool – with EPUMENT® Mineral Casting



ชีร์ส MCμ จาก BURKHARDT+WEBER ผู้ผลิตเครื่องมือกลซึ่งดังในเมือง Reutlingen ประเทศเยอรมนี สร้างขึ้นจากแบบคิดนวัตกรรมที่มีความแม่นยำที่โดดเด่นและความคงทนที่ต้องการที่สุด ผ่านการอุปกรณ์ที่พิเศษที่สุด วัสดุคุณภาพสูง และกระบวนการผลิตที่ได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด ศูนย์เครื่องจักรของเรามีเครื่องจักรที่ได้รับการอุปกรณ์ที่มีความแม่นยำและคงทน ใช้ชั้นส่วนที่ใช้ในการผลิตและปรับปรุงส่วนขนาดใหญ่และซับซ้อน เช่น ชั้นส่วนที่ใช้ในการผลิตกระบอกตัวซึ่งพานิชย์ อุตสาหกรรมเชิงคุณภาพเตอร์ และในการก่อสร้างเครื่องมือกล

Michael Wiedmaier หัวหน้าฝ่ายขายศูนย์ความเชี่ยวชาญของ BURKHARDT+WEBER – “กับบริษัทของเรารา ความคิดเห็นของลูกค้าคือรา圭ฐานของทุกสิ่งที่เราสร้างขึ้น เครื่องจักรของเรามีใช้พัฒนาตัวเองที่สำคัญที่สุด แต่เป็นโซลูชันที่ต้องการแบบเฉพาะตัว ความต้องการเฉพาะของลูกค้าแต่ละราย ดำเนินการด้วยความแม่นยำและความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้แน่ใจว่าลูกค้าของเรามีเครื่องจักรที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งานของพวากษาส่วนตัว พร้อมมอบคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด”

รา圭ฐานสำหรับความแม่นยำในระดับเยาวชนของ MCμ อยู่ที่เสถียรภาพเชิงโครงสร้างโดยธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงแก้ไขสำหรับความต้องการที่ปรับแต่งด้วย FEM ที่หล่อตัวเรซินอีพ็อกซี่ EPUMENT® วัสดุประดิษฐ์ภาพสูงจาก RAMPF Machine Systems ช่วยให้มั่นใจได้ถึงความเสถียรสูงสุดในเครื่องจักรที่มีความแม่นยำสูง: การวัดเบรียบเก็บและแสดงให้เห็นว่าสุดยอดแล้วนี่คือการหัวงของวัสดุสูงกว่าเหล็กหล่อเทาและโครงสร้างซึ่งมีลักษณะที่มั่นคงและเสถียร

ความแม่นยำที่สำคัญที่สุดของ MCμ ยังได้รับการสนับสนุนจากพฤติกรรมทางความร้อนและการควบคุมอุณหภูมิแบบแยกกันที่โดดเด่น ความเสี่ยงทางความร้อนที่สูงของวัสดุหล่อแร่และความสามารถในการรวมซึ่งระบบความร้อนเข้ากับชั้นงานหล่อโดยตรงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางความร้อนได้อย่างมาก ทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของแกนหล่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

Kacper Lasetzki ผู้จัดการฝ่ายขายของ RAMPF Machine Systems – “ด้วยการหล่อแร่ EPUMENT® เราช่วยให้ได้ความแม่นยำที่โดดเด่นของชีร์ส MCμ พร้อมกับลักษณะการเปลี่ยนการปรับปรุงที่ต้องการ ด้วยการหล่อเย็บความแม่นยำในการหล่อสูง และเทคโนโลยีการจำลองที่แม่นยำสูง กระบวนการของเรามีลักษณะการหล่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความแม่นยำสูงกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ และสามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่มีการหล่อต่อเนื่อง ทำให้การหล่อได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การหล่อสามารถใช้ได้ในอุตสาหกรรมที่ต้องการความแม่นยำสูงสุด” MANUFACTURING REVIEW

MICROMACHINING WITH THE **CHIRON GROUP** MAXIMUM PRECISION AND DYNAMICS ON A MINIMAL FOOTPRINT

การตัดเจือนขนาดเล็กด้วย **CHIRON Group** ความแม่นยำและพลวัตสูงสุดบนพื้นที่ขนาดเล็ก



Addressing markets with precision and meeting tomorrow's requirements with innovative manufacturing solutions – that's what the **CHIRON Group** stands for. One field of growing importance is highly dynamic micromachining of precision parts in short cycle times and with tolerances in the μm range. For these tasks, the company offers two purpose-built options: the proven Micro5 and – opening up a broader range of applications – the new Micro5 XL.

Both models set new standards in the machining of sophisticated components – for example in medical technology, precision engineering and other industries where dynamics and ultimate accuracy are essential. Key characteristic is their remarkable 5:1 ratio between the structural dimensions of the machine and the maximum workpiece size. For the

Micro5, this means a milling center of 250 mm for a workpiece cubature of up to 50 mm, and with the Micro5 XL, 600 mm for the center of the machine with a maximum edge length of 120 mm. This ratio is unique, combining extreme compactness with outstanding performance.

Benchmark in Micromachining: The Micro5

Whether medical or watch parts, fine jewelry, or delicate components for precision and micro-mechanics, the Micro5 is the perfect choice for machining small, high-value parts. What began as a small revolution has become the most successful micro machine on the market.

Weighing just 550 kg and equipped with a 230 V connection for true "plug and play", the Micro5 can be flexibly integrated into almost any production environment, even directly at the workstation. Despite its ultra-compact footprint, it impresses with high static and mechanical rigidity and delivers the required precision for the most demanding geometries.

Micromachining in a New Dimension: The Micro5 XL

The CHIRON Group launched the Micro5 XL at EMO 2025, and it was a real crowd-puller. But what, beyond the proven strengths of the Micro5, distinguishes this new micro machine from other solutions? "Why "a new dimension"? Because XL stands for more travel distance, higher cutting performance and maximum flexibility and thus for new opportunities in 5-axis simultaneous HSC machining – for example in the production of medical products such as knee inlays or bone plates, as well as larger watch cases or bracelets.

The Micro5 XL machines cubatures of up to 120 mm on a footprint of just 1.7 m^2 – with highly dynamic BC 5-axis kinematics, spindle speeds of 40,000 or 50,000 rpm, and jerk values up to 900 m/s^3 . This enables outstanding web and processing speeds with maximum precision.

Perfectly Aligned: The Automation Solutions

To increase productivity and autonomy in series production, the Micro5 can be combined with the Variocell

UNO handling system. It loads and unloads up to two Micro5 units and serves as a fully automated handler for workpieces and tools. It offers storage capacity for up to ten pallets, and tool changes are completed in less than five seconds.

For the Micro5 XL, the CHIRON Group offers three variants for a productive combination: pallet automation, and two types of workpiece automation – either with robots or, in the case of the new VarioCell PICK&PLACE, with linear handling. The system feeds raw parts from the pallet storage into the clamping device and places finished components back into the storage unit. A key advantage is the identical operating logic, which ensures intuitive handling and quick setup. Operation is from the front, with a clear view of the machining process, and multiple production cells can be positioned in close succession – production can simply grow with demand. MANUFACTURING REVIEW

CHIRON Group บุ่มบันตตอบสนองตตลาดด้วยความแม่นยำและตอบสนองความต้องการในอนาคตด้วยโซลูชันส์การผลิตที่เป็นเวลัตกรรม หนึ่งในสาขากีฬาความสำเร็จที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ คือการตัดเตือนขนาดเล็กด้วยพลวัตสูงสำหรับชิ้นส่วนความแม่นยำในรอบเวลาสั้นและมีความคลาดเคลื่อนในระดับไมโครเมตร สำหรับงานเหล่านี้ บริษัทนำเสนองานตัวเลือกที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ สองแบบ ได้แก่ Micro5 ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว และ Micro5 XL รุ่นใหม่ ซึ่งเปิดกว้างการใช้งานมากขึ้น

กั้งสองรุ่นสร้างมาตรฐานใหม่ในการกลึงชิ้นส่วนที่ซับซ้อน เช่น ในเกตโนโลยี การผลิต วิศวกรรมความแม่นยำ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่พลวัตและความแม่นยำสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญ คุณสมบัติสำคัญคืออัตราส่วน 5:1 วันโดยเด่น ระหว่างขนาดโครงสร้างของเครื่องจักรและขนาดชิ้นงานสูงสุด สำหรับ Micro5 หมายถึงศูนย์กัดขนาด 250 มม. สำหรับขนาดลูกบากก์ของชิ้นงานสูงสุด 50 มม. และสำหรับ Micro5 XL หมายถึง 600 มม. สำหรับศูนย์กัดของเครื่องจักรโดยมีความยาวคงตัวสูงสุด 120 มม. อัตราส่วนนี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผลงานความคงตัวดั้งเดิมสุดเข้ากับประสิทธิภาพอันโดดเด่น



มาตรฐานอุตสาหกรรมไมโครแมชชินนิ่ง: Micro5

ไม่ว่าจะเป็นชิ้นส่วนทางการแพทย์ นาฬิกา เครื่องประดับชั้นดี หรือชิ้นส่วนอะไหล่ยานพาณิชย์ที่ต้องการความแม่นยำและกลไกระดับไมโคร Micro5 คือ ตัวเลือกที่สมบูรณ์แบบสำหรับการตัดเตือนชิ้นส่วนขนาดเล็กที่มีมูลค่าสูง จากจุดเริ่มต้นเล็กๆ ถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ได้กลไกที่เป็นเครื่องจักรขนาดเล็กที่ประับความสำเร็จสูงสุดในตลาด

ด้วยน้ำหนักเพียง 550 กิโลกรัม พร้อมปรัลกิไฟ 230 โวลต์ สำหรับการใช้งานแบบ “เสียบแล้วใช้งานได้ทันที” อย่างแท้จริง Micro5 จึงสามารถพัฒนาร่วมเข้ากับสภาพแวดล้อมการผลิตเกือบทุกประเภทได้อย่างยั่งยืน แม้กระทั่งที่สถาบันโดยตั้ง แม้ว่ามีขนาดกะตัดรัดเป็นพิเศษ แต่ก็โดดเด่นด้วยความแข็งแกร่งทั้งแบบสกิดและเชิงกลสูง และมีความแม่นยำที่จำเป็นสำหรับรุปทรงที่ต้องการความแม่นยำสูง

ไมโครแมชชินนิ่งในมิติใหม่: Micro5 XL

CHIRON Group ได้เปิดตัว Micro5 XL ในงาน EMO 2025 และเป็นที่ดึงดูดผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง แต่ก็มีความต้องการของ Micro5 ที่ไม่ใช่สิ่งที่ทำให้เครื่องจักรขนาดเล็กรู้สึกใหม่ที่แตกต่างจากโซลูชันส์อื่นๆ ทำให้ต้อง “บิ๊ตใหม่” เพราะ XL หมายถึงความสามารถเคลื่อนที่ที่ใกล้ชิด ประสิทธิภาพการตัดที่สูงขึ้น และความยืดหยุ่นสูงสุด วิธีนี้นำไปสู่โอกาสใหม่ๆ ในการตัดเตือน HSC พร้อมกัน 5 แกน เช่น ในการผลิตพัสดุกันท่าทางการแพทย์ เช่น แผ่นรองเข่าหรือแผ่นกระดูก รวมถึงตัวเรือนนาฬิกาหรือสายนาฬิกาข้อมือ พร้อมความแม่นยำสูงสุด

Micro5 XL สามารถตัดเตือนได้สูงสุดถึง 120 มม. บนพื้นที่เพียง 1.7 ตารางเมตร พร้อมระบบจดจำศาสตร์ BC 5 แกนแบบไดนามิกสูง ความเร็วตอบแกนหมุน 40,000 รอบ 50,000 รอบต่อนาที และค่าการกระดูกสูงสุด 900 เมตรต่อวินาที³ ส่งผลให้ได้ความเร็วของชิ้นงานและการประมวลผลที่ยอดเยี่ยม พร้อมความแม่นยำสูงสุด

ลงตัวอย่างสมบูรณ์แบบ: โซลูชันระบบอัตโนมัติ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและความอิสระในการผลิตแบบต่อเนื่อง Micro5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบการจัดการ VarioCell UNO ได้ ตัวเครื่องสามารถโหลดและขับถ่าย Micro5 ได้สูงสุดสองชุด และทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์จัดการชิ้นงานและเครื่องมืออัตโนมัติเต็มรูปแบบ มีพื้นที่จัดเก็บพลาสติกสูงสุด สิบพาเลต และการเปลี่ยนเนคเรื่องมือเครื่องมือเสร็จสิ้นภายในเวลาไม่ถึงห้าวินาที

สำหรับ Micro5 XL นั้น CHIRON Group นำเสนอบนรูปแบบเพื่อการผลิตพลาสติกที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ระบบพลาสติกอัตโนมัติ และระบบอัตโนมัติชิ้นงานสองประดับ กั้งแบบใช้คุณยนต์ และในกรณีของ VarioCell PICK&PLACE รุ่นใหม่ ที่มีระบบจัดการเชิงเส้น ระบบจะป้อนชิ้นส่วนติดกับกันที่เก็บพลาสติกเข้าสู่อุปกรณ์จับยึด และนำชิ้นส่วนที่เสร็จแล้วกลับเข้าไปในหน่วยจัดเก็บ ซึ่งได้ปรับปรุงให้สำเร็จก็ต่อเมื่อเป็นไปได้ ซึ่งช่วยให้มีเวลาในการจัดการที่ใช้งานง่ายและลดเวลาในการตั้งค่าต่อไป สามารถลดเวลาการเชลล์การผลิตหลายเท่าตัวได้อย่างต่อเนื่อง การผลิตจึงสามารถเติบโตได้ตามความต้องการ

EMPOWERING TOMORROW: TOP 5 SOLAR ENERGY INNOVATIONS...

DRIVING THAILAND TRANSFORMATION IN 2026

ทรีน่าโซล่าร์ ชั้น 5 นวัตกรรมโซลาร์เพล็กโภมพลังงานไทย...
ดันปี 2569 เป็นจุดเปลี่ยนสู่ยุคพลังงานสะอาด



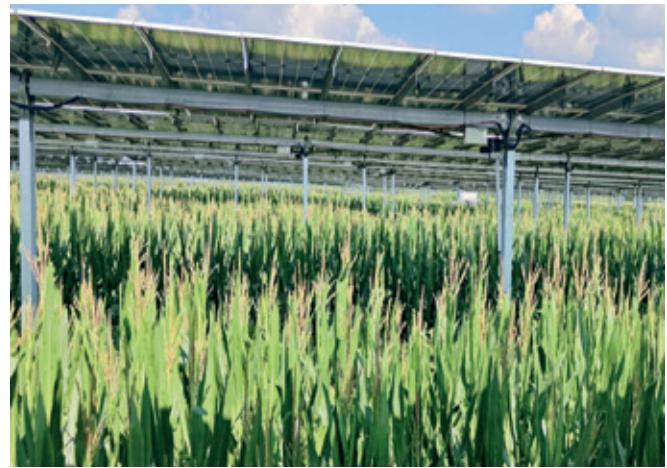
Southeast Asia is accelerating its energy transition with growing momentum from both policy and capital. Stronger regulatory support and expanding clean-energy financing are creating a more predictable investment environment, enabling governments and developers to move from planning to delivery. According to 2025 Bloomberg NEF report on Southeast Asia, this year's auction pipeline nearly 20 GW of clean power capacity, concentrated in the second half of 2025 signals a shift from ambition to actionable procurement across the region, and is already reshaping project pipelines and developer strategies.

For Thailand, the visionary Power Development Plan (PDP) reflects this ambition, setting an inspiring goal to reduce greenhouse gas emissions by 47% by 2035 and net-zero emissions by 2050, alongside a gradual liberalization of its power market. Thailand is set to approve its Direct Power Purchase Agreement (DPPA) policy later this year, which will allow corporations to directly procure clean power from third-party generators."

The Southeast Asia and Thailand energy landscape is undergoing a rapid transformation, driven by the urgent need for sustainable solutions. Several key trends are emerging that promise to revolutionize how we generate, store, and utilize energy.

One significant development is the rise of **Lithium Iron Phosphate (LFP) technology** in Battery Energy Storage Systems (BESS). The BESS market is experiencing explosive growth, projected to reach USD 76.7 billion in 2025 and soar to USD 172.2 billion by 2030, with a CAGR of 17.6%. Fueled by enhanced storage efficiency, improved safety, and declining lithium-ion costs, the surge in the BESS market increasingly favors LFP batteries for their enhanced safety, longer cycle life, and cost-effectiveness, making them ideal for both stationary storage and electric vehicle applications. As EV adoption grows, economies of scale further drive down LFP prices, creating a positive ripple effect throughout the renewable energy ecosystem. Countries worldwide are actively investing in BESS to stabilize renewable energy integration and pave the way for a cleaner energy future.

Complementing advancements in energy storage is the growing trend of **integrating renewable energy sources with energy storage**. At COP30 (2025), global leaders emphasized the importance of accelerating the clean energy transition to combat climate change and reduce greenhouse gas emissions. Nations are now integrating renewable generation with energy storage as a core strategy in their national energy plans.



A key strategy to maximize renewable energy production involves **Creative Land Use for Renewable Applications**. Transforming underutilized land into renewable energy sites is gaining traction worldwide. In Shandong Province, China, an abandoned mine has been ingeniously converted into a 150 MW renewable power.

Continuing to push the boundaries of renewable energy is the development of **advanced next-generation high-efficiency solar PV**. Solar PV remains the cornerstone of renewable energy generation, and recent breakthroughs in perovskite/ silicon tandem solar cells have propelled efficiency levels to 31%, with even greater potential on the horizon.

Finally, Sustainable Data Centers are crucially important for the digital economy, yet their massive energy consumption causes significant ESG concerns. Energy costs can account for 30-50% of operating expenses, and a single hyperscale data centers can consume as much power as a small city. Operators in Europe are addressing this issue by prioritizing renewable energy, efficiency, heat reuse, cooling efficiency and water usage. MANUFACTURING REVIEW

By Elva Wang, Group Director of South, Southeast & Central Asia, Trinasolar Asia Pacific

ประเทศไทยต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังเร่งการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานด้วยแรงขับเคลื่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากกังด้าบบโยบายการสนับสนุนด้านกฎระเบียบ และการขยายการลงทุนเพิ่มขึ้นในด้านพลังงานสะอาด ทำให้ธุรกิจและธุรกิจสามารถพัฒนาโครงสร้างพลังงานหมุนเวียนได้อย่างรวดเร็ว จากรายงานของ Bloomberg NEF พบว่าในปี 2568 มีโครงการพัฒนาพลังงานสะอาดที่เติบโตอย่างมาก คาดว่าจะมีการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนไปตั้งแต่ 20 ถึง 30% ของงบประมาณในปีนี้ ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากประเทศจีนและยุโรป ที่มีความมุ่งมั่นในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงประเทศไทยที่มีแผนการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง คาดว่าจะมีการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนในปีนี้ประมาณ 100,000 ล้านบาท ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจไทยในระยะยาว

สำหรับประเทศไทย แผนพัฒนากำลังพลิติพ้าของประเทศไทย (PDP) สะท้อนถึงเป้าหมายในการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยมีเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงถึง 47% ภายในปี 2578 และบรรลุเป้าหมายการarbonสูตรเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ควบคู่ไปกับการเปิดเสรีการค้า พลังงานอย่างค่อยเป็นค่อยไป ประเทศไทยเตรียมอนุมัตินโยบายการเปิดให้ธุรกิจสามารถซื้อขายไฟฟ้าโดยตรงจากผู้ผลิต (DPPA) ในปลายปีนี้ ซึ่งจะช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถก่อตั้งหัวปลังงานทดแทนได้อย่างสอดคล้องและรวดเร็วขึ้น

กูบักบุพลังงานของเชียงตะวันออกเฉียงใต้และประเทศไทยกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และถูกขับเคลื่อนด้วยความต้องการเร่งด่วนของประเทศไทยที่ต้องการใช้รัฐสำคัญที่ตอบสนองด้านความยั่งยืน ซึ่งปัจจุบันมีหลายแนวโน้มที่มีความสำคัญที่มีบทบาทในการพัฒนาพลังงานเชิงต่อเนื่อง 2569

แนวโน้มสำคัญประการแรก คือ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีรีเม็นไอก้อนฟอสฟेट (LFP) ในระบบบатเตอรี่พลังงานแบตเตอรี่ (BESS) ตลาด BESS กำลังเติบโตแบบก้าวกระโดด โดยคาดการณ์ว่าจะสูงถึง 76.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2568 และพุ่งสูงขึ้นเป็น 172.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2573 ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ที่ 17.6% แรงผลักดันนี้มาจากการประดิษฐ์ภาพของ การทักษิบพลังงานที่เพิ่มขึ้น ความปลอดภัยที่ดีขึ้น และต้นทุนแบตเตอรี่มีราคาลดลง ทำให้ความนิยมเพิ่มขึ้นและแบตเตอรี่ LFP ยังคงเป็นสำคัญในการใช้งานทั้งในระบบวัสดุกึ่งพลังงานแบบอยู่กับที่และยานยนต์ไฟฟ้า เมื่อการใช้รถ EV มากขึ้น ทำให้เกิดการผลิตแบตเตอรี่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ราคาของแบตเตอรี่ถูกลง ซึ่งเป็นผลดีต่อกิจกรรมพลังงานหมุนเวียน ปัจจุบันประเทศไทยตั้งใจ หันมาลงทุนในระบบบатเตอรี่พลังงานเพื่อเพิ่มการลอกทุนในระบบบัตร์กึ่งพลังงานเพื่อเพิ่มความเสถียรให้กับแหล่งพลังงานหมุนเวียนและวางแผนการรักษาความปลอดภัยในอนาคต

เพื่อเสริมความถาวรหนาในระบบกักเก็บพลังงาน แนวโน้มการที่สองคือ การพนวกร่วมแหล่งพลังงานหมุนเวียนเข้ากับระบบกักเก็บพลังงานในการประชุม COP30 (2025) ผู้นำระดับโลกต้องยกย่องถึงความสำคัญของการเริ่มการเปลี่ยนผ่านจากพลังงาน fossile เพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและกำกับเรื่องผลกระทบ ปัจจุบันหลายประเทศกำลังบูรณาการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเข้ากับระบบกักเก็บพลังงานเชิงเป็นกลยุทธ์หลักในแพลตฟอร์มของกทป.

แนวโน้มประการที่สำคัญ เกี่ยวกับกลยุทธ์สำคัญในการเพิ่มการผลิต พลังงานหมุนเวียนให้สูงสุด นั้นคือ การใช้ที่ดินอย่างสร้างสรรค์ในการผลิต ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน การเปลี่ยนที่ดินที่ไม่ได้ใช้งานให้กลายเป็น แหล่งผลิตพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญได้รับความนิยมทั่วโลก ในบุกเบิกงาน ประดิษฐ์ เช่น หมุนเวียนขนาด 150 เมกะวัตต์

แนวโน้มประการที่สี่ คือ การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง คือ การพัฒนาแพงซ์ลาร์เซลล์ประสิทธิภาพสูง เนื่องจากพลังงานแสงอาทิตย์ยังคงเป็นพลังงานหมุนเวียนหลักในการผลิตไฟฟ้า และความก้าวหน้าล่าสุดในเซลล์แสงอาทิตย์แบบแกนเดินเพื่อรองไฟโซล่าร์เซลล์คงได้เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าของโซลาร์พาวเวอร์ถึง 31%

แนวโน้มประการสุดถ้าที่ คือ การพัฒนาด้านเชื้อเตอร์อย่างยั่งยืน ด้านเชื้อเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจดิจิทัลแต่ก็เป็นธุรกิจที่ใช้พลังงานมหาศาลเช่นกัน การเติบโตของด้านเชื้อเตอร์จึงก่อให้เกิดความกังวลในด้าน ESG อย่างมาก เนื่องจากต้นทุนด้านพลังงานคิดเป็น 30-50% ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยด้านเชื้อเตอร์ขนาดใหญ่แห่งเดียวใช้พลังงานเกี้ยบเก่ากับเมืองขนาดเล็ก ซึ่งผู้ประกอบการในยุโรปให้ความสำคัญกับปัจจัยหนี้ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานของธุรกิจด้านเชื้อเตอร์ในการดำเนินการจัดหาพลังงานหมุนเวียนสำหรับธุรกิจ การนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบกำกับความเสี่ยง และการจัดการกรีพยากรบ้า [REVIEW](#)

ເຮັດວຽກ: ເລວາ ຂັ້ນ ຜູ້ອໍານວຍການກຸ່ມປະຈຳເອເຊຍຕະວັນອອກເຈິ້ງໃຕ້ ເອເຊີງໃຕ້ ແລະເອເຊຍກລາງ ກົດນາໂສລັກ ເອເຊີຍແບ່ນັດ

BOSCH CELEBRATES ITS 30 YEARS OF MOTORCYCLE ABS, ELEVATING ROAD SAFETY WITH CUTTING-EDGE INNOVATION.

บอช ฉลอง 30 ปี ABS ในรถจักรยานยนต์ ยกระดับความปลอดภัยบนท้องถนนด้วยนวัตกรรมล้ำสมัย

Bosch celebrates its 30 years of advancements in motorcycle safety technology at EICMA 2025, marking it yet another significant milestone since the introduction of Motorcycle ABS in 1995 on the Kawasaki GPZ1100. Over the past three decades, Bosch has continuously improved rider safety with innovations that have saved a great number of lives on the road.

Pursuant to the introduction of automotive ABS technology in 1978, Bosch began further developing motorcycle ABS in 1986 and established a global center of expertise in motorcycle safety in Japan in 2007. Subsequently, significant advancements had been made, including the compact ABS 9 in 2009, the lightweight ABS 10 for emerging markets in 2016, and the high-performance ABS 10 Enhanced package in 2018. The launch of Motorcycle Stability Control (MSC) in 2013 further reinforced Bosch's role in active safety eventually helping with risky riding situations, such as cornering or rapid maneuvering.

Bosch's accident research also highlighted the real-world impact of this technology, stating that if all motorcycles in Germany were equipped with ABS and MSC, over 30% of accidents with injuries could be prevented or mitigated. Such study reflected Bosch's vision of enhancing rider safety with intelligent systems that helped maintain control in all conditions.

Currently, motorcycle ABS is recognized globally as a basic safety technology and is required in key markets like the European Union and India while Singapore is preparing to raise safety standards by making ABS mandatory on all new motorcycles, including those under 125 cc, from April 2027 onwards. Given the continued growth in two-wheeler safety worldwide and in ASEAN, Bosch plant in Amata City Rayong Industrial Estate, which is Bosch's third production base for motorcycle ABS next to Japan and India, is well-equipped to meet the growing demand for ABS in Thailand and neighboring markets.

Bosch is powering the next generation of two-wheeler with high-performance electric drivetrains to support the growing transition to electrification. Bosch has developed a wide range of solutions for two-wheeled vehicles, divided

into two segments: the Vehicle Control Unit and the Integrated Electric Drive designed to support up to 6 kW of power output for compact vehicles, which are popular in large markets like India and Southeast Asia. Bosch also offers additional In-Hub Drive solutions and compatible controllers.

Bosch's new 3 kW Drive Control Unit supports manufacturers in expanding their electric motorcycle production into a compact segment. It combines inverter, motor management, and vehicle control functions into a single unit. When used with a hub motor, it also supports comfort features such as smoother acceleration and cruise control.

Electric Traction Control regulates motor torque to reduce rear wheel slip during acceleration, thus enhancing riding safety where the One-throttle Ride feature improves drive system efficiency by regenerative braking, allowing up to 8 % of energy to be regenerated back into the battery when the rider releases the accelerator pedal, depending on the environment.

The 2 kW Drive Control Unit features a robust design that resists high vibrations and is IP67 dust and water resistant for reliable performance in all weather conditions and on all road conditions.

Bosch's mission remains expressly clear: To enhance safety, efficiency, and connectivity for all drivers through continuous innovation and intelligent technology. MANUFACTURING REVIEW

บอชเฉลิมฉลอง 30 ปี แห่งความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีความปลอดภัยสำหรับรถจักรยานยนต์ในงาน EICMA 2025 บันปีก้าวสำคัญแห่งการเปิดตัวระบบเบรกป้องกันล้อล็อกสำหรับรถจักรยานยนต์ (Motorcycle ABS) เป็นครั้งแรกในปี 2538 ที่ติดตั้งในรถ Kawasaki GPZ1100 ตลอดสามทศวรรษที่ผ่านมา บอชได้ยกระดับความปลอดภัยของผู้ขับขี่อย่างต่อเนื่องด้วยนวัตกรรมที่ช่วยรักษาเส้นทางให้ปลอดภัยมากขึ้น

สืบเนื่องจากการพัฒนา ABS สำหรับรถยนต์ในปี 2521 บอชเริ่มพัฒนาต่ออย่างต่อเนื่องระบบ ABS สำหรับรถจักรยานยนต์ในปี 2529 และได้ก่อตั้งศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับโลกด้านความปลอดภัยรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยในปี 2550 จากนั้นได้พัฒนาอย่างก้าวกระโดด เช่น ABS 9 แบบคอมแพคในปี 2552, ABS 10 ที่มีน้ำหนักเบา สำหรับตลาดเกิดใหม่ในปี 2559 และแพ็คเกจ



ABS 10 Enhanced ประสิทธิภาพสูงในปี 2561 การเปิดตัวระบบควบคุมเสถียรภาพรถจักรยานยนต์ (Motorcycle Stability Control - MSC) ในปี 2556 ยังตอกย้ำถึงบทบาทของบิวช์ในการควบคุมการล้มลุกของรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการขับขี่ในสภาวะที่มีความเสี่ยง เช่น การเข้าโค้งหรือการหลบหลีกอุบัติเหตุ

งานวิจัยอุบัติเหตุของบิวช์เนื้อหาเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงของเทคโนโลยีนี้ โดยระบุว่า หากรถจักรยานยนต์ถูกกันในประเทกศเยอรมัน ติดตั้ง ABS และ MSC จะสามารถป้องกันหรือบรรเทาอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บได้กว่าร้อยละ 30 ผลการศึกษานี้ส่งผลให้บิวช์สามารถลดความเสี่ยงในการขับขี่ในสภาวะที่มีอุบัติเหตุ เช่น การเข้าโค้งหรือการหลบหลีกอุบัติเหตุ

ปัจจุบัน ABS สำหรับรถจักรยานยนต์ได้รับการยอมรับกันทั่วโลกว่าเป็นเทคโนโลยีความปลอดภัยพื้นฐาน และกำหนดให้เป็นอุปกรณ์บังคับใช้ในตลาด สำหรับรถจักรยานยนต์ที่มีผู้ขับขี่ต้องการความปลอดภัยสูง ความปลอดภัยด้วยการบังคับติดตั้ง ABS ในรถจักรยานยนต์ใหม่ทุกคัน รวมถึงรุ่นต่ำกว่า 125 ซีซี ตั้งแต่เดือนเมษายน 2570 เป็นต้นไป ด้วยแนวโน้มความปลอดภัยของยานยนต์ส่วนล้อที่เติบโตอย่างต่อเนื่องทั่วโลกและในอาเซียน โรงงานบิวช์ในบ้านอุตสาหกรรม มองหา ซึ่งเป็นฐานการผลิต ABS สำหรับรถจักรยานยนต์แห่งที่สามของบิวช์ ต่อจากญี่ปุ่นและอเมริกา บิวช์พร้อมรองรับความต้องการ ABS ที่ขยายตัวในประเทศไทยและตลาดใกล้เคียง

บิวช์ขับเคลื่อนยานยนต์สองล้ออยู่ใหม่ด้วยระบบขับเคลื่อนไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่การขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น บิวช์ได้พัฒนาโซลูชันที่หลากหลายสำหรับยานยนต์สองล้อออกเป็น 2 ซีกเมนต์

Vehicle Control Unit และ Integrated Electric Drive ออกแบบเพื่อรองรับกำลังขับสูงสุด 6 กิโลวัตต์ สำหรับกันยานยนต์ขนาดเล็ก ซึ่งได้รับความนิยมในตลาดให้กับผู้ใช้งานเดียว และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บิวช์ยังมีโซลูชันระบบขับเคลื่อน In-hub Drive และคอนโทรลเลอร์ที่ทำงานสอดคล้องกันเพิ่มเติบโต

Drive Control Unit ขนาด 3 กิโลวัตต์ รุ่นใหม่ของบิวช์ ช่วยสนับสนุนผู้ขับขี่ ขยายฐานการผลิตรถนอเตอเรียไซค์ไฟฟ้าไปยังรถในกลุ่มคอมแพค โดยพัฒนาฟังก์ชันอินเวอร์เตอร์ ระบบจัดการนอเตอเรีย และระบบควบคุมยานยนต์ข้าวิ้น หน่วยเดียว เมื่อใช้งานร่วมกับนอเตอเรียแบบติดล้อ ยังรองรับไฟฟ้าเพื่อความสบาย เช่น การเร่งที่ราบรื่นขึ้น และระบบควบคุมความเร็วคงที่ (Cruise Control)

ระบบ Electric Traction Control จะควบคุมแรงบิดของมอเตอร์เพื่อลดการลื้นไถลของล้อหลังระหว่างการเร่ง ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการขับขี่ ส่วนไฟล์อิจิ One-Throttle Ride ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขับเคลื่อนโดยเมื่อผู้ขับขี่ปล่อยคันเร่ง พลังงานจะไหลย้อนกลับมาเก็บกันที่แบตเตอรี่ได้สูงสุดกึ่งร้อยละ 8 (Regenerative Braking) ซึ่งช่วยอุ่นภัยและลดการสูญเสียพลังงาน

สำหรับการใช้งาน Drive Control Unit ขนาด 2 กิโลวัตต์ มาพร้อมดีไซน์ที่แข็งแกร่งทนทานต่อแรงสั่นสะเทือนสูงและมาตรฐานกันน้ำกันฝุ่นระดับ IP67 เพื่อประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในทุกสภาพอากาศและทุกสถานที่

การก่อข้อบังคับยังคงดำเนินต่อไปเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และการเชื่อมต่อสำหรับผู้ขับขี่ทุกคนผ่านการพัฒนาบันทึกธรรมอช่างต่อเนื่องและระบบเก็งโนโลยีอัจฉริยะ **REVIEW**

“ALS” CELEBRATED ITS PRODUCTION SUCCESS OF 100,000 COMMERCIAL WASHER-DRYER UNITS IN THAILAND, PROVING ITSELF AS A COMMERCIAL WASHER-DRYER EXPORT HUB IN ASIA-PACIFIC.

“ALS” ฉลองความสำเร็จ ผลิตครบ 100,000 เครื่องในไทย ก้าวสู่อีบสิบส่งออกเครื่องซักอบผ้าเซิงพานิชย์ในเอเชียแปซิฟิก

Alliance Laundry Systems (ALS), the world's leading largest manufacturer of commercial washers and dryers, celebrated the success of its Thai factory, which reached 100,000 units in just six years, marking the milestone of its establishment as a model for success and a manufacturing and exporting hub in the Asia-Pacific region, as well as expanding its production capacity to support the growing demand for hospitals, hotels, and convenience stores.

Mr. Benjamin Leo Dobbs, Managing Director of Asia-Pacific, Alliance Laundry (Thailand) Co., Ltd., stated that the production of 100,000 commercial washers and dryers in six years was a testament to the success and potential of ALS's Thailand factory, which had grown rapidly in a short period of time. This success stemmed from customers' confidence in its products and services which had been driven by its focus on innovation, research and development, particularly, its multimillion-dollar investment in Thailand to establish a Specialized Engineering Office and Star Lab, which covered design, manufacturing engineering, and testing in accordance with international standards to achieve quality products that met users' needs,

Mr. Dobbs further added that the achievement of 100,000 units also reflected Thailand's potential, including its workforce, infrastructure, supply chain, and support from the Board of Investment (BOI). Currently, ALS in Thailand has become a hub for commercial washer-dryer production and export in Asia-Pacific, with over 90% of its production capacity exported to various Asian countries, with key markets in Southeast Asia, Australia, New Zealand, Japan, Taiwan, and China.

Regarding the future plan, Mr. Dobbs stated that the ALS factory in Thailand was preparing to expand the production capacity as well having a plan to relocate its productions from Europe to Thailand to serve the Asian markets and parts of North America, Latin America, Europe, the Middle East, and Africa.

In addition to its business strategy, ALS has implemented a concrete Environmental, Social, and Governance (ESG) strategy, including the installation of solar roofs in the factory, the use of electric vehicles for transportation, and the preparation of an APAC ESG Report that reduces carbon emissions at every stage of the supply chain. MANUFACTURING REVIEW



ด้วยการผลิตครบ 100,000 เครื่อง ภายในเวลาเพียง 6 ปี ก้าวสู่การเป็นต้นแบบความสำเร็จและศูนย์กลางการผลิต-ส่งออกในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เดินหน้าเพิ่มกำลังการผลิตรองรับการก่อสร้างโรงพยาบาล โรงพยาบาล และร้านสะดวกซื้อ ที่โตต่อเนื่อง

มร.เบนจามิน ลี ดอนบส กรรมการผู้จัดการภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก บริษัท อัลไลแอนซ์ ลอนดอน (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวว่า การผลิต เครื่องซักอบผ้าเชิงพาณิชย์ 100,000 เครื่องภายในเวลา 6 ปี นับเป็น บทพิสูจน์ถึงความสำเร็จและศักยภาพของโรงงาน ALS ในประเทศไทยที่เต็บโต อย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จนี้เกิดจากความ เชื่อมั่นของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ ALS ให้ความ สำคัญกับคุณภาพและนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะการทุ่มงบประมาณ หลายล้านหน่วยยุโรป ให้กับการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยี อาทิ Star Lab ซึ่งเป็นประเทศไทย ที่ครองบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

มร.เบบราบิน ก้าวเพิ่มเติมว่า ความสำเร็จจากการผลิตครบ 100,000 เครื่อง ยังสักดิ์กอบกึ่งศักดิ์ภาพของประเทศไทย ก้าวต่อไปนี้คือการ โครงสร้างพื้นฐาน ห่วงโซ่อุปทาน และการสนับสนุนจากสำนักงานคุณภาพรับรองการผลิต (BQI) โดยปัจจุบัน ALS ในไทยได้ก้าวเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกเครื่องซักอบผ้าใช้เชย์ในเอเชียแปซิฟิก กำลังการผลิตกว่า 90% ส่งออกไปยังประเทศไทยต่างๆ ในเอเชีย โดยมีตลาดสำคัญอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ ประเทศไทย บังกลาเทศ อินเดีย จีน และเวียดนาม

สำหรับ ห้องสืบสวน บุคคลเสียหาย ทุกชุด จะเห็น แล้วงด สำหรับ สำหรับงานในอนาคต นร.เบนจามิน กล่าวว่า โรงพยาบาล ALS ในไทย เตรียมขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น และมีแผนก่อจ่ายการผลิตสินค้าจาก ยูโรปมาที่ไทย เพื่อรองรับตลาดในเอเชียและพื้นที่บางส่วนของเมริกาเหนือ ลาร์กินค่าเริ่มต้น ประมาณ ๑๕๐๐ ล้านบาท คาดว่า เศรษฐกิจ ประมาณ ๕๐๐ ล้านบาท

นอกจากกลยุทธ์การธุรกิจแล้ว ALS ยังดำเนินกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม ธรรมาภิบาล (ESG) ควบคู่กับอิทธิพลที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญที่สุด คือการติดตั้งโซลาร์รูฟในโรงงาน การใช้รีไซเคิลตัวไฟฟ้าในการขนส่ง และการจัดทำ APAC ESG Report ที่ลอดวงการปล่อยความเรือนภัยเบิกทางด้านความยั่งยืนของหุ้นส่วน ที่สำคัญที่สุด

SCHAFFLER LAUNCHED NEW SOUTHEAST ASIA LOGISTICS CENTER FOR ITS BEARINGS & INDUSTRIAL SOLUTIONS (B&IS) BUSINESS UNIT IN THAILAND

แฟฟฟิเลอร์ เปิดตัวศูนย์กลางโลจิสติกส์สำหรับฝ่ายธุรกิจตั้งแต่ลูกปืนและโซลูชั่นส์อัตโนมัติครบวงจร ประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แห่งใหม่ในไทย

Schaeffler, a leading innovator in drive technology, announced the opening of its new Southeast Asia Logistics Center for its Bearings & Industrial Solutions (B&IS) Business Unit in Thailand, marking a significant step in the company's regional logistics strategy. The opening ceremony took place in Sri Racha District, Chonburi Province.

Strategically located just 19 kilometers from Schaeffler's Chonburi plant, the new 6,000 square-meter facility will serve as the logistics hub for Schaeffler's Bearings & Industrial Solutions Business Unit in Southeast Asia. Schaeffler's employees are assigned to key functions and are primarily responsible for planning and controlling processes related to supply chain management, operations, and quality control for the Bearings & Industrial Solutions Business Unit. The Center's design aims to enhance the efficiency and agility of the logistics system and enhance delivery capabilities to better serve customers in this rapidly growing market.

As part of the new Center establishment, Yusen Logistics (Thailand) Co., Ltd., will oversee day-to-day operations as well as providing sets of tools, including handling the receiving and shipping of goods. This partnership collaboration is to support Schaeffler's commitment to efficiently scaling the organization while maintaining its high service standards.

The New Southeast Asia Hub in Thailand is Designed to:

- *Network Optimization:* To improve logistics processes, lead times, and operational efficiency across Southeast Asia.
- *Market Closer Operations:* To enhance services for customers in key markets within the region, which continue to grow.
- *Priority Sector Focus:* To enhance alignment with sectors experiencing increased demand.
- *Growth and Scalability:* To enhance capacity and infrastructure to support expanding warehousing needs through the partnership with Yusen Logistics (Thailand) Co., Ltd.
- *Cross-Departmental Collaboration:* To strengthen integration with Schaeffler's Powertrain & Chassis (PTC) and Vehicle Lifetime Solutions (VLS) Division to enhance end-to-end operational efficiency.

บริษัท แฟชฟ์เลอร์ ผู้นำด้านการคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีการซัพพลายเชือดในประเทศไทย เปิดตัวศูนย์ยกลงโลจิสติกส์สำหรับฝ่ายธุรกิจตั้งแต่ลูกปืนและโซลูชันส์อุตสาหกรรม (Bearings & Industrial Solutions-B&IS) ประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และใหม่ในประเทศไทย ซึ่งถือเป็นก้าวสำคัญด้านกลยุทธ์ทางโลจิสติกส์ระดับภูมิภาคของบริษัท สำหรับพัฒนาโครงสร้างให้มีขั้นตอนที่更为ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ด้วยอ率为การขนาด 6,000 ตารางเมตรแห่งใหม่นี้ดึงดูดอยู่ในกำลังก่อตั้งทางยุทธศาสตร์ ซึ่งอยู่ห่างจากโรงพยาบาลของแขวงแฟฟฟ์เลอร์ในเบงกอลห์บูร์กเรพิย় 19 กิโลเมตร และจะทำให้เป็นศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ สำหรับฝ่ายธุรกิจตั้งแต่ลูกปีบและโซลูชันส์อุตสาหกรรมของแฟฟฟ์เลอร์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับศูนย์กลางแห่งใหม่นี้มีพื้นที่ทางด้านแฟฟฟ์เลอร์เข้าปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานหลักที่สำคัญ และเป็นหน้าที่รับผิดชอบหลักในการวางแผนและควบคุมกระบวนการต่างๆ ในด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การปฏิบัติการ และการดูแลด้านคุณภาพสำหรับฝ่ายธุรกิจทั้งสิบลูกปีบและโซลูชันส์อุตสาหกรรม ซึ่งการร่วมมือแบบศูนย์กลางแห่งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความคล่องตัวของระบบโลจิสติกส์และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดส่งเพื่อให้บริการกลุ่มลูกค้าได้ดียิ่งขึ้นในตลาดที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว

ໃບສ້າງທີ່ເປັນສົວນັບໜີຂອງການຈັດຕັ້ງຄູນຢ່າແຮງໃໝ່ນີ້ ບຣິຈັກ ຍູ້ເຊີ້ນ ໂຄສຕົກສິ່ງ (ປະເທດໄກ) ຈໍາກັດ ຈະເຫັນມາດູແລກອົງກອນການດໍາເນີນຈາປີໃປແຕ່ລະວັນ ຕລອດຈົນ ຈັດໜ້າຊັດເຄື່ອງນິວຕ່າງໆ ຮວນກຶ່ງດູແລດ້ານການຮັບແລະການຈັດສົງສັນຕັ້ງ ຊຶ່ງ ຄວາມຮົວນົວນີ້ໃບຄຣິຈື້ນີ້ເປັນກາລສັນລຸບນຸ່ມຄວາມບຸ້ນໍ້າຂອງແພັ່ງໄລຍ່ວິໃຈການ ປັບພຍາຍອງຄົກໂກຍ່າຍື່ນປະເສີກິກພໂດຍກີ່ຢັງຄົງລາມາຮັກຫາມາຕຽບສ້າງ ດ້ານການບໍລິການໃນຮະດັບສົງ

ศูนย์กลางแห่งใหม่ประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในประเทศไทย ได้รับการออกแบบมาเพื่อ:

- การเพิ่มประสิทธิภาพเกราะร้าย: ปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ ระยะเวลาดำเนินการ และประสิทธิภาพการดำเนินงานให้ดีขึ้นครอบคลุมทั่วภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - การดำเนินงานที่ใกล้ชิดต่อลูกค้า: ยกระดับการบริการให้ดียิ่งขึ้น สำหรับลูกค้าในต่างประเทศ ที่มีความต้องการที่ต้องการสั่งซื้อสินค้าทันท่วงที
 - การบูรณาการระบบสื่อสารที่มีความลึกซึ้ง: ปรับเปลี่ยนการจัดการห้องแม่แบบ ให้สามารถสื่อสารกับลูกค้าได้โดยตรง ผ่านช่องทางดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และช่องทางโซเชียลมีเดีย
 - การเติบโตและความสามารถในการปรับเปลี่ยน: เพิ่มขีดความสามารถและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับความต้องการลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการลงทุนในเทคโนโลยีและห้องแม่แบบที่ทันสมัย เช่น ห้องแม่แบบ 3D และห้องแม่แบบดิจิทัล
 - การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ: ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้ดีขึ้น ลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพสินค้า ด้วยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ เช่น ห้องแม่แบบอัตโนมัติ ห้องแม่แบบดิจิทัล และห้องแม่แบบด้วยระบบ AI และ Big Data

SODECIA AAPICO JV INVESTS USD 120 MILLION IN A NEW MANUFACTURING FACILITY IN SOUTH CAROLINA, USA

SODECIA AAPICO JV ลงทุน 120 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สร้างโรงงานผลิตแห่งใหม่ในเชาท์แคริโอลีนา สหรัฐอเมริกา

SODECIA AAPICO JV Invests USD 120 Million in a New Manufacturing Facility in South Carolina, USA to Produce Ladder Frames for Scout Motors. The new 400,000-square-foot plant will be one of the most advanced facilities in the region and is expected to create nearly 400 jobs. The groundbreaking ceremony is scheduled for December 8, 2025.

SODECIA and AAPICO, both global automotive parts manufacturers, announced the establishment of their strategic equal joint venture in May this year. The partnership combines the strengths and expertise of both companies to meet the chassis frame requirements of Scout Motors, a member of the Volkswagen Group.

This investment positions the SODECIA AAPICO JV as a critical supplier to Scout Motors, which is reviving an iconic American automotive brand and is currently developing its new production hub in Blythewood, South Carolina, located near the JV project site.

The groundbreaking ceremony for the new plant will take place on December 8, 2025. Designed with state-of-the-art manufacturing technology, advanced automation, and efficient energy-management systems that meet global standards, the facility is expected to be completed by 2027.

The investment will strengthen the local automotive ecosystem, create high-quality jobs, attract additional suppliers to the region, and support workforce development in Orangeburg County and surrounding areas.

A Strategic Collaboration Powered by Global Capabilities

SODECIA is a leading global Tier-1 automotive supplier headquartered in Portugal, with more than 40 operations across Europe, North America, South America, and Asia. The company specializes in engineering, structural components, and powertrain systems.

AAPICO is a Thailand-based, publicly listed Tier-1 automotive parts manufacturer with over 30 years of experience. The company specializes in assembly jigs, metal stamping dies, and various automotive components, including pickup truck frames, forged parts, precision-machined metal components, castings, and plastic parts.

Both companies share a strong commitment to quality, innovation, technology, and operational excellence. This joint venture reflects their aligned vision for global expansion and delivering high-quality, cost-effective, and on-time products to the North American market.



SODECIA AAPICO JV ลงทุน 120 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สร้างโรงงานผลิตแห่งใหม่ในเชาท์แคริโอลีนา สหรัฐอเมริกา เพื่อผลิตโครงรถบันไดสำหรับ Scout Motors โรงงานแห่งใหม่ขนาด 400,000 ตารางฟุตแห่งนี้จะเป็นหนึ่งในโรงงานที่ก้าวหน้าที่สุดในภูมิภาค และคาดว่าจะสร้างงานได้ถึง 400 ตำแหน่ง พิธีวางศิลามุกข์มีกำหนดจัดขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568

SODECIA และ AAPICO ซึ่งก้าวสู่ความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ร่วมกันในด้านพัฒนาคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความมั่นคง ได้ประกาศจัดตั้งบริษัทร่วมทุน SODECIA AAPICO ภายใต้ชื่อ SODECIA AAPICO JV เพื่อตอบสนองความต้องการด้านโครงสร้างของ Scout Motors ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ Volkswagen Group

การลงทุนครั้งนี้ทำให้บริษัททั้งสองฝ่ายสามารถร่วมมือกันเพื่อพัฒนาและผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การลงทุนครั้งนี้ยังช่วยให้บริษัททั้งสองฝ่ายสามารถร่วมมือกันเพื่อพัฒนาและผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การลงทุนครั้งนี้ช่วยให้บริษัททั้งสองฝ่ายสามารถร่วมมือกันเพื่อพัฒนาและผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนด้วยศักยภาพระดับโลก

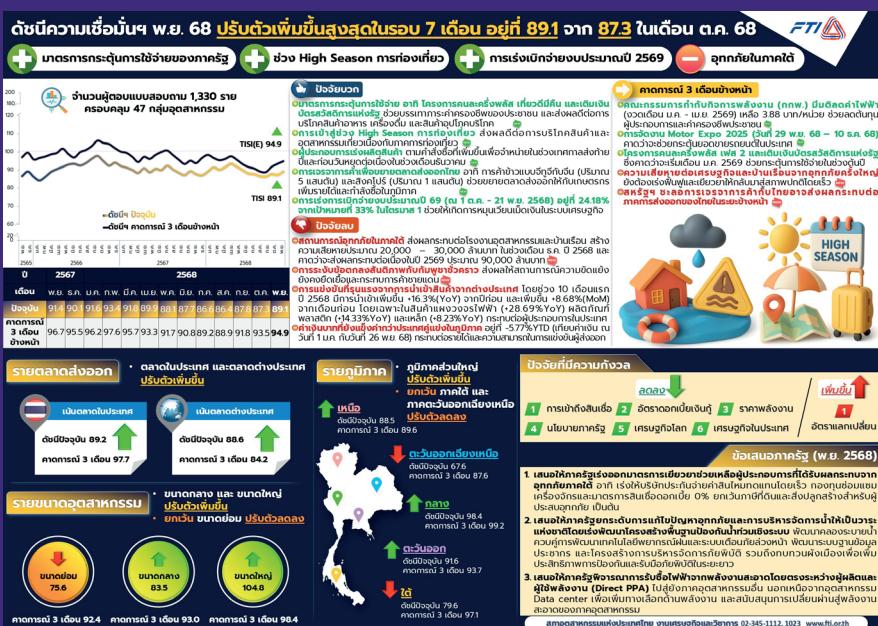
SODECIA เป็นชั้นนำระดับโลกในด้านนวัตกรรมยานยนต์ระดับ Tier-1 ซึ่งมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

AAPICO เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง ระดับ Tier-1 ที่มีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ทั้งสองบริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะร่วมกันในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพ นวัตกรรม และศักยภาพ รวมถึงการร่วมมือกันในการขยายธุรกิจไปทั่วโลก และการส่งมอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ที่มีคุณภาพสูง รวมถึงโครงสร้างและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ Scout Motors ซึ่งมีกำหนดจัดตั้งขึ้นในวันที่ 8 ธันวาคม 2568 นี้ คาดว่าจะสร้างงานใหม่ 400 ตำแหน่ง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์

CONFIDENCE INDEX SURGES FTI URGES GOVERNMENT TO ACCELERATE FLOOD RECOVERY AND PROMOTE CLEAN ENERGY

ດៅជនីមេះម៉ោង ស.វ.ក. នេះរីច្ចារេងដឹងជូនដុំនាំកំវែម អបុនផលុងងារសេវាតាំង



Mr. Kriengkrai Thiennukul, Chairman of the Federation of Thai Industries (FTI), together with Mr. Pipope Chokwatana, Executive Board and Vice Chairman of the Economic and Academic Affairs Committee, Mr. Apichit Prasoprat, Vice Chairman of the Federation of Thai Industries (FTI), announced that the Industrial Confidence Index stood at 89.1, increasing from 87.3

The increase in the index was driven by several key factors. These included consumption stimulus measures such as the Half-Half Plus scheme, the Travel and earn back, and the Welfare Card top-up, which have helped ease the public's cost-of-living burden and have positively affected the consumption of food, beverages, and other consumer

products. In addition, the onset of the tourism high season has positively boosted demand for goods and industries related to the tourism sector. At the same time, Entrepreneurs have accelerated production in response to increased orders ahead of the New Year period and the series of long holidays in December. Trade negotiations aimed at expanding Thailand's export markets, such as the government-to-government (G2G) rice trade with China (500,000 tons) and Singapore (100,000 tons) are helping broaden export opportunities for farmers, thereby increasing regional income and purchasing power. Furthermore, Budget disbursement acceleration for Fiscal Year 2026 (as of October 1 - November 21, 2025) reached 24.18%, compared with the first-quarter target of 33%, contributing

to improved liquidity circulation within the economy.

นายเกรียงไกร เรียบบุกุล ประธานสภา
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) พร้อม
ด้วย นายพิภพ โชคดุณนา กรรมการบริหาร
ส.อ.ท. และรองประธานสภางานเครื่องจักรกล
และอุปกรณ์ ส.อ.ท. นายอภิชัย ประสมพรตัน
รองประธาน ส.อ.ท. และนางสาวพรรรตัน
เพชรภักดี ผู้อำนวยการใหญ่ ส.อ.ท. ร่วม¹
เปิดเผยผลการสำรวจหัวใจความเชื่อมั่นภาค
อุตสาหกรรมอยู่ที่ระดับ 89.1 ปรับตัวเพิ่มขึ้น
จากระดับ 87.3

การปรับตัวเพิ่มขึ้นของดัชนีดังกล่าว เป็นผลมาจากการหล่ายปัจจัยสำคัญ ได้แก่ มาตรการกระตุ้นการใช้จ่าย อาทิ โครงการคนละครึ่งพลัส เกี่ยวกับมีค่า และการเติบโตของอัตราดอกเบี้ย ซึ่งมีส่วนช่วยบรรเทาภาระค่าครองชีพของประชาชน และส่งผลดีต่อการบริโภคสินค้าอาหาร เครื่องดื่มและสินค้าอุปโภคบริโภคอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การเข้าสู่ช่วง High Season ยังส่งผลเชิงบวกต่อการบริโภคสินค้าและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยว ขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการได้เร่งการผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองต่อคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้น สำหรับการจำหน่ายในช่วงเทศกาลสงกรานต์ และก่อนวันหยุดยาวในเดือนธันวาคม

ในส่วนของภาคการค้า การเจรจาการค้าเพื่อ
ขยายตลาดส่งออกไทย อาทิ การค้าข้าวระหว่าง
รัฐบาลต่อรัฐบาล (Government-to-Government
หรือ G2G) กับจีน (ปริมาณ 5 แสนตัน) และ
สิงคโปร์ (ปริมาณ 1 แสนตัน) มีส่วนช่วยขยาย
ตลาดส่งออกให้กับบรูไน ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มรายได้
และกำลังซื้อในระดับภูมิภาค นอกจากนี้ การเร่งรัด
การเบิกจ่ายงบประมาณปี 2569 (งบ 1 ตุลาคม
– 21 พฤศจิกายน 2568) อยู่ที่ 24.18% จาก
เป้าหมาย 33% ในไตรมาส 1 ยังช่วยให้เกิด
การหมุนเวียนเงินเดิมจีนในระบบเศรษฐกิจ และ
สนับสนุนการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
โดยรวม **REVIEW**



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

ເໜັກພິເສດຖາ Sanyo

Sanyo Special Steel เป็นບໍລິສັດທີ່ສຸດ ໃນດ້ານອຸປະກອນ ເຄື່ອງນິວອັນກັນສັບຍົງກັນກາພຂອງສັບຕໍາ ແລະເກົຄໂນໂລຢີໃນກາຮັດຕັດ ທີ່ພຍາຍານກ່ຽວກັບກັນກັນກາພຂອງໄວ ດ້ວຍການນໍາເສນວສັບຕໍາກ່ຽວກັບມາຕາຮ້າງ ກັ້ນກາພຂອງສັບຕໍາ ແລະຮາຄາ Sanyo ມີຄວາມຫຳນາງໃນກາຮັດຕັດເໜັກຫລາຍປະເທດ ເຊັ່ນ ເໜັກ QC11, QCM8, QD61 ຈັດຈຳເຫັນແຕ່ເພື່ອຍືງໃນປະເທດໄທ ໂດຍ **ບໍລິສັດ ກຽມເກົດເໜັກຫລາ** ຈຳກັດ ໂຮ. 02-706 0723

IPN142101



FIBER LASER CUTTING MACHINE

This machine is designed for cutting large sheets of steel and metal using High Power Fiber Laser technology that provides high precision, speed, and smoothness to reduce material damage and increase production efficiency while saving energy, with cutting area of 1600 x 3200 mm, single axis X/Y speed at 130 meters per minute. The machine uses a small Fiber Core Diameter that focuses on high energy per unit cutting area, resulting in faster cutting than conventional lasers. It also can handle large workpieces.

ເຄື່ອງຕັດໄຟເບຼອດເລືອເຊວຍ

ເຄື່ອງຕັດໄຟເບຼອດເລືອເຊວຍ ແມ່ນ ແລະໂຄະບາດໃໝ່ ດ້ວຍເກົຄໂນໂລຢີ High Power Fiber Laser ກ່າວມີຄວາມແມ່ນຢໍາສູງແລະຄວາມຮວດເຮົາແລະຮາບຮັນ ລດຄວາມເສີຍຫາຍຂອງວັສດຸແລະເພີ່ມປະສົກອົກກາພກພົດຕະກຳ ກັ້ນປະກັດພັດຈຳນາງ ພາດພັບທີ່ຕັດ 1600 x 3200 ມິລືສິເມຕ ຄວາມເຮົາແກນເຕື່ອງ x / Y ອູ່ກ່ຽວກັບ 130 ມີຕົວ ຕ່ວນທີ່ເຄື່ອງໃຊ້ Fiber Core Diameter ພາດເລືອທີ່ເປັນພັດຈຳນາງຕ່ວໜ່ວຍພື້ນທີ່ຕັດແບບສູງ ຈັດໄວ້ນາກກວ່າເລືອເຊວຍກ່ຽວກັບໄປ ຮອງຮັບຈານເປົ້າໃໝ່ໄດ້

IPN142102

SURFACE FINISHING MACHINE

This machine can perform surface preparation, conditioning, excess material removal, deburring, chamfering, edge polishing (inside and outside), and surface finishing on metal workpieces with the maximum width of 800 mm, thickness of 0.6 - 80 mm, deburring thickness of r 0.1 - 0.5 mm, belt speed of 0.5 - 6 meters per minute, abrasive belt size of 1,900 x 820 mm, abrasive wheel size of 300 x 300 mm. The machine has remarkably high working efficiency and precision. Its body is made of strong material and padded with extra-thick vibration-dampening material to reduce vibration transmission to the floor and minimize noise from workpiece impact.



ເຄື່ອງບັດພິວຊັບຈານ

ເຄື່ອງສາມາດຂັດເປີດພົວ ປັບສຸກພົວ ກໍາຈັດສົວເກີນ ລບຄົບ ລບຄົມ ປັດຂອບ ດ້ານໃນ-ນອກ ຂັບຈານໂລກະ ຮວມດີ່ງຕົກແຕ່ງພິວຊັບຈານ ຮອງຮັບຊັບຈານສູງສຸດ ກວ້າງ 800 ມິລືສິເມຕ ໃຫາ 0.6 - 80 ມິລືສິເມຕ ລບຄົບໃຫາ r 0.1 - 0.5 ມິລືສິເມຕ ຄວາມເຮົາຂອງສາຍພານ 0.5 - 6 ມີຕົວ ຕ່ວນທີ່ ພາດສາຍພານພ້າກຍາ 1,900 x 820 ມິລືສິເມຕຂາດລ້ອພ້າກຍາ 300 x 300 ມິລືສິເມຕ ເຄື່ອງມີປະສົກອົກກາພໃນການກຳນົດສູງ ແມ່ນຢໍາ ຕັ້ງດັງໄໝ້ມີຄວາມເຂັ້ງແຮງແລະບຸດວ່າຍວັສດຸກັນສະເໜັນ ແກ້າເປັນພິເສດຖາ ເພື່ອລົດການສັງເກົນແຮງສັນສະເກົນໄປປັ້ງພື້ນແລະລົດເສີຍດັ່ງຈາກກະກົບກັນຂອງຂັບຈານ

IPN142103



5-AXIS FIBER LASER CUTTING MACHINE.

This machine supports “RTCP laser point space control” for 5-axis application with multiple interconnected structures being available for various applications. It is equipped with an Expert Database which when the thickness and type of the material are input, the machine will automatically calculate the cutting parameters. It also has self-diagnostic system to quickly identify problems, support cutting at multiple angles, edges, and complex shapes, including 3D, curved, and beveled edge workpieces. The cutting process is highly precise, fast, and can minimize heat loss due to laser cutting that helps reduce workpiece damage.

เครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์แบบ 5 แกน

เครื่องรองรับระบบควบคุมแบบ “RTCP laser point space control” สำหรับงาน 5-axis เช่น ไขจглаยโครงสร้างให้เลือกตามงานต่างๆ บี Expert Database เพียงแค่ใส่ความหนาและชนิดวัสดุ เครื่องจะคำนวณพารามิเตอร์การตัดให้โดยอัตโนมัติ มีระบบวินิจฉัยข้อผิดพลาดตัวต่อ ช่วยคันหาปัญหาได้อย่างรวดเร็ว รองรับการตัดแบบหลายบุบ หลายขอบ รุปทรงซับซ้อน ตัดชิ้นงาน 3D, งานปีก, งานที่มีขอบลาด ขอบเรียบได้รับการสนับสนุนต่อเพื่อการตัดมีความแม่นยำสูง รวดเร็ว และเป็นที่ได้รับผลความร้อนต่ำ เพราะเป็นการตัดด้วยเลเซอร์ลดความเสียหายต่อชิ้นงาน



HYDRAULIC METAL ROLLING MACHINE

It is a heavy-duty 4-roller hydraulic metal sheet rolling machine with a winding length of 3,100 mm, a maximum winding thickness of 20 mm (for mild steel when winding at a diameter 5 times the diameter of the upper roller), an upper/lower roller diameter of 350 mm, and a side roller diameter of 260 mm. It features a digital roller position indicator, a movable control panel, a central lubrication system, and overload protection. This machine is ideally suitable for producing high-precision cylindrical or other shaped parts, where the side and lower rollers move in a linear fashion via hydraulic pistons..

เครื่องเครื่องม้วนโลหะระบบไฮดรอลิก

เครื่องม้วนแพ็บโลหะ 4 ลูกกลิ้งไฮดรอลิกสำหรับงานหนัก ความยาวในการบันทุณ 3,100 มิลลิเมตร ความหนาในการบันทุณสูงสุด 20 มิลลิเมตร (สำหรับเหล็กอ่อนเมื่อบันทุณที่เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 เท่าของลูกกลิ้งบบ) เส้นผ่าศูนย์กลางลูกกลิ้งบบ/ล่าง 350 มิลลิเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางลูกกลิ้งข้าง 260 มิลลิเมตร มีระบบวินิจฉัยค่าติดลักษณะ สำหรับตัดและลูกกลิ้ง แพงค์บคุณแบบเคลื่อนย้ายได้ มีระบบหล่อสีน้ำส่วนกลาง เครื่องมือการป้องกันการอิ่วเตอร์โลด เครื่องหมายอ่างยั่งสำหรับการผลิตชิ้นส่วนทรงกระบอกหรือรูปทรงอื่นๆ ที่มีความแม่นยำสูง โดยลูกกลิ้งด้านข้างและด้านล่างจะเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงด้วยลูกสูบไฮดรอลิก พลิกชิ้นส่วนทรงกระบอกหรือรูปทรงอื่นๆ ที่มีความแม่นยำสูง โดยลูกกลิ้งด้านข้างและด้านล่างจะเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงด้วยลูกสูบไฮดรอลิก

BANGKOK CABLE SHOWCASES THE “KINETIC FLOOR”

บางกอกเคเบิล โชว์นวัตกรรม “แผ่นพื้นพลังงานจลน์”

Bangkok Cable reinforces its leadership in electrical cable manufacturing and development by co-driving Thailand's transition toward clean energy. The company introduces “The Kinetic Floor,” showcasing its “Kinetic Floor” innovation that generates electricity from footsteps. Bangkok Cable also highlights its new prototype cable, GreenLoop, which reduces greenhouse gas emissions in the production process by 23% CO₂ and aims to set a new benchmark for end-to-end sustainability.

บางกอกเคเบิล ตอกย้ำฐานะผู้นำการผลิตและพัฒนาสายไฟฟ้าชั้นนำ ร่วมเริ่มและขับเคลื่อนประเทศไทยเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด บัน្តีโครงการ “The Kinetic Floor” โชว์นวัตกรรม “แผ่นพื้นพลังงานจลน์” สร้างไฟฟ้าจากการเดินเหยียบ ชูสายไฟฟ้าตันแบบชนิดใหม่ GreenLoop ลดภาระเรือนกระจกในการกระบวนการผลิตเกี้ยบเท่าลดคาร์บอน 23% หวังเป็นต้นแบบการสร้างความยั่งยืนครบทั้ง



GPSC ADVANCES CLEAN ENERGY INNOVATION

GPSC ขับเคลื่อนนวัตกรรมพลังงานสะอาด

Global Power Synergy Public Company Limited (GPSC), through its wholly-owned subsidiary Combined Heat and Power Producing Co., Ltd. (CHPP), as a partner of choice in innovative clean energy solutions of GPSC group, with Polytechnology Co., Ltd., an authorized distributor of Huawei Digital Power solutions, and Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd, a global leader in smart energy technologies.

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ชิปเปอร์ส จำกัด (มหาชน) หรือ **GPSC** ผ่านบริษัทในเครืออย่าง บริษัท พลัติฟฟิวเวิล์ฟลังงานร่วม จำกัด (CHPP) ในฐานะพันธมิตรด้านพลังงานสะอาดกับขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมเพื่อสุ่มความยั่งยืนของกลุ่ม GPSC ด้วยความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับ บริษัท โพลีเทคโนโลยี จำกัด ตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ Huawei Digital Power และ บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ผู้นำรัฐบดีโลกด้านเทคโนโลยีพลังงานอัจฉริยะ

INGRAM MICRO HOSTS ONE OF THE BIGGEST AI EVENT OF THE YEAR IN COLLABORATION WITH LEADING PARTNERS IN IT INDUSTRY

อินแกรม ในโคโร จัดงานยิ่งใหญ่แห่งปีด้าน AI ร่วมกับพันธมิตรชั้นนำในอุตสาหกรรมไอที

Ingram Micro Thailand has joined hands with global leading IT partners to organize one of the biggest AI solutions exhibition and seminar of the year under the topic of “The Ultimate AI Stack: Empowering Enterprise Platforms with AI Innovation Engine” by bringing together a complete AI ecosystem, from infrastructure to cloud, making this event a unique opportunity to explore, connect, and deliver AI innovation to Thai enterprises.

อินแกรม ในโคโร ประเทศไทย จับมือพันธมิตร ชั้นนำด้านไอทีระดับโลก จัดงานแสดงโซลูชันและสัมมนาด้าน AI ครั้งยิ่งใหญ่แห่งปี ในหัวข้อ “The Ultimate AI Stack : Empowering Enterprise Platforms with AI Innovation Engine” การขับเคลื่อนแพลตฟอร์มของคู่คิดด้วยนวัตกรรม AI ที่ร่วบรวมระบบปั้นเวิศ ด้าน AI อย่างครบวงจร ตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐานไปจนถึงคลาวด์ เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ เชื่อมต่อ และขับเคลื่อนนวัตกรรม AI สำหรับองค์กรของไทย



EV BOARD APPROVES POLICY REFRESH TO STRENGTHEN THAILAND'S ELECTRIC VEHICLE AMBITIONS

คณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้า นโยบายใหม่ เสริมความเข้มแข็ง เป้าหมายยานยนต์ไฟฟ้า ของประเทศไทย



In its first meeting under the new government, **Thailand's National Electric Vehicle Policy Board (EV Board)** has tackled key issues and opportunities in the country's growing Electric Vehicle (EV) sector. The Board approved strategic changes to existing incentives to make them more effective. These moves further solidify Thailand's commitment to becoming a leading EV hub.

ในการประชุมครั้งแรกภายใต้รัฐบาลชุดใหม่ คณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (EV Board) ได้หารือประเด็นสำคัญและโอกาสในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่กำลังเติบโตของประเทศไทย คณะกรรมการฯ ได้อบุญตีการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแรงจูงใจที่มีอยู่ การดำเนินการเหล่านี้ยังตอกย้ำความมุ่งมั่นของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าชั้นนำ

ERICSSON MOBILITY REPORT: DIFFERENTIATED CONNECTIVITY SERVICES GAINING MOMENTUM

รายงาน Ericsson Mobility Report ฉบับล่าสุด เพย์บริการ Differentiated Connectivity กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

5G Standalone (5G SA) deployments have triggered a notable 2025 growth in the number of Communications Service Providers (CSPs) offering differentiated connectivity commercial models based on 5G SA Network Slicing - where CSPs guarantee quality of service for customer use cases through the allocation of slices of the network.

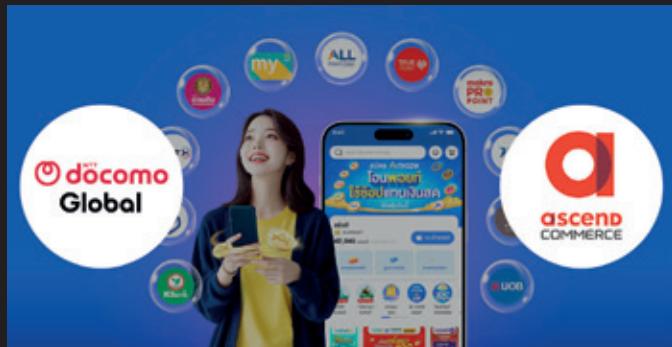
การติดตั้งเครือข่าย **5G Standalone (5G SA)** กระตุ้นให้เกิดการเติบโตอย่างมีนัยสำคัญในปีนี้ มีผู้ให้บริการการสื่อสาร (CSPs) จำนวนมากมาเปิดให้บริการการเชื่อมต่อ หรือการให้บริการที่แตกต่างหลากหลาย (Differentiated Connectivity) เชิงพาณิชย์ โดยอาศัยเทคโนโลยี 5G SA Network Slicing ซึ่งเป็นการที่ผู้ให้บริการรับประทานคุณภาพการให้บริการ สำหรับยุสเซอร์การใช้งานของลูกค้าผ่านการจัดสรรและแบ่งเครือข่าย

NTT DOCOMO GLOBAL AND CP GROUP COMPANY, ASCEND COMMERCE AGREE TO FORM STRATEGIC CAPITAL ALLIANCE.

NTT DOCOMO GLOBAL และ แอดสเซนด์ คอมเมิร์ซ ในเครือชีพ ลงนามในข้อตกลงจัดตั้งพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ด้านเงินทุน

NTT DOCOMO GLOBAL, Inc. (NTT DOCOMO GLOBAL), a subsidiary of NTT DOCOMO, INC. (NTT DOCOMO), Japan's leading mobile operator renowned for pioneering advanced network technologies and innovative services, announced the signing of a Share Subscription Agreement to acquire a 20% stake in Ascend Commerce Co., Ltd. (Ascend Commerce), a Charoen Pokphand Group (CP Group) company. This agreement sets the framework for a strategic capital alliance aimed at leveraging the strengths.

NTT DOCOMO GLOBAL, Inc. (NTT DOCOMO GLOBAL) บริษัทย่อยของ NTT DOCOMO, INC. (NTT DOCOMO) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ชั้นนำของญี่ปุ่น ซึ่งเป็นที่รู้จักในด้านเทคโนโลยีเครือข่ายชั้นสูงและนวัตกรรม ด้านการบริการ ประกาศลงนามในสัญญาจดซื้อหุ้น (Share Subscription Agreement) เพื่อเข้าซื้อหุ้น 20% ของ Ascend Commerce บริษัทในเครือชีพ ข้อตกลงดังกล่าวเป็นการวางแผนครอบความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ด้านเงินทุน ที่มุ่งพัฒนาดูแลเชื่อมและต่อยอดศักยภาพของก้าวส่องของค่าย



ADVERTISING INDEX

Company	Page
---------	------

Bangkok Special Steel Co., Ltd.	3
---------------------------------	---

Iscar (Thailand) Ltd.	7
-----------------------	---

METAL CHINA 2026	11
------------------	----

Munger Machine Tool Pte Ltd.	48
------------------------------	----

Saeilo (Thailand) Co., Ltd.	Inside Front Cover
-----------------------------	--------------------

Sahamit Machinery Public Co., Ltd.	1
------------------------------------	---

Siam Elmotech Co., Ltd.	5
-------------------------	---

Smart Trade Publications Co., Ltd.	29
------------------------------------	----

Smart Trade Publications Co., Ltd. (Company Profile)	Back Cover
---------------------------------------------------------	------------

Smart Trade Publications Co., Ltd. (Facebook & Youtube)	Inside Back Cover
------------------------------------------------------------	-------------------

TMTS 2026	9
-----------	---



Your Partner for Precision Machines

our Philosophy :
Provide best technical solutions

SCHNEEBERGER

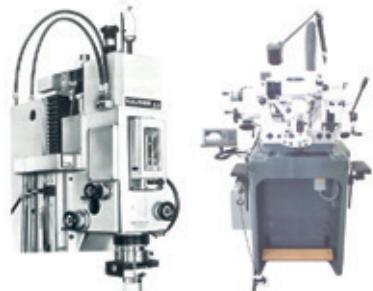


Universal Tool & Cutter
Grinding Machines. Up to 6 axes

LUTHY MACHINES SA

Hauser Jig Grinder

Ewag WS 11



High Quality Used And Rebuilt Machines
From Switzerland

HATEBUR® carlo/salvi



Hot Forging and
Cold Forming Machines

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 : mmthailand16@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

ติดตามข่าวสารได้ที่...



Facebook : Search
Manufacturing-Review



Follow !! The News
Manufacturing with us

Scan Page

MANUFACTURING REVIEW

แม่บ้านพิเศษ รีวิว

+66 960 1434-5
stp.editorial@gmail.com
www.manulacturing-review.com

Manufacturing Review
@ManufacturingReview 1/ข่าวการอุตสาหกรรม

NEWS

Manufacturing Review

3 ชม. - 3 วัน

เอ็มจี เปิดตัวรถดั้มแบรนด์ไทยก่อนคาด “MG Cyberster” ในงาน Shanghai Auto Show 2021

-รถลุคปอร์ต โฉมเดียวกับ MG4 EV 100% ที่มาพร้อมห้องโดยสารแบบ E-sport ตั้งแรกในโลก

-ให้ระยะทางการขับขี่ไกลถึง 800 กิโลเมตร และทำความเร็วจาก 0 ถึง 100 กม./ชม. ในเวลาต่ำกว่า 3 วินาที... ลูกค้าเดิม

1:49 / 2:19

แจ้ง 2 ครั้ง

ถูกใจ แสดงความคิดเห็น แชร์

เขียนความคิดเห็น...

www.manufacturing-review.com



AD VERTISING



Daily News

NEWS



YouTube SUBSCRIBE

MANUFACTURING-REVIEW

WATCH MANUFACTURING REVIEW





SMART TRADE PUBLICATIONS CO., LTD.

บริษัท สมาร์ทเทรด พับลิเคชันส์ จำกัด

- ผู้ผลิตนิตยสาร Manufacturing Review, Asia-Pacific Plas&Pack
- จัดกิจกรรมสัมมนาในรูปแบบต่างๆ
- จัดงานอีเว้นท์แบบครบวงจร
- ออกแบบและสร้างบูรในงานแสดงสินค้าต่างๆ
- งานเผยแพร่สื่อตามความต้องการของลูกค้า
- รวมทั้งงาน Social Media และอื่นๆ

MAGAZINE



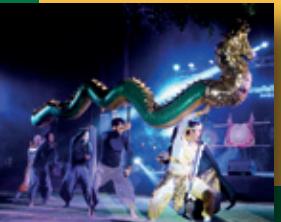
EXHIBITION



SEMINAR



EVENT



SEMINAR



PRODUCTION HOUSE



SMART TRADE PUBLICATIONS CO., LTD.

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

Tel: +66(0) 2 960 1434-5, www.smarttradepublications.com Email: stp.editorial@gmail.com, stp_editorial@hotmail.com