

asa

asa

**Platform
Selected
Materials
2023**

The Architectural Journal of the Association of Siamese Architects under Royal Patronage

ALNEX

“Aluminum is therefore a material that answers all these limitations in terms of its light weight and ease of maintenance. Although it is more expensive than the initial cost, it is more cost-effective in the long run.”

Photo Courtesy of ALNEX

ระบบอลูมิเนียมสำหรับงานตกแต่งสถาปัตยกรรมกับความท้าทายในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อผลิตภัณฑ์ และธุรกิจที่ยั่งยืน

สำหรับเมืองร้อนอย่างประเทศไทย โจทย์สำคัญสำหรับผู้ผลิตงานวัสดุสำหรับงานตกแต่งภายนอก คือคุณสมบัติที่สัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศตลอดทั้งปี ควบคู่ไปกับการสร้างอัตลักษณ์ให้กับอาคาร งานระแนงและฟาซาดจึงเป็นฟังก์ชันสำคัญที่เรียกว่าขาดไม่ได้เลยสำหรับสถาปัตยกรรมในบ้านเรา

หลังจากสั่งสมประสบการณ์ในแวดวงอลูมิเนียมมายาวนานกว่า 40 ปี แบรินด์ ALNEX ภายใต้บริษัท ไทย เม็ททอล อลูมิเนียม จำกัด จึงเริ่มต้นขึ้นเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมสำหรับงานสถาปัตยกรรมภายนอกที่ครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ ผลิต และติดตั้งโดยทีมงานภายในทั้งสถาปนิกและวิศวกร ด้วยวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นทั้งเรื่องความสวยงามตลอดอายุการใช้งาน และความปลอดภัยแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม ภายใต้การบริหารงานของขวัญพยัคฆ์ พยัคฆนันท์







Kwanbyag Byagghanandana

Managing Director

“ในอดีต จุดอ่อนของงานพลาสติกหรืออะครีลิกอยู่ที่การเลือกใช้งานวัสดุที่ต้องเผชิญกับสภาวะอากาศ วัสดุหลักก็เป็นภาระในเรื่องงานโครงสร้างเพราะมีน้ำหนักมาก เกิดสนิมและผุกร่อนตามกาลเวลา หรือวัสดุไม้ทั้งไม้จริงและไม่เทียมที่ไม่ทนก็ต้องบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่ และยังมีปัญหาเรื่องช่างฝีมือ วัสดุอะลูมิเนียมจึงเป็นวัสดุที่ตอบข้อจำกัดทั้งหลายเหล่านี้ทั้งในเรื่องน้ำหนักเบา และการดูแลรักษาที่ง่ายกว่า ถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าในครั้งแรก แต่นับว่าคุ้มค่ามากกว่าในระยะยาว”

นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จึงอยู่ในทุกขั้นตอนของ ALNEX ตั้งแต่แนวคิดและการออกแบบเริ่มต้น “เพราะการที่เราพยายามทำให้ผลิตภัณฑ์ของเราแตกต่างจากท้องตลาด เรื่องดีไซน์เป็นสิ่งสำคัญมาก งานดีไซน์ของ ALNEX พยายามลดความไม่สวยงามของรอยต่อหรือหัวนอตให้น้อยที่สุดด้วยการใช้เทคนิคระบบล็อกเข้าลิ้น ทำให้ชิ้นงานเรียบร้อยสวยงาม จนถึงกระบวนการคิดในขั้นตอนการประกอบด้วยระบบ Pre-Fabrication จากโรงงาน จึงสามารถควบคุมคุณภาพของการผลิตโดยเครื่องจักรทั้งเรื่องการตัด ประกอบ จนถึงการบริหารงานก่อสร้างที่ใช้เวลารวดเร็วขึ้น ลดการทำงานหน้างาน และทำให้เกิดความสะดวกสบาย”

อีกประเด็นสำคัญที่อยู่ในวิสัยทัศน์ของ ALNEX คือความยั่งยืน นวัตกรรมถูกนำมาช่วยเพื่อลดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยการทำงานในหัวเรื่อง Carbon Footprint หรือการวัด ประเมิน เก็บข้อมูล และติดตามปริมาณปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่ชั้นบรรยากาศภายในองค์กร ตั้งแต่ปี 2562 จนสำเร็จลุล่วงในปีนี้ และนับเป็นบริษัทออลูมิเนียมแห่งแรกในประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ว่ามีกระบวนการผลิตที่ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่าโรงงานทั่วไปถึง 20 %

“จากตัวเลขล่าสุด ด้วยกำลังการผลิตของเราที่ 42,000 ตันต่อปี เราสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 3,758 ตัน เทียบได้กับการปลูกต้นไม้ใหญ่ถึง 150,000 ต้นต่อปี จากกระบวนการทำงานปกติโดยไม่ต้องจัดคณะออกเดินทางไปปลูกป่า อันนี้คือภาพฉายๆ ที่ชี้ให้เห็นถึงความตั้งใจในการใช้นวัตกรรมในการทำงานของเรา นี่เป็นสิ่งที่เราภาคภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือโลกของเราผ่านกระบวนการคิดและชีวิตทำงานในทุกวัน ส่วนตัวผมมีความเชื่อในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงกลับมาคิดในส่วนของธุรกิจของเราว่า ความยั่งยืนควรเริ่มต้นจากวัสดุที่ยั่งยืนก่อน ธุรกิจจึงจะยั่งยืนได้ นอกจากตัววัสดุอะลูมิเนียมที่รีไซเคิลได้ 100% แล้ว เราต้องคิดถึงเรื่องเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยจึงจะยั่งยืนอย่างแท้จริง”

ถนนทุกสายเริ่มต้นที่คุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นอันดับแรก ALNEX เลือกใช้อลูมิเนียมเกรด T6 แข็งแรงพิเศษระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งนับว่าสูงกว่าท้องตลาดที่นิยมใช้เกรด T5 เพื่อคุณสมบัติของความคงทนแข็งแรง จึงสามารถใช้งานในจำนวนน้อยกว่าในความแข็งแรงที่เท่ากัน ส่วนนี้ถือเป็นการตอบโจทย์เรื่องความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สำหรับด้านสังคม แนวคิดเรื่องความยั่งยืนได้รับการสอดแทรกผ่านทางกระบวนการผลิตอะลูมิเนียม ในขั้นตอนการทำสีด้วยการใช้ Cr(III) หรือโครเมียมประเภทที่ 3 แทนการใช้ประเภทที่ 6



Architectural decorative aluminum systems with the challenge of creating innovation for sustainable products, solutions, and businesses.

For a tropical country like Thailand, finding exterior building materials that are able to withstand the year-round climates and also provide a strong building's identity is some of the biggest challenges for the manufacturers. So, the screens and facade are important parts of the building's architecture and serve important functions.

After being in the aluminum business for more than 40 years, the ALNEX brand, under Thai Metal Aluminum Company Limited, started making aluminum products for architectural exteriors. A team of architects and engineers is in charge of designing, making, and installing these products, with a vision focusing on timeless beauty throughout their lifetime and strong safety according to engineering principles under Kwanbyag Byagghanadana.

"In the past, building facades or screens was a challenge because you had to choose a material that could handle the weather. Steel is quite a burden on the structure because it is heavy, rusts, and deteriorates over time. While wood, both natural and synthetic, will soon require maintenance or replacement. And there is also the issue of craftsmanship. Aluminum is therefore a material that answers all these limitations in terms of its light weight and ease of maintenance. Although it is more expensive than the initial cost, it is more cost-effective in the long run.

Innovation is therefore a part of product development at ALNEX at every stage, from the way people think to the first design. "We try to differentiate our products from the market. So design is very important. We attempt to minimize the trace of the joint or nut head in ALNEX's design by using the technique of interlocking to make the work neat and beautiful. Even the process during the assembly with the prefabrication system from the factory is well thought out. As a result, machines can regulate the quality of production, including cutting, assembling, and construction management, which saves time, reduces labor on the job site, and keeps things neat and clean."

Another important area within ALNEX's vision is sustainability. Innovation is used to help reduce the impact on humans and the environment. Since 2019, the group has been working on the subject of carbon footprint. For measuring, estimating, collecting data, and tracking the amount of greenhouse gas emissions released into the atmosphere. The process was accomplished this year. It is considered the first aluminum company in Thailand registered with the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (a public organization), and its production process has reduced carbon-dioxide emissions 20% lower than conventional factories.

"According to the most recent data, with our production capacity of 42,000 tons per year, we are able to reduce our CO2 emissions by 3,758 tons, which is equal to planting 150,000 large trees per year through regular operations without the need for reforestation. This is a simple illustration of our intention to use innovation in our work. This is something we are proud to

“วัสดุอลูมิเนียมจึงเป็นวัสดุที่ตอบข้อจำกัดทั้งหลายเหล่านี้ทั้งในเรื่องน้ำหนักเบา และการดูแลรักษาที่ง่ายกว่า ถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าในครั้งแรก แต่นับว่าคุ้มค่ายากกว่าในระยะยาว”

Sustainable Material



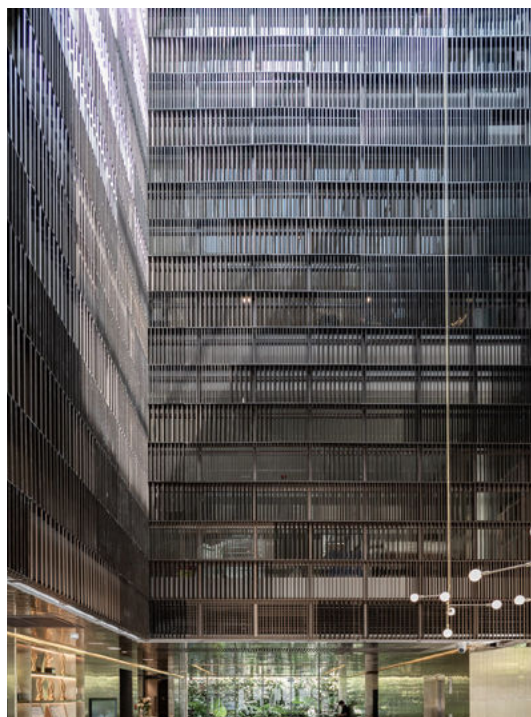
จากภายนอกอาคาร เพิ่มความเป็นส่วนตัว ช่วยในเรื่องความสวยงาม และยังเป็นผนังสองชั้น หรือ Double Layer สร้างความเรียบหรูให้กับบ้านเพิ่มขึ้นอีก”

นอกจากนั้น ALNEX ยังมองไปที่การต่อยอดกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกระเบื้องและฟาซาด ไปที่อีกกลุ่มที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เช่น งานกันสาดและโรงจอดรถ “ด้วยวัสดุอลูมิเนียมเกรด T6 ซึ่งแข็งแรงกว่าอลูมิเนียมโดยทั่วไป ทำให้งานกันสาดของ ALNEX สามารถยื่นออกจากตัวบ้านได้โดยไม่ต้องมีเสาค้ำ ไม่ต้องมีสลิงมาซึ่งด้านบน และสามารถยื่นออกไปได้ถึง 3 เมตร หรือการใช้อลูมิเนียมมาเป็นราวกันตก ซึ่งแข็งแรงสวยงามและดูแลง่าย”

อนาคตของงานอลูมิเนียมสำหรับ ALNEX จึงเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ๆ สำหรับใช้กับทุกส่วนของงานสถาปัตยกรรม เพื่อทดแทนวัสดุอื่นด้วยอลูมิเนียม มีข้อดีที่ความแข็งแรง ดูแลรักษาง่าย อายุการใช้งานที่ยาวนานและคุ้มค่า ร่วมกันกับคุณสมบัติของตัววัสดุที่รีไซเคิลได้ ทั้งหมดนี้จึงนับเป็นความพยายามในการดึงศักยภาพของตัววัสดุออกมาใช้งานให้ได้มากที่สุดและทำให้ได้อย่างยั่งยืนที่สุด

ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ในระดับที่ประเทศสหรัฐอเมริกาออกกฎหมายสั่งห้ามใช้ พร้อมกับด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความพยายามลดผลกระทบโดยรวมตลอดทั้งกระบวนการผลิต โดยได้รับการรับรองผ่านทางมาตรฐาน ISO14001 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และ ISO50001 การจัดการด้านพลังงาน รวมทั้งมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 4 Green Industry โดยกระทรวงอุตสาหกรรม และรางวัล CSI DIW มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ

เมื่อพูดถึงเป้าหมายของ ALNEX ในอนาคต แน่นอนว่าคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความสวยงามมาพร้อมกับฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ ที่สร้างความสะดวกสบายให้กับการอยู่อาศัย และเข้าใจสถาปัตยกรรมสำหรับคนไทยให้มากที่สุด “ยกตัวอย่างเช่นนวัตกรรมที่ทำให้ระแนงเปิดปิดได้ ในช่วงแดดร้อนหรือมุมพระอาทิตย์ตกในช่วงบ่าย เราสามารถกดรีโมทให้ระแนงปิด ขณะเดียวกันในช่วงอากาศดีหรือยามเช้าที่อยากเปิดรับแสงให้เห็นบรรยากาศภายนอก เราก็สามารถกดปุ่มให้ระแนงค่อยๆ เปิดออกไปได้ ระบบนี้ช่วยทั้งลดความร้อน



contribute to our world through everyday thought and job life. I personally believe in sustainable development. So when I turned to our business and realized that sustainability should begin with sustainable materials first in order for the business to be sustainable. To be genuinely sustainable, we need to consider economic, social, and environmental factors—in addition to the 100% recyclable aluminum body.”

Every path starts with product quality first. ALNEX uses ultra-strong T6-grade aluminum at the level of the automotive industry, which is considered higher than the market that commonly uses grade T5 due to its durability properties, so it can be used in fewer numbers with the same strength. This part is regarded as a response to economic sustainability. For social sustainability, the concepts are incorporated into the aluminum manufacturing process. In the coloring process, use Cr(III) or chromium type 3 instead of type 6, which is considered so carcinogenic and harmful to humans that the United States issued a law prohibiting its use. In terms of the environmental aspect, efforts have been made to reduce the overall impact throughout the production process. It is certified through ISO 14001 for environmental management and ISO 50001 for energy management, including Level 4 Green Industry by the Ministry of Industry and the CSI DIW Award, the standard for corporate social responsibility.

Speaking about the goal of ALNEX in the future, it is definitely to develop products that are beautiful and come with various functions that are able to provide Thai people with as much comfort for living and understanding of architecture as is feasible. “For example, an innovation that lets building screens open and close during the heat of the day or at sunset means that we can press a button on the remote control to close the screens. When the weather is nice or in the morning when people want to open the light to see what’s going on outside, they can just press the button to let the screens slowly open. This system helps both reduce heat from the outside of the building while providing privacy and beauty. It is also a double wall or double layer, adding more elegance to the house.”

ALNEX, in addition, is also looking at extending the product range from screens and façades to another area that is popular, such as awnings and garage. “With T6-grade aluminum material, which is stronger than normal aluminum, ALNEX’s awning can be extended from the house without the use of supporting columns or cables from the top. It can also extend up to 3 meters or use aluminum as a railing that is strong, beautiful, and simple to maintain.”

ALNEX’s plan for the future of aluminum work is to make new products that can be used in all areas of architecture to replace other materials. These products will be strong, easy to maintain, and last a long time; they will also be made out of recyclable aluminum. All of these are efforts to maximize the material’s potential and make it as sustainable as possible.

alnexthailand.com



“ความยั่งยืนควรเริ่มต้นจากวัสดุที่ยั่งยืนก่อน ธุรกิจจึงจะยั่งยืนได้นอกจากตัววัสดุอลูมิเนียมที่รีไซเคิลได้ 100% แล้วเราต้องคิดถึงเรื่องเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยจึงจะยั่งยืนอย่างแท้จริง”

“To be genuinely sustainable, we need to consider economic, social, and environmental factors—in addition to the 100% recyclable aluminum body.”

