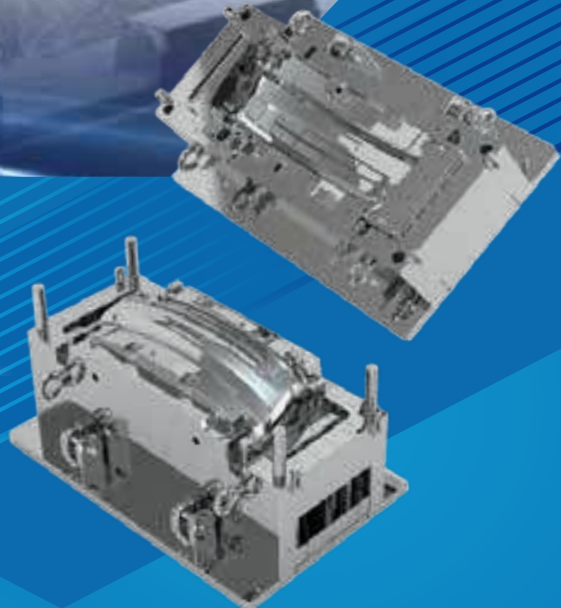


**THACO
INDUSTRIES**



MOLDS

COMPANY PROFILE



**CÔNG TY TNHH MTV SẢN XUẤT KHUÔN CHU LAI - TRƯỜNG HẢI
CHU LAI - TRUONG HAI MOLDS MANUFACTURING COMPANY LIMITED**

Thaco Chu Lai IZ, Nui Thanh Dist., Quang Nam Province, Vietnam
Tel: (+84) 235 3565 999 - (+84) 938.805.161
Email: moldsales@thaco.com.vn



www.thacoindustries.com

NỘI DUNG

CONTENTS

GIỚI THIỆU INTRODUCTION	04
THIẾT KẾ DESIGN	06
CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT PRODUCTION TECHNOLOGY	08
SẢN PHẨM PRODUCTS	26
KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QUALITY CONTROL	34
CHỨNG NHẬN CERTIFICATES	36
KHÁCH HÀNG CUSTOMERS	38



GIỚI THIỆU INTRODUCTION



Thành lập | Establishment

07/2016
July, 2016



Diện tích | Area

4.400 m²



Vốn đầu tư | Investment

15 triệu USD
USD 15 million



Công suất | Capacity

1.000 bộ khuôn và 3.000 tấn cơ khí chính xác/năm
1,000 sets of molds and 3,000 tons of mechanical processing products per year



Sản phẩm | Products

Khuôn và gia công cơ khí chính xác
Molds and precision mechanical processing

Công ty TNHH MTV sản xuất Khuôn Chu Lai – Trường Hải là Công ty thành viên của Tập đoàn Công nghiệp Trường Hải – THACO INDUSTRIES, chuyên sản xuất và cung ứng các loại khuôn mẫu: Khuôn ép phun nhựa (khuôn đùn nhựa, khuôn thổi nhựa, khuôn SMC...), khuôn dập nguội (khuôn cắt đột, khuôn dập uốn, vuốt, khuôn liên hợp...) và gia công cơ khí chính xác.

Công ty chú trọng đầu tư công nghệ hiện đại nhằm tạo nên sản phẩm chất lượng vượt trội, đa dạng chủng loại, kích thước, phục vụ nhiều lĩnh vực: Ô tô, công nghiệp, nông nghiệp, dân dụng...

Công ty đang nghiên cứu, phát triển thêm các sản phẩm: Khuôn PU Foam, khuôn ép nhiệt... Cung cấp cho Khách hàng trong nước đồng thời mở rộng thị trường xuất khẩu sang Mỹ, Châu Âu, Hàn Quốc...

Chu Lai – Truong Hai Molds Manufacturing Company is a subsidiary of Truong Hai Industrial Group - THACO INDUSTRIES, specializing in manufacturing and supplying all kinds of molds: Injection molds (extrusion molds, blow molds, SMC molds...), stamping dies (blanking die, forming die, stretch forming punch, combination die...) and precision mechanical processing

The company emphasizes investing in advanced technology to develop industrial, agricultural, civil...

The company is researching and developing more products: PU Foam molds, heat press molds...boosting supply to domestic customers and expanding export marketsto the US, Europe, Korea..



**QUY TRÌNH THIẾT KẾ
DESIGN PROCESS**

01

Tiếp nhận thông tin
Information receiving



02

Phân tích
Analyzing



03

Thiết kế tổng thể khuôn
Conceptual mold design



04

Phê duyệt thiết kế tổng thể
Conceptual mold design approval



05

Thiết kế chi tiết khuôn
Detailed mold design



06

Phê duyệt thiết kế chi tiết khuôn
Detailed mold design approval



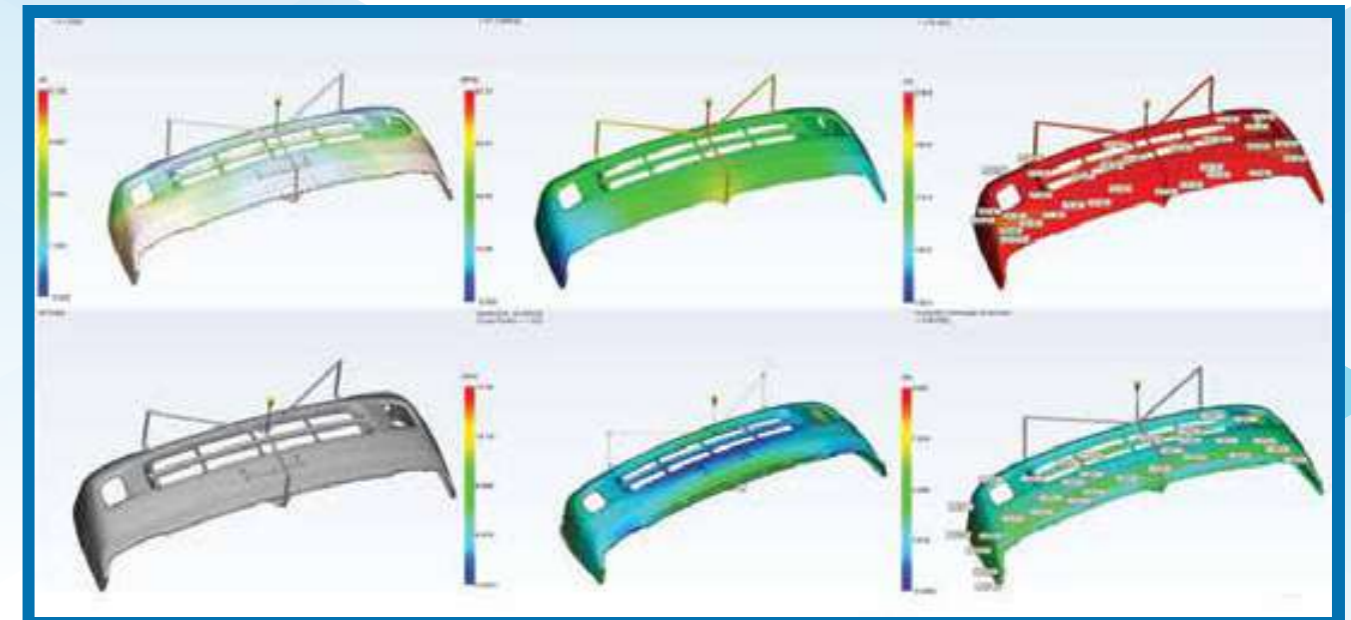
07

Ban hành, lưu hồ sơ
Issuing and recording



Với đội ngũ thiết kế và chuyên gia nước ngoài giàu năng lực chuyên môn, thành thạo các phần mềm: NX, Moldflow, Hyperform... Công ty Sản xuất Khuôn Chu Lai – Trường Hải có khả năng thiết kế và phát triển sản phẩm nhanh, đáp ứng mọi yêu cầu của Khách hàng.

With a team of qualified designers and foreign experts proficient in using software: NX, Moldflow, Hyperform... Chu Lai - Truong Hai Molds Manufacturing Company can design and develop products quickly, meeting all Customer requirements.





Luôn chú trọng đầu tư đổi mới công nghệ, Công ty sản xuất Khuôn Chu Lai - Trường Hải trang bị hệ thống máy móc, thiết bị hiện đại như: Máy phay giường 5 trục công nghệ Nhật Bản đầu tiên tại Việt Nam, máy ép rà khuôn với lực ép tối đa lên đến 200 tấn, máy bắn điện 2 đầu có thể gia công bắn điện 2 đầu độc lập trên cùng một khuôn hoặc 2 khuôn khác nhau...



Always focus on investment and technology innovation, Chu Lai - Truong Hai Molds Manufacturing Company is equipped with many modern types of machinery and equipment, such as the first Japanese 5-axis CNC milling machine in Vietnam, hydraulic die-spotting press machine with a maximum pressing force of up to 200 tons, the 2H machine can process 2 independent electric firing on the same mold or 2 different molds...



1 MÁY CƯA PHÔI | SAWING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 750 kg
Kích thước phôi tối đa | Max workpiece size (WxH): 400 x 400 mm
Chiều dài phôi tối đa | Max workpiece length: 6.000 mm

3 MÁY TIỆN HOWA SANGYO | HOWA SANGYO LATHE MACHINE



Đường kính phôi tối đa | Max workpiece diameter: 200 mm
Chiều dài tiện tối đa | Maximum turning length: 1.000 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,05$ mm

2 MÁY PHAY 2 MẶT | 2 FACES MILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 750 kg
Kích thước phôi tối đa (không vát góc) | Max workpiece size: 600 x 600 x 240 mm
Kích thước phôi tối đa (vát góc) | Max workpiece size: $\leq 410 \times 410 \times 240$ mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,015/300$ mm

4 MÁY MÀI | GRINDING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 1.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max workpiece size: 1.350 x 550 x 550 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,005$ mm



MÁY PHAY GIƯỜNG CNC 2 TRỤ 5 MẶT CỖ LỚN | LARGE DOUBLE COLUMN - 5 FACE CNC MILLING MACHINE



Tải trọng tối đa | Max load on table: **60.000 kg**

Kích thước tối đa | Max workpiece size: **8.000 x 4.650 x 1.800 mm**

Độ chính xác | Accuracy: **± 0,01 mm**

Sử dụng đầu phay góc gia công 5 trục không đồng thời | Using universal head to machine 5 axes are not simultaneous

Ngoài khả năng gia công theo hướng từ trên xuống (như máy phay 3 trục), máy sử dụng thêm đầu phay ngang 90° để gia công các mặt bên hông của chi tiết (theo góc 1°) chỉ với một lần gá đặt và đầu phay góc để gia công các góc độ 3D khác nhau (theo góc 1 độ)

Có thể sử dụng các dao cụ ngắn hơn, giảm rung và tăng độ chính xác.

Có thể sử dụng các dao cụ có đường kính lớn hơn, giảm thời gian cắt và tăng hiệu suất.

Có thể gia công được các chi tiết có hình dạng phức tạp, kích thước lớn lên đến 8.000 x 4.650 mm, không đối xứng hoặc có nhiều lỗ.

In addition to the ability to machine in the top-down direction (like 3-axis milling machines), the machine uses an additional 90° horizontal milling head to machine the side faces of the part (at a 1° angle) in a single setup and angle milling head for machining various 3D angles (1-degree increments).

Shorter tools can be used, reducing vibration and increasing accuracy.

Larger diameter tools can be used, reducing cutting times and increasing efficiency.

Parts with complex, workpiece size up to 8,000 x 4,650 mm, asymmetrical or multi-hole shapes can be processed.



Đầu phay ngang có tốc độ 6.000 vòng/phút, có thể xoay 360° quanh trục để thay đổi góc cắt, tạo ra các hình dạng phức tạp trên các mặt của chi tiết

The horizontal milling head has a speed of 6,000 rpm, can rotate 360° around the axis to change the cutting angle, creating complex shapes on the face of the part.



Đầu phay góc có tốc độ 5.000 vòng/phút, có thể xoay 360° quanh trục theo 2 hướng khác nhau, để thay đổi góc cắt (1 độ), tạo ra các hình dạng phức tạp trên các mặt của chi tiết.

The horizontal milling head has a speed of 5,000 rpm, can rotate 360° around the axis in two different directions to change the cutting angle (1 degree), creating complex shapes on the face of the part.



Quy trình tự động hóa và quản lý hoàn toàn với Điều khiển số máy tính CNC.

Fully automated and managed processes with Computer numerical control (CNC).



MÁY PHAY GIƯỜNG 5 TRỤC | 5 AXIS CNC MILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: **25.000 kg**
 Kích thước phôi tối đa | Max workpiece size: **3.600 x 2000 x 1.800 mm**
 Độ chính xác | Accuracy: **±0,005 mm**
 Sử dụng đầu phay gia công biên dạng 3D - 5 trục đồng thời
 Using a milling head to machine 3D shapes - 5 axes simultaneously

Sử dụng 5 trục chuyển động đồng thời để gia công các chi tiết có độ phức tạp cao và đa dạng hình dạng: các chi tiết có đường cong phức tạp, xoắn, uốn cong...
 Có thể sử dụng các dao cụ có hình dạng đặc biệt: dao cắt bánh răng, dao cắt ren hoặc dao cắt rãnh.
 Có thể sử dụng các dao cụ có góc nghiêng khác nhau, giảm số lần thay dao và tăng độ linh hoạt.
 Có thể gia công được các chi tiết có yêu cầu cao về độ chính xác và độ bóng.

Using 5 axes moving at the same time to process parts with high complexity and diverse shapes (complex curves, twists, bends...)

Shaped tools can be used: gear, thread or grooving knives.

Tools with different inclination angles can be used, reducing tool change times and increasing flexibility.

Parts with high requirements for precision and gloss can be processed.



Đầu phay 5 trục kiểu Head-Head, có tốc độ 15.000 vòng/phút giúp tăng độ cứng vững cũng và độ chính xác trong gia công, tăng tuổi bền máy, giảm thiểu số lần thay dao và lật phôi.

The Head-Head 5-axis spindle has a speed of 15,000 rpm, increasing rigidity and accuracy in machining, increasing machine life and reducing times of tool changes and turns the workpiece.

MÁY PHAY GIƯỜNG 5 MẶT | 5 FACE CNC MILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: **25.000 kg**
 Kích thước phôi tối đa | Max workpiece size: **3.600 x 2.500 x 1.500 mm**
 Độ chính xác | Accuracy: **± 0,005 mm**
 Sử dụng đầu phay ngang 90° gia công 5 mặt | Using a 90° milling head to machine 5 sides

Ngoài khả năng gia công theo hướng từ trên xuống (như máy phay 3 trục), máy sử dụng thêm đầu phay ngang 90° để gia công các mặt bên hông của chi tiết (theo góc 5°) chỉ với một lần gá đặt.
 Có thể sử dụng các dao cụ ngắn hơn, giảm rung và tăng độ chính xác.
 Có thể sử dụng các dao cụ có đường kính lớn hơn, giảm thời gian cắt và tăng hiệu suất.
 Có thể gia công được các chi tiết có hình dạng phức tạp, không đối xứng hoặc có nhiều lỗ.

In addition to the ability to machine in the top-down direction (like 3-axis milling machines), the machine uses an additional 90° horizontal milling head to machine the side faces of the part (at a 5° angle) in a single setup. Shorter tools can be used, reducing vibration and increasing accuracy. Larger diameter tools can be used, reducing cutting times and increasing efficiency. Parts with complex, asymmetrical or multi-hole shapes can be processed.



Đầu phay ngang có tốc độ 6.000 vòng/phút, có thể xoay 360° quanh trục để thay đổi góc cắt, tạo ra các hình dạng phức tạp trên các mặt của chi tiết

The horizontal milling head has a speed of 6,000 rpm, can rotate 360° around the axis to change the cutting angle, creating complex shapes on the face of the part.



GIA CÔNG CNC CNC MACHINING

1 MÁY PHAY CNC OKK | OKK CNC MILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 3.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 2.060 x 940 x 820 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,005$ mm

3 MÁY PHAY CNC GRAPHITE DMG MORI NVX | GRAPHITE CNC MILLING MACHINE DMG MORI NVX



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 1.200 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 1.350 x 600 x 500 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,005$ mm

2 MÁY PHAY CNC DOOSAN MYNX 5.400 | 5,400 MYNX DOOSAN CNC MILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 1.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 1.200 x 540 x 530 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,005$ mm
Số lượng | Quantity: 12 máy | machines

4 MÁY KHOAN LỖ SÂU CNC | CNC GUN DRILLING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 20.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 2.600 x 2.000 x 2.000 mm
Độ sâu tối đa | Max depth: 1.500 mm; Kích thước | Dimension: $\Phi 32$ mm



GIA CÔNG TIA LỬA ĐIỆN ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING (EDM)

1 MÁY BẮN ĐIỆN U2610C-2H | U2610C-2H EDM MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 14.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 3.600 x 1.800 x 1.000 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,01$ mm

2 MÁY BẮN ĐIỆN OSCARMAX EX-S3010-2H | OSCARMAX EX-S3010-2H EDM MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 19.000 kg
Kích thước phôi tối đa | Max axis travel: 3.830 x 1.590 x 1.160 mm
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,01$ mm



GIA CÔNG CẮT DÂY WIRE CUTTING MACHINING

1 MÁY CẮT DÂY SODICK ALN 600G | SODICK ALN 600G WIRE CUTTING MACHINE



Tải trọng phôi tối đa | Max load on table: 1.000 kg
Tốc độ cắt tối đa | Max cutting speed: 400 mm²/min
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,005$ mm

2 MÁY CẮT DÂY EZ50S | EZ50S WIRE CUTTING MACHINE



Tải trọng phôi | Max load on table: 3.000 kg
Tốc độ cắt tối đa | Max cutting speed: 210 mm²/phút
Độ chính xác | Accuracy: $\pm 0,01$ mm



LẮP RÁP ASSEMBLY

1 MÁY ÉP RÀ KHUÔN | HYDRAULIC DIE-SPOTTING PRESS MACHINE



Tải trọng nửa khuôn trên | Max load lifting: 50.000 kg
Tải trọng nửa khuôn dưới | Max load moving: 40.000 kg
Kích thước phi tối đa | Max axis travel: 3.200 x 2.000 x 2.000 mm
Lực ép tối đa | Max pressure: 200.000 kg

2 MÁY HÀN LASER | LASER WELDING MACHINE



Công suất | Capabilities: 300 W
Đường kính điểm hàn | Spot welding diameter: 0,1 ~ 3 mm
Khả năng gia công: Hàn các lỗi để sửa chữa khuôn | Machining capabilities: Welding the errors to repair the mold



NHIỆT LUYỆN HEAT TREATMENT

1 Lò nhiệt luyện chân không | VACUUM HEAT TREATMENT FURNACE



Tải trọng phi tối đa | Max load on table: 450 kg
Kích thước phi tối đa | Max axis travel: 1.000 x 1.150 x 800 mm
Khả năng nhiệt luyện: Xử lý nhiệt không oxy hóa các vật liệu thép
Heat treatment capacity: Non-oxidizing heat treatment of steel materials

2 Lò ram SITF | SITF RAM OVEN



Tải trọng phi tối đa | Max load on table: 1.000 kg
Kích thước phi tối đa | Max axis travel: 1.000 x 850 x 1.200 mm
Nhiệt độ | Temperature: 150 - 650 °C

KHUÔN ÉP PHUN NHỰA
INJECTION MOLDS



Khuôn ốp cản sau xe du lịch
Passenger car cover bumper mold



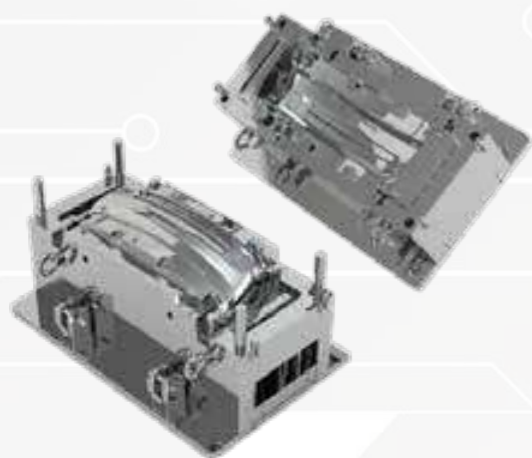
Khuôn mặt ga lăng xe tải
Truck grille mold



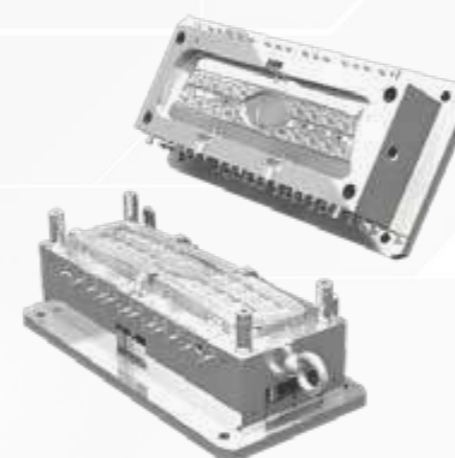
Khuôn ốp khoang hành lý xe du lịch
Passenger car luggage trim mold



Khuôn chụp mâm xe bus
Bus wheel rim cover mold



Khuôn chi tiết cản trước xe tải
Truck front bumper mold



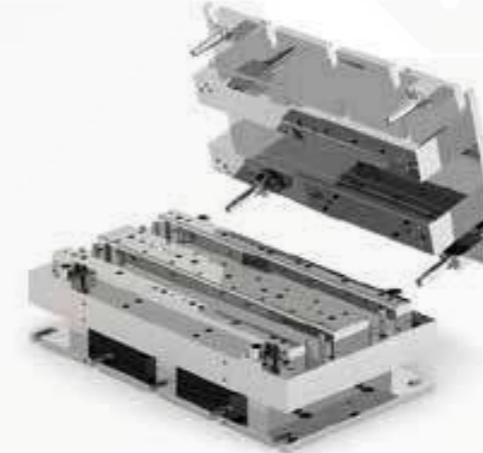
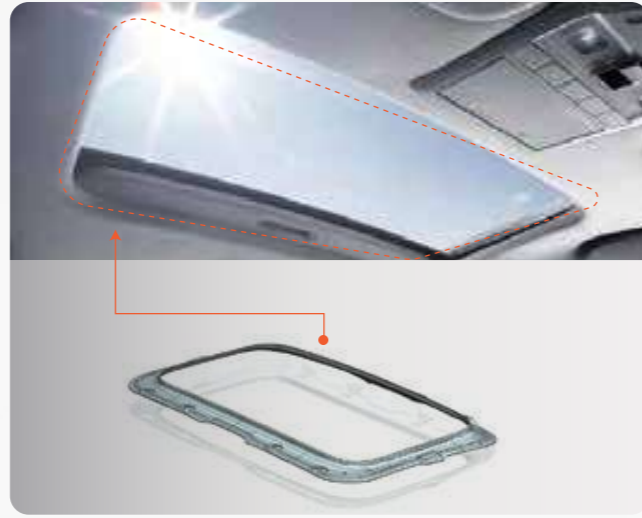
Khuôn mặt ga lăng xe bus
Bus grille mold



KHUÔN DẬP
STAMPING DIE



Khuôn dập khung cửa sổ trời xe du lịch
Passenger car sunroof frame stamping die



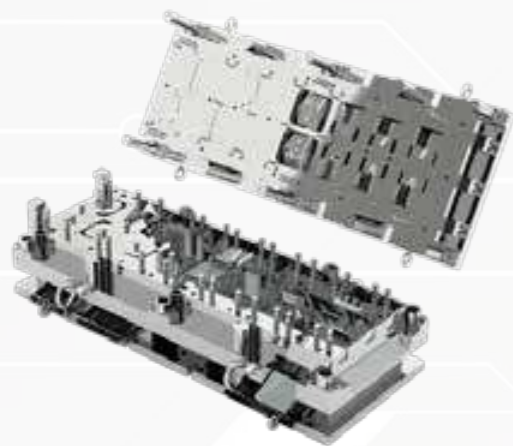
Khuôn dập đà ngang xe tải
Truck chassis frame stamping die



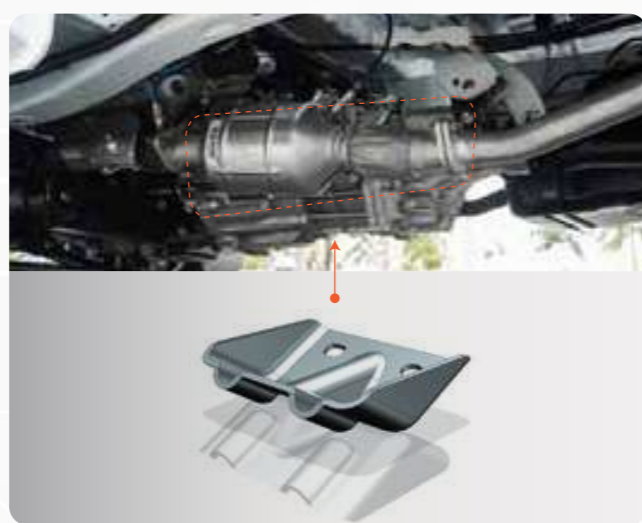
Khuôn dập khung xương ghế xe du lịch
Passenger car chair frame stamping die



Khuôn dập bình khí nén xe tải
Truck compressed air tank stamping die



Khuôn liên hợp cụm treo trước ống xả xe tải
Truck front pipe exhaust hanger progressive die



Khuôn liên hợp gia cố hộp đèn xe bus
Bus reinforce lamp frame part stamping die

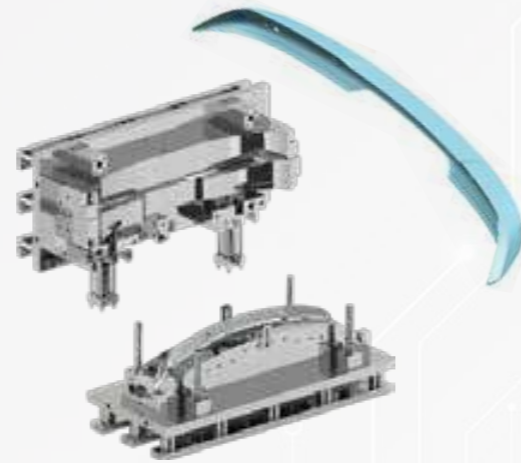


SẢN PHẨM PRODUCTS

KHUÔN ĐÙN - KHUÔN THỔI EXTRUSION MOLD - EXTRUSION BLOW MOLD



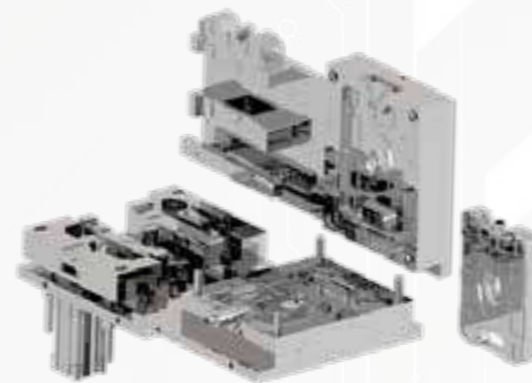
Khuôn đùn nẹp nhựa trang trí 01
Extrusion mold for trim part



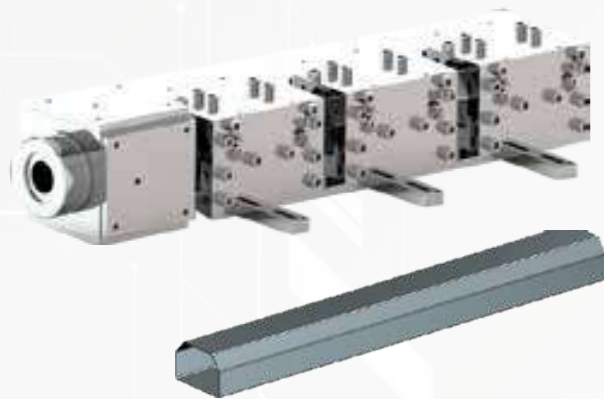
Khuôn thổi chi tiết lướt gió đuôi xe du lịch 02
Extrusion blow mold for spoiler passenger car



Khuôn đùn nẹp nhựa trang trí 02
Extrusion mold for trim part



Khuôn thổi gel đá
Hard shell gel ice pack mold

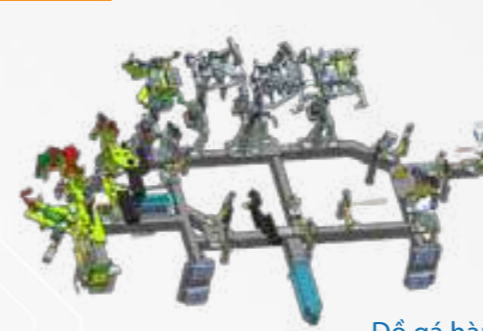


Khuôn đùn nhựa ống thủy canh
Hydroponically pipe mold

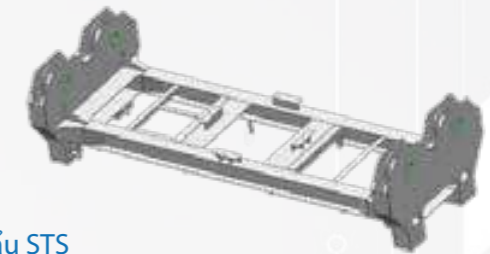
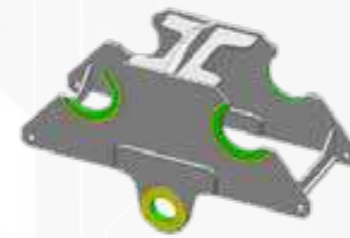
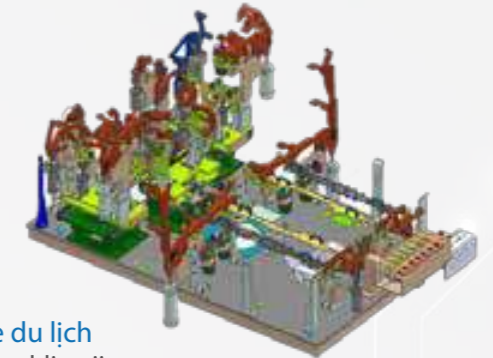


Khuôn thổi chi tiết lướt gió đuôi xe du lịch 01
Extrusion blow mold for spoiler passenger car

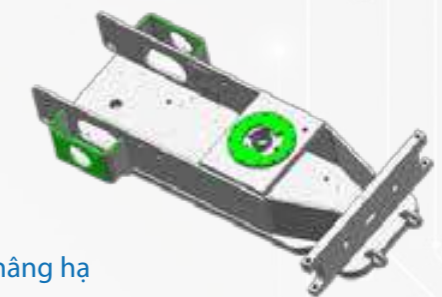
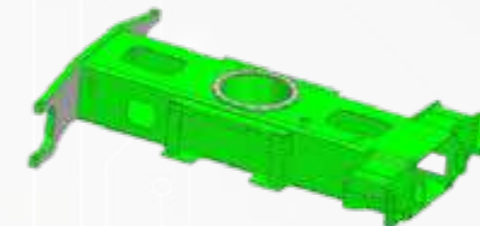
GIA CÔNG CƠ KHÍ CHÍNH XÁC PRECISION MECHANICAL PROCESSING



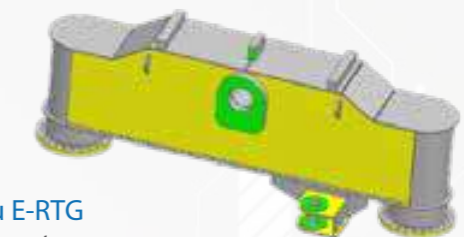
Đồ gá hàn thân vỏ xe du lịch
Passenger car body part welding jig



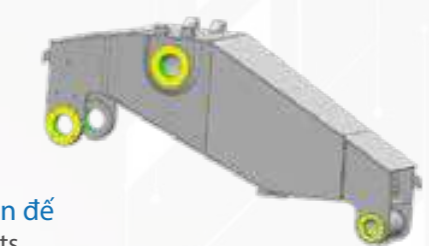
Linh kiện cầu STS
STS crane parts



Linh kiện thiết bị nâng hạ
Lifter parts



Linh kiện cầu E-RTG
E-RTG crane parts



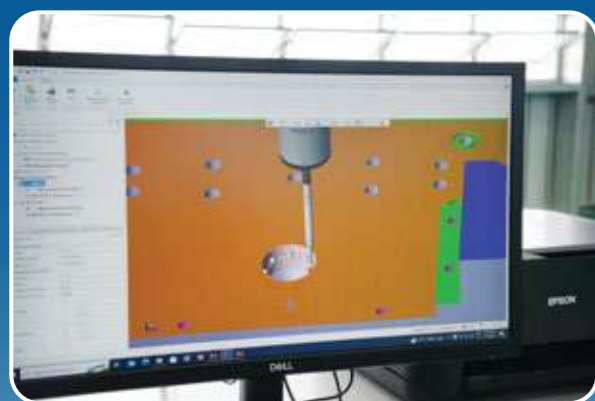
Linh kiện cầu chân đế
Portal crane parts



KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG QUALITY CONTROL

Nhằm đảm bảo sản phẩm đạt tiêu chuẩn cao, Công ty thực hiện kiểm soát chất lượng chặt chẽ từ công đoạn chọn nguyên vật liệu đầu vào đến thành phẩm đầu ra thông qua quy trình kiểm soát nghiêm ngặt và hệ thống thiết bị hiện đại.

To ensure products meet high standards, the company implements strict quality control from the selection of input materials to the output finished products through rigorous control process and modern equipment.



MÁY ĐO 3 CHIỀU TỰ ĐỘNG CMM
3D COORDINATE MEASURING MACHINE



MÁY ĐO ĐỘ CỨNG
HARDNESS TESTER



MÁY ĐO 2D QUANG HỌC
2D COORDINATE MEASURING MACHINE



MÁY ĐO ĐỘ NHẪM
SURFACE ROUGHNESS METER



CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG CERTIFICATES

HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG | QUALITY MANAGEMENT SYSTEM



HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG | ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM



KHÁCH HÀNG CUSTOMERS

