

CTICOM PLASTIC SOLUTIONS

Từ bản vẽ đến sản xuất hàng loạt.

Bạn có sản phẩm nhựa cần sản xuất? CTICOM Plastic Solutions đồng hành từ rà soát thiết kế (DFM), làm khuôn, chạy thử đến ép hàng loạt và kiểm soát chất lượng – một đầu mối cho toàn bộ dự án. Gửi bản vẽ hoặc mẫu để đội ngũ kỹ thuật đánh giá phương án.



Công ty Cổ phần Sản xuất và Thương mại CTI COM
MST 0109198421

22/47 Lưu Hữu Phước, Từ Liêm, Hà Nội
0848.694.222 · ctycticom85@gmail.com

DFM → Mold → Trial → Production → QC

DFM · Rà soát thiết kế (DFM)	Phân tích độ dày thành, góc thoát, undercut, vị trí cổng phun, đường hàn và dung sai; đề xuất điều chỉnh để chi tiết dễ sản xuất, ổn định kích thước. Báo cáo DFM được khách hàng xác nhận trước khi làm khuôn.
Mold · Thiết kế và chế tạo khuôn	Thiết kế kết cấu khuôn, hệ thống kênh dẫn, làm mát, đẩy; gia công bằng CNC, xung điện EDM, cắt dây, mài và đánh bóng theo yêu cầu bề mặt. Cấp khuôn và thép được chọn theo sản lượng và vật liệu.
Trial · Chạy thử và hiệu chỉnh	Chạy thử T0 kiểm tra vận hành khuôn, T1 gửi mẫu kèm báo cáo kích thước, T2 hiệu chỉnh và hoàn thiện. Mẫu được khách hàng phê duyệt trở thành mẫu chuẩn cho sản xuất.
Production · Ép sản xuất hàng loạt	Thông số ép chuẩn được khóa sau chạy thử, vật liệu được sấy và quản lý theo lô. Có thể kết hợp gia công sau ép, lắp ráp cụm và đóng gói theo quy cách của khách hàng.
QC · Kiểm soát chất lượng	Kiểm tra theo mẫu chuẩn và kế hoạch kiểm soát đã thống nhất: kiểm tra ngoại quan, đo kích thước, kiểm tra lắp ghép. Hồ sơ chất lượng (báo cáo kích thước, chứng chỉ vật liệu) cung cấp theo yêu cầu dự án.

Bạn đang ở bước nào?

Tôi có bản vẽ

Bạn đã có file 3D (STEP/STP) hoặc bản vẽ 2D? Đội ngũ kỹ thuật sẽ rà soát DFM, đề xuất vật liệu, số lòng khuôn, cấp khuôn và gửi phương án báo giá khuôn cùng đơn giá chi tiết.

Tôi có mẫu sản phẩm

Chỉ có mẫu thực tế hoặc linh kiện nhập khẩu? Mẫu có thể được số hóa bằng 3D scan và đo kiểm, dựng lại mô hình CAD, rà soát DFM trước khi làm khuôn – phù hợp các dự án nội địa hóa.

Tôi đã có khuôn

Bạn đã sở hữu khuôn và cần đơn vị ép? Khuôn sẽ được kiểm tra tình trạng, đánh giá máy ép phù hợp, chạy thử xác nhận chất lượng trước khi nhận đơn hàng sản xuất.

Tôi cần làm khuôn mới

Sản phẩm mới cần đầu tư khuôn? Cấp khuôn, thép khuôn và số lòng khuôn được đề xuất theo sản lượng, vật liệu và yêu cầu bề mặt, đi qua các bước thiết kế, gia công, chạy thử T0–T2 và nghiệm thu.

Tôi cần sản xuất hàng loạt

Sản phẩm đã ổn định và cần nguồn cung đều đặn? Quy trình ép được chuẩn hóa thông số, kiểm soát theo mẫu chuẩn và kế hoạch kiểm tra, kết hợp lắp ráp, đóng gói theo yêu cầu.

Danh sách máy ép, lực kẹp và thiết bị kiểm tra phù hợp được đội ngũ kỹ thuật xác nhận theo từng dự án, dựa trên kích thước chi tiết, vật liệu và sản lượng. Bạn có thể gửi bản vẽ hoặc mẫu sản phẩm để được đánh giá và lựa chọn máy phù hợp.

Vật liệu nhựa kỹ thuật

Vật liệu	Ghi chú
PP	Nhẹ, kháng hóa chất, chịu môi uồn; phù hợp hộp, nắp, bản lề liên, chi tiết gia dụng.
ABS	Cứng, bề mặt đẹp, dễ sơn và in; phổ biến cho vỏ thiết bị điện – điện tử.
PC	Trong suốt, chịu va đập cao, chịu nhiệt khá; dùng cho kính che, vỏ đèn, vỏ thiết bị.
PC/ABS	Cân bằng độ bền va đập và khả năng gia công; có grade chống cháy cho vỏ thiết bị điện.
PA6 / PA66	Bền, dai, chịu mài mòn, thường gia cường sợi thủy tinh; cho bánh răng, kẹp, chi tiết chịu lực.
POM	Ma sát thấp, ổn định kích thước; phù hợp bánh răng chính xác, cam, khóa gài.
PBT	Cách điện tốt, hút ẩm thấp, nhiều grade chống cháy; dùng cho connector, cầu đầu, đế linh kiện.
TPU	Đàn hồi, chống mài mòn, chịu dầu; cho gioăng, đệm, ống bọc và chi tiết ép phủ.

Ứng dụng

Vỏ thiết bị điện – điện tử

Vỏ hộp điều khiển, vỏ bộ nguồn, hộp đầu nối, mặt nạ, nắp che với yêu cầu ngoại quan, lắp ghép và chống cháy theo tiêu chuẩn.

Linh kiện điện và đầu nối

Vỏ connector, cầu đầu, đế linh kiện, chi tiết cách điện cần ổn định kích thước và tính chất điện.

Phụ kiện dây và cáp

Kẹp cáp, đầu bịt, ống lót, chi tiết định vị bó dây – kết nối tự nhiên với mảng dây cáp và wire harness của CTI GROUP.

Chi tiết cơ khí – cơ cấu

Bánh răng, bạc trượt, cam, khóa gài và chi tiết chịu lực dùng nhựa kỹ thuật thay thế kim loại khi phù hợp.

Linh kiện công nghiệp và quốc phòng

Chi tiết nhựa kỹ thuật cho thiết bị chuyên dụng, yêu cầu bảo mật hồ sơ và nguồn cung ổn định lâu dài.

Nội địa hóa linh kiện nhập khẩu

Thay thế linh kiện nhựa nhập khẩu bằng sản xuất trong nước: từ mẫu, 3D scan, DFM, khuôn đến sản xuất loạt.

Câu hỏi thường gặp

Số lượng đặt hàng tối thiểu (MOQ) là bao nhiêu?

MOQ phụ thuộc kích thước chi tiết, vật liệu, số lòng khuôn và thời gian thay khuôn – chỉnh máy. Với sản phẩm cần khuôn mới, yếu tố quan trọng hơn là sản lượng năm để chọn phương án khuôn hợp lý. Hãy gửi bản vẽ và sản lượng dự kiến để được tư vấn cụ thể.

Làm khuôn ép nhựa mất bao lâu?

Thời gian làm khuôn thông thường tính theo tuần và tùy độ phức tạp: kích thước chi tiết, số lòng khuôn, số slider, lifter, yêu cầu bề mặt và số lần chạy thử cần thiết. Tiến độ cụ thể được đưa ra sau khi rà soát DFM.

Chi phí khuôn được tính như thế nào?

Chi phí khuôn phụ thuộc kích thước, độ phức tạp hình học, số lòng khuôn, cấp khuôn và loại thép, kênh dẫn nguội hay nóng, yêu cầu đánh bóng hoặc làm vân. Báo giá khuôn được lập riêng cho từng sản phẩm dựa trên file 3D và sản lượng.

Ai là chủ sở hữu khuôn?

Quyền sở hữu khuôn được thỏa thuận rõ trong hợp đồng ngay từ đầu. Trong mô hình phổ biến, khách hàng thanh toán chi phí khuôn thì khuôn thuộc sở hữu của khách hàng, được bảo quản và bảo trì tại xưởng trong thời gian sản xuất.

Bản vẽ của tôi có được bảo mật không?

Có. Bản vẽ và thông tin sản phẩm chỉ được sử dụng cho mục đích đánh giá, báo giá và sản xuất dự án của bạn. Chúng tôi sẵn sàng ký thỏa thuận bảo mật (NDA) trước khi bạn gửi hồ sơ chi tiết.

Tôi cần gửi những file nào để được báo giá?

Ưu tiên file 3D định dạng STEP/STP (hoặc IGES) và bản vẽ 2D dạng DWG, DXF hoặc PDF có dung sai. Kèm theo vật liệu, màu, sản lượng năm, yêu cầu bề mặt và lắp ghép. Nếu chỉ có mẫu thực tế, hãy gửi hình ảnh và mô tả để được hướng dẫn bước tiếp theo.

Dung sai có thể đạt được là bao nhiêu?

Dung sai khả thi phụ thuộc vật liệu, kích thước, hình học và kết cấu khuôn. Dung sai chung thường được thống nhất theo các nhóm dung sai của ISO 20457 / DIN 16742; các kích thước chức năng có yêu cầu chặt hơn sẽ được đánh giá riêng trong bước DFM.

Có thể ép những loại vật liệu nào?

Các nhựa nhiệt dẻo phổ biến như PP, ABS, PC, PC/ABS, PA6/PA66, POM, PBT, TPU và các grade gia cường, chống cháy được đánh giá theo từng dự án, căn cứ điều kiện sử dụng và yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.

Có đáp ứng yêu cầu màu sắc và bề mặt riêng không?

Màu được xác định theo mã Pantone/RAL hoặc mẫu màu vật lý. Bề mặt có thể chỉ định theo chuẩn SPI (bóng gương đến nhám) hoặc VDI 3400, hay vân theo mã nhà cung cấp vân. Yêu cầu bề mặt nên được chốt trước khi làm khuôn vì ảnh hưởng tới thép khuôn và góc thoát.

Chất lượng sản phẩm được kiểm tra như thế nào?

Mẫu chạy thử được đo kích thước và đánh giá cùng khách hàng để lập mẫu chuẩn. Trong sản xuất, sản phẩm được kiểm tra theo kế hoạch kiểm soát đã thống nhất: ngoại quan, kích thước, lắp ghép. Hồ sơ như báo cáo kích thước, chứng chỉ vật liệu được cung cấp theo yêu cầu dự án.

| Liên hệ CTI GROUP

- **Công ty Cổ phần Sản xuất và Thương mại CTI COM**
- Trụ sở: Đội 4, xóm Ngoài, thôn La Xuyên, xã Cổ Đô, TP. Hà Nội
- Văn phòng: 22/47 Lưu Hữu Phước, Từ Liêm, Hà Nội
- Dây & Cáp điện: **0965.19.19.13**
- Công nghiệp phụ trợ: **0359.093.910**
- Mỹ phẩm & thực phẩm: **0936.435.333**
- Tổng đài CTI GROUP: **0848.694.222**
- Email: ctycticom85@gmail.com
- Gửi RFQ trực tuyến: RFQ Center trên website cti-group.vn

Hình ảnh sản phẩm trong tài liệu là minh họa kỹ thuật dựng 3D. Thông số mang tính tham khảo; thông số chính thức theo datasheet và báo giá được xác nhận.