



KONICA MINOLTA

Embrace Additive Manufacturing, Future of Manufacturing Technology

Ngành Sản Xuất Phụ Trợ, Tương Lai Của Ngành Công Nghệ Sản Xuất



The current pandemic has greatly disrupted many manufacturers' markets and operations, but some have managed to step up to the challenge and even identify new opportunities. Companies such as Konica Minolta, Ford, Adidas and Boeing have embraced 3D printing. Today it is possible to print everything — from a model of a molecule to an aeroplane. Instead of carrying an inventory of thousands of parts, manufacturers can store designs as digital files and print parts on-demand, cutting out long lead time and long-distance shipping. All these actions are made possible by one technology: 3-D printing.

Hiện nay, đại dịch COVID-19 đã gây nhiều tác động đến thị trường, làm gián đoạn hoạt động kinh doanh của các nhà sản xuất trên toàn thế giới. Tuy nhiên, một số doanh nghiệp lại mạnh mẽ vượt qua được thách thức, thậm chí xây dựng hướng đi mới cho mình. Các công ty lớn như Konica Minolta, Ford, Adidas và Boeing đã và đang dành sự quan tâm và áp dụng công nghệ in 3D trong sản xuất. In ấn chưa bao giờ dễ dàng hơn thế – có thể in mọi thứ từ mô hình nhỏ như phân tử hay lớn hơn, như máy bay. Lưu trữ các dữ liệu, thiết kế dưới dạng tệp kỹ thuật số và in khi có yêu cầu thay vì tồn kho dữ liệu bản cứng của hàng ngàn bộ phận giúp doanh nghiệp cắt giảm thời gian và

KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS VIETNAM CO., LTD.

Head Office: Unit 3, 8th Fl., Bitexco Financial Tower, No. 2 Hai Trieu St., Dist. 1, HCMC, Vietnam | **Tel:** +84 (28) 3915 4242 | **Fax:** +84 (28) 3915 3670

Branch Office: 05 Nguyen Ngoc Vu St., Cau Giay Dist., Hanoi, Vietnam | **Tel:** +84 (24) 3776 7023 | **Fax:** +84 (24) 3776 7025

Email: info.bvn@konicaminolta.com | **Website:** www.konicaminolta.com/vn-vi/ | **Facebook:** Konica Minolta Vietnam

Giving Shape to Ideas



KONICA MINOLTA

tiết kiệm chi phí vận chuyển đường dài. Tất cả đều được thực hiện bởi một công nghệ tiên tiến: in 3-D.

Developed in the 1980s, 3D printers create three-dimensional objects by laying down successive layers of material, a process called additive manufacturing. 3D printing is having the largest impact on industries which manufacture low-volume, high-value parts which may benefit from mass customization¹. As 3D printing matures, the change will come not only from shifting freight volumes but from new business models. This technology can manufacture shapes that simply cannot be made with traditional methods.

Được phát triển vào những năm 1980, máy in 3D tạo ra các vật thể ba chiều bằng cách đặt các lớp vật liệu kế tiếp nhau, quy trình này gọi là sản xuất bồi đắp. In 3D có tác động lớn nhất đến ngành sản xuất các bộ phận có khối lượng thấp, giá trị cao, có thể tạo lợi ích từ tùy biến đại chúng¹. Công nghệ in 3D hoàn thiện sẽ mang đến sự thay đổi không chỉ từ việc chuyển khối lượng hàng hóa mà các mô hình kinh doanh mới cũng được hình thành. Công nghệ tiên tiến này tạo ra hình dạng đặc biệt cho các vật thể mà các phương pháp truyền thống không thể thực hiện được.

Additive manufacturing creates objects by adding layers of material, which could be plastic, liquid metal or concrete, where traditional manufacturing and machining are based on removing material from a blank to create an object.

Sản xuất bồi đắp tạo ra các vật thể bằng cách thêm vào các lớp vật liệu, có thể là nhựa, kim loại lỏng hoặc bê tông, trong đó sản xuất và gia công truyền thống dựa trên việc loại bỏ vật liệu từ một khoảng trống để tạo ra vật thể

3D Printer| Máy in 3D



KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS VIETNAM CO., LTD.

Head Office: Unit 3, 8th Fl., Bitexco Financial Tower, No. 2 Hai Trieu St., Dist. 1, HCMC, Vietnam | **Tel:** +84 (28) 3915 4242 | **Fax:** +84 (28) 3915 3670

Branch Office: 05 Nguyen Ngoc Vu St., Cau Giay Dist., Hanoi, Vietnam | **Tel:** +84 (24) 3776 7023 | **Fax:** +84 (24) 3776 7025

Email: info.bvn@konicaminolta.com | **Website:** www.konicaminolta.com/vn-vi/ | **Facebook:** Konica Minolta Vietnam

Giving Shape to Ideas



KONICA MINOLTA

Konica Minolta additive manufacturing power rapid prototyping with a professional level 3D printer to the desktop. Using advanced stereolithography technology, it can produce smooth prints with spectacular detail. Its library of versatile, reliable engineering resin is formulated to help you to reduce costs, iterate faster, and bring a better experience to market, allowing customers to produce in-house 3D parts and prototypes in-house, reducing the time and cost associated with outsourcing. The printer can also print with a wide range of resin materials including elastic resin for soft flexible parts, rigid resin for stiffness and precision, and high temp resin for high thermal stability.²

Công nghệ sản xuất bồi đắp Konica Minolta cho khả năng tạo mẫu nhanh chóng, chuyên nghiệp với máy in 3D. Sử dụng công nghệ tia sáng tiên tiến (Stereolithography - SLA) tạo ra các bản in mượt mà với chi tiết sắc nét. Thư viện đa năng với độ tin cậy cao được xây dựng giúp làm giảm chi phí, tăng tốc quy trình lặp lại và mang đến trải nghiệm tốt hơn cho người dùng. Giờ đây, khách hàng có thể tiết kiệm thời gian và giảm các chi phí gia công liên quan khi chủ động sản xuất các bộ phận nguyên mẫu 3D trong nhà. Máy in cũng hỗ trợ in với nhiều loại vật liệu nhựa khác nhau, gồm nhựa đàn hồi cho các bộ phận mềm dẻo, nhựa cứng cho vật liệu có độ cứng và chính xác nhất định, và nhựa nhiệt độ cao cho việc ổn định nhiệt cao².

Solve Complex Engineering Challenges with a Range of Functional Materials

Giải Quyết Các Vấn Đề Kỹ Thuật Phức Tạp Với Nhiều Loại Vật Liệu Chức Năng Khác Nhau

1 DURABLE RESIN for Low Friction and Wear With low modulus, high elongation, and high impact strength, Durable Resin produces parts with a smooth, glossy finish and high resistance to deformation. Use this material for applications requiring minimal friction.	5 TOUGH RESIN for Rugged Prototyping Tough Resin balances strength and compliance, making it the ideal choice for prototyping strong, functional parts and assemblies that will undergo brief periods of stress or strain.
2 DRAFT RESIN for Truly Rapid Prototyping Our fastest printing material, Draft Resin is suitable for printing large, bulky parts quickly. With a 300 micron layer height, it's accurate enough to meet prototyping needs while enabling faster design iterations.	6 HIGH TEMP RESIN for High Thermal Stability High Temp Resin offers a heat deflection temperature (HDT) of 238 °C @ 0.45 MPa, the highest among Formlabs resins. Use it to print detailed, precise prototypes with high heat resistance.
3 GREY PRO RESIN for Versatile Prototyping Grey Pro Resin offers high precision, moderate elongation, and low creep. This material is great for concept modeling and functional prototyping, especially for parts that will be handled repeatedly.	7 FLEXIBLE RESIN for Hard Flexible Parts An 80A Shore durometer material for more rigid flexible parts with a matte-black soft-touch finish. Choose Flexible Resin to create ergonomic features as part of larger assemblies.
4 ELASTIC RESIN for Soft Flexible Parts Our softest Engineering Resin, this 50A Shore durometer material is suitable for prototyping parts normally produced with silicone. Choose Elastic Resin for parts that will bend, stretch, compress, and hold up to repeated cycles without tearing.	8 RIGID RESIN for Stiffness and Precision Rigid Resin is filled with glass to offer very high stiffness and a polished finish. This material is highly resistant to deformation over time and is great for printing thin walls and features.

KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS VIETNAM CO., LTD.

Head Office: Unit 3, 8th Fl., Bitexco Financial Tower, No. 2 Hai Trieu St., Dist. 1, HCMC, Vietnam | Tel: +84 (28) 3915 4242 | Fax: +84 (28) 3915 3670

Branch Office: 05 Nguyen Ngoc Vu St., Cau Giay Dist., Hanoi, Vietnam | Tel: +84 (24) 3776 7023 | Fax: +84 (24) 3776 7025

Email: info.bvn@konicaminolta.com | Website: www.konicaminolta.com/vn-vi/ | Facebook: Konica Minolta Vietnam

Giving Shape to Ideas



KONICA MINOLTA

To find out more about Konica Minolta Additive Manufacturing, visit: / *Vui lòng truy cập đường dẫn bên dưới để biết thêm chi tiết:*

<https://www.konicaminolta.sg/business/innovative-technologies/3d-printer/>

¹ [https:// www.supplychaindive.com/news/3D-printing-supply-chain-disruption-manufacturing/547615](https://www.supplychaindive.com/news/3D-printing-supply-chain-disruption-manufacturing/547615)

² <https://www.konicaminolta.sg/business/innovative-technologies/3d-printer/>

KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS VIETNAM CO., LTD.

Head Office: Unit 3, 8th Fl., Bitexco Financial Tower, No. 2 Hai Trieu St., Dist. 1, HCMC, Vietnam | **Tel:** +84 (28) 3915 4242 | **Fax:** +84 (28) 3915 3670

Branch Office: 05 Nguyen Ngoc Vu St., Cau Giay Dist., Hanoi, Vietnam | **Tel:** +84 (24) 3776 7023 | **Fax:** +84 (24) 3776 7025

Email: info.bvn@konicaminolta.com | **Website:** www.konicaminolta.com/vn-vi/ | **Facebook:** Konica Minolta Vietnam

Giving Shape to Ideas