



**Công Ty Cổ Phần Thiết Bị Điện (THIBIDI)**

**Địa chỉ:** KCN Biên Hòa 1, đường số 9, Phường An Bình, Tp. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

**Điện thoại:** +84.61.3836139 – 3836140 - 3836897, **Fax :** +84.61.3836070

**Email:** [sales@thibidi.com](mailto:sales@thibidi.com)

**Website:** [www.thibidi.com.vn](http://www.thibidi.com.vn)

---

**Chi nhánh Công Ty Cổ Phần Thiết Bị Điện tại TP. Hồ Chí Minh**

**Địa chỉ:** 824 đường Trần Hưng Đạo, phường 7, quận 5, TP. Hồ Chí Minh

**Điện thoại:** +84.8.9242551, **Fax :** +84.8.9242550

---

**Chi nhánh Công Ty Cổ Phần Thiết Bị Điện tại TP. Đà Nẵng**

**Địa chỉ:** 480-482 đường Trưng Nữ Vương, phường Hòa Thuận Tây, quận Hải Châu, TP. Đà Nẵng

**Điện thoại:** +84-0511.3633568; DD: (+84)-090.3946911 **Fax :** (+84)-0511.3630688

**Email :** [thibididanang@gmail.com](mailto:thibididanang@gmail.com)

---

**Chi nhánh Công Ty Cổ Phần Thiết Bị Điện tại Hà Nội**

**Địa chỉ:** P501 Tòa nhà HCO, 44B Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

**Điện thoại:** +84.04-39264035, **Fax :** +84.04-39264035

---

**Công Ty THIBIDI Cambodia co.,ltd.**

Đặc khu kinh tế Phnom Penh

**Địa chỉ:** PPSEZ, Road No.4, Dangkor District, Phnom Penh City, The Kingdom of Cambodia

**Điện thoại:** 00855-0236993456 - 00855-0236995678 – 0855-0246884567. **Fax:** 00855-236994567

**Email :** [sales@thibidicambodia.com.kh](mailto:sales@thibidicambodia.com.kh)

**Website:** [www.thibidicambodia.com.kh](http://www.thibidicambodia.com.kh)

---

**Công Ty Cổ Phần Kinh Doanh Vật Tư THIBIDI (TTC)**

**Địa chỉ:** KCN Biên Hòa 1, đường số 9, Phường An Bình, Tp. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

**Điện thoại:** +84.(0618) 830 222, **Fax :** +84.(0613) 831 717



*Sức mạnh đến từ chất lượng*

## ■ MÁY BIẾN ÁP AMORPHOUS HIỆU SUẤT CAO





**MÁY BIẾN ÁP AMORPHOUS HIỆU SUẤT CAO MANG THƯƠNG HIỆU THIBIDI**

#### **Lợi ích của biến áp amorphous.**

Hiện nay, xu hướng khách hàng sử dụng MBA chú trọng đến tính bền vững đang gia tăng. Xu hướng này đòi hỏi MBA có chi phí vận hành thấp, tiết kiệm điện và giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường

Sản phẩm MBA amorphous do THIBIDI sản xuất đáp ứng được các yêu cầu nêu trên.

#### **Hiệu quả và thân thiện với môi trường**

Tổn thất lõi tôn (không tải) siêu thấp của MBA amorphous mang lại tiết kiệm lớn về năng lượng điện và chi phí đáng kể cho chủ sở hữu. Thật vậy, MBA amorphous làm giảm tổn thất lõi tôn đến 70-80 phần trăm so với MBA chế tạo bằng tôn cán lạnh đẳng hướng (CRGO) truyền thống nên giảm thiểu được chi phí phát và truyền tải điện năng.

MBA amorphous có tổn thất lõi tôn thấp nên ít ảnh hưởng đến môi trường do giảm lượng khí thải CO<sub>2</sub> trong suốt vòng đời MBA. Ngoài ra, qui trình sản xuất kim loại amorphous có hiệu suất cao hơn, sử dụng ít năng lượng hơn so với tôn silic. Kim loại amorphous cùng với đồng, dầu biến thế và các bán thành phẩm khác của MBA amorphous đều có thể tái chế để sử dụng lại, góp phần bảo tồn nguồn tài nguyên giá trị này.

#### **Chất lượng và sự tin cậy.**

Qui trình kiểm soát chất lượng của THIBIDI đảm bảo rằng MBA amorphous cung cấp ra thị trường có độ tin cậy và tuổi thọ cao. Chất lượng cao đồng nghĩa ít sai hỏng xảy ra hơn, giảm thiểu chi phí vận hành và bảo dưỡng, mang lại lợi ích cao nhất cho khách hàng. Từ khâu thiết kế, sản xuất cho đến hệ thống thử nghiệm thường xuyên được đầu tư nâng cấp, cải tiến để đảm bảo cho chất lượng sản phẩm luôn ổn định. Hệ thống

## Sức mạnh đến từ chất lượng

quản lý chất lượng ISO 9001: 2008 liên kết mọi mặt hoạt động của công ty bao gồm tiếp thị, kỹ thuật, sản xuất và phân phối nhằm bảo đảm sản phẩm và dịch vụ mà chúng tôi cung cấp cho khách hàng có chất lượng cao nhất.

MBA amorphous THIBIDI được sản xuất theo dây công suất như sau:

- + MBA amorphous 1 pha ngâm dầu: từ 10 kVA đến 167 kVA
- + MBA amorphous 3 pha ngâm dầu: từ 30 kVA đến 2000 kVA
- + MBA khô amorphous 3 pha, có bố dây đúc: từ 250 kVA đến 2000 kVA (Sản phẩm hợp tác với Tập đoàn General Electric-Hoa Kỳ)
- + MBA pad-mount amorphous 3 pha ngâm dầu: từ 250 kVA đến 2000 kVA (Sản phẩm hợp tác với Công ty Cooper-Hoa Kỳ)
- + Ngoài ra, THIBIDI nhận thiết kế và thi công MBA đơn chiếc theo yêu cầu khách hàng.



Máy biến áp  
amorphous 1 pha



Máy biến áp  
amorphous 3 pha



Máy biến áp  
Pad-mount amorphous 3 pha



Máy biến áp  
khô amorphous 3 pha

### Lịch sử MBA amorphous

Tôn amorphous là hợp kim có cấu trúc phân tử sắp xếp ngẫu nhiên so với cấu trúc phân tử sắp xếp có tổ chức của tôn CRGO. Do cấu trúc phân tử như trên, lõi tôn amorphous dễ bị từ hóa và khử từ nên giảm đáng kể tổn thất năng lượng so với tôn CRGO.

Hiện nay, công nghệ MBA amorphous được xem là hoàn chỉnh và đáng tin cậy. MBA amorphous đầu tiên được sản xuất cuối thập niên 80, đến nay có hơn 1,3 triệu chiếc được lắp trên toàn thế giới.

Được sự chuyển giao của Công ty METGLAS (thuộc tập đoàn Hitachi Metals –Nhật), THIBIDI đã đầu tư nhà xưởng, dây chuyền công nghệ... để sản xuất MBA amorphous tại Việt Nam nhằm góp phần tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường.

### MBA amorphous và tổng chi phí sở hữu (TOC – Total Owning Cost)

Phần lớn khách hàng sử dụng MBA đều thấy quyết định mua MBA cần dựa vào tổng chi phí sở hữu hơn là chỉ dựa vào giá ban đầu. Dùng phương pháp TOC, cả 2 tổn thất không tải (tổn thất lõi tôn) và tổn thất có tải (tổn thất đồng) được đánh giá bằng cách định giá trị kinh tế qui về giá trị hiện tại

Công thức định giá trị TOC cơ bản được trình bày ở dưới đây, ở đó "A" là giá trị qui về hiện tại của tổn thất không tải tính bằng đồng/cho 1 watt, "B" là giá trị qui về hiện tại của tổn thất có tải tính bằng đồng/cho 1 watt. Tổn thất không tải xảy ra liên tục khi MBA đóng điện. Tổn thất có tải xảy ra khi cung cấp tải và là hàm số của dòng điện tải.

$$TOC = (\text{Giá mua MBA}) + (A \times \text{tổn thất không tải}) + (B \times \text{tổn thất có tải})$$

Hệ số tổn thất không tải (A) và hệ số tổn thất có tải (B) được tính bằng cách xem xét chi phí trung bình hàng năm của người sử dụng về vốn, năng lượng, và các hệ số khác như hệ số tải, lãi suất kỳ vọng, và tuổi thọ ước tính của MBA.

Lõi tôn amorphous đặc biệt có giá trị cho khách hàng dùng MBA với hệ số A tương đối cao, chính vì MBA amorphous có tổn thất không tải thấp làm giảm đáng kể chi phí sở hữu với mức tăng vừa phải giá mua.