

VỀ VẬT LIỆU CỦA KHUÔN ĐÓT

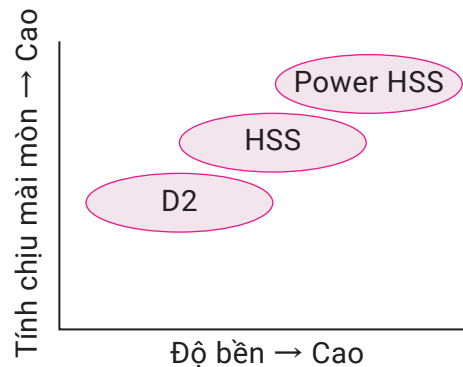
Lựa chọn vật liệu làm khuôn đột thực sự rất quan trọng nếu xem xét từ khía cạnh chất lượng của sản phẩm gia công, tuổi thọ của khuôn (chi phí gia công). Bài này sẽ tổng hợp về những vật liệu đại diện được sử dụng làm khuôn đột.

Vật liệu của dao đột

Về vật liệu của dao đột, công ty chúng tôi sử dụng:

- D2 (SKD-11)
- HSS (SKH – 51)
- Power HSS

Hình 1: Đặc tính của vật liệu dùng làm dao đột



Đặc tính của các loại thép

D2 (SKD - 11) Là vật liệu đại diện dùng để sản xuất khuôn đột với đặc tính cơ giới tốt và đặc tính nhiệt luyện tốt. CONIC áp dụng phương pháp nhiệt luyện “Xử lý siêu âm độ” để tăng tính chịu mài mòn cho vật liệu.

HSS (SKH-51) Trong các loại thép HSS, đây là một trong những loại vật liệu được sử dụng rộng rãi nhất. So với D2 thì đây là loại vật liệu tốt hơn về tính chịu mài mòn, chịu tác động mạnh và độ bền. Đây là vật liệu phù hợp trong trường hợp gia công với sản lượng cao hoặc trên loại vật liệu khó gia công như inox...

Power HSS So với **SKH - 51** thì tính chịu mài mòn, chịu sút mẻ do va chạm, tính chịu nhiệt, độ bền cao hơn.

Vật liệu cối

Về vật liệu của dao đột, công ty chúng tôi sử dụng:

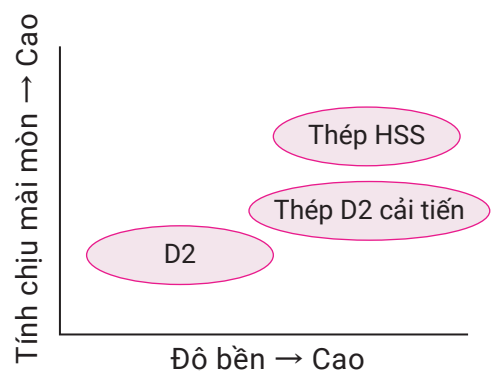
- Thép D2 cải tiến
- Thép HSS (Tương đương SKH – 51)

Đặc tính của các loại thép

Thép D2 cải tiến (Loại thép độc quyền) Là loại thép được nâng cao độ bền và tính chịu sút mẻ do va chạm thông qua xử lý **phân nhỏ hợp chất cacbua**.

SKH-51 Có độ bền cao ngang với SKH – 51 và cao hơn so với các loại D2

Hình 2: Đặc tính của vật liệu dùng làm cối



Lựa chọn vật liệu

Việc lựa chọn vật liệu sử dụng làm khuôn được tiến hành dựa trên các điều kiện gia công như: vật liệu tấm kim loại đem gia công, độ chính xác của các kích thước, số lần đột...

Những mục dưới đây được khuyến khích xem xét khi lựa chọn vật liệu:

Lựa chọn thép D2	Lựa chọn Thép HSS
• Sản lượng ít • Gia công trên thép SPCC hoặc nhôm... • Gia công tấm kim loại mỏng • Kích thước có thể ít nhiều bị thay đổi • Muốn cắt giảm chi phí. (Tuy nhiên có những trường hợp sử dụng thép HSS sẽ tiết kiệm hơn)	• Sản lượng nhiều • Gia công trên kim loại khó gia công như inox... • Gia công trên vật liệu có độ dày trung bình, độ dày lớn • Sử dụng kết hợp với xử lý mạ bề mặt • Lo lắng về khả năng kích thước bị thay đổi do mài mòn • Khi độ cứng của lưỡi dao làm từ D2 không đủ (Có một số trường hợp độ cứng không đủ dẫn đến dao bị nứt mẻ hoặc gãy)

Chúng tôi khuyến khích sử dụng kết hợp Super Dry Punch hoặc các loại xử lý mạ bề mặt trong các trường hợp sản lượng gia công lớn và tiến hành trên những vật liệu khó gia công.

Nguyên nhân gây hư hỏng khuôn đột không chỉ do độ cứng không đủ mà còn cần xem xét một số nguyên nhân khác như phiôi thừa bị kéo lên, lệch tâm của mâm xoay, lắp đặt khuôn chưa chuẩn...

Chúng tôi khuyến khích xem xét kỹ nguyên nhân gây hư hỏng khuôn để lựa chọn vật liệu khuôn phù hợp.

(Super dry punch, xử lý mạ, tuổi thọ tương ứng của các loại khuôn tham khảo chi tiết tại Hướng dẫn kỹ thuật Vol.7)

Một số vật liệu làm khuôn khác

Carbon Steels for Machine Structural (SC) Là một loại thép đại diện cho vật liệu kim loại. Sử dụng cho các bộ phận không trực tiếp gia công trên phiôi của khuôn đột như phần đầu (Head), vòng chặn...

Chromium molybdenum Steel (SCM) Sử dụng cho những bộ phận cần độ cứng ở mức độ trung bình như áo (dẫn hướng), phần điều chỉnh (ejector) trong khuôn tạo hình...

Carbon tool Steel (SK) Sử dụng cho những bộ phận cần có độ cứng hơn so với thông thường như chốt (khóa), phần điều chỉnh (ejector) trong khuôn tạo hình...

Alloy tool Steel (SKS) Sử dụng cho những bộ phận cần độ cứng tương đương với D2 ví dụ như chốt (khóa) của đầu kẹp...

Tham khảo kết hợp cùng những thông tin và hình ảnh minh họa được đăng trên trang chủ của công ty.

CONIC CO., LTD.

Trung Tâm Về khuôn

10-5 Taiheidai, Shoo-cho, Katsuta - gun, Okayama, 709-4321, Japan

Email: tools@conic.co.jp URL: <http://www.conic.co.jp/>