

Hỏi đáp về khuôn đột

Bài này sẽ giới thiệu về shear angle (góc vát tại lưỡi dao).

Về shear angle trên chày đột

Q Trong trường hợp nào thì thêm góc vát tại lưỡi dao. Hãy cho biết tiêu chuẩn lựa chọn góc vát tại lưỡi dao.

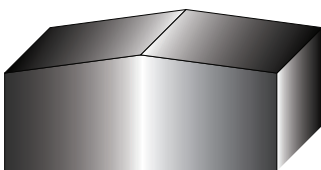
A Góc vát tại lưỡi dao là bộ phận hình nhô lên hoặc lõm xuống được gia công tại bề mặt của dao đột có các tác dụng sau:

- ① Giảm trọng lực đột.
- ② Ngăn hiện tượng phôi thừa bị kéo lên
- ③ Giảm tiếng ồn.

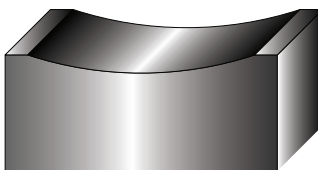
Những hình dạng tiêu biểu của góc vát tại lưỡi dao.

Hình 1: Các loại góc vát tại lưỡi dao

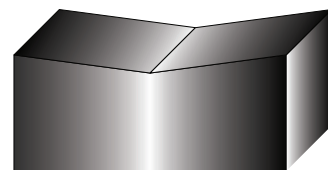
Roof top shear



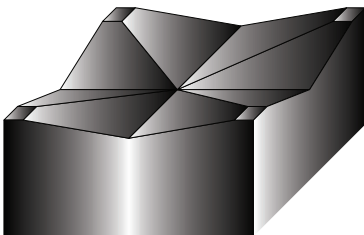
Concave shear (Radius shear)



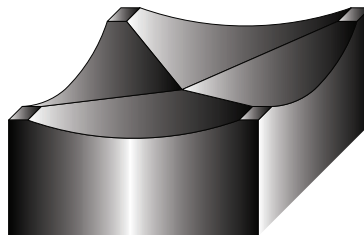
Inverted shear



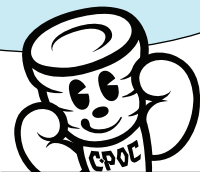
4 way inverted shear



4 way concave shear



Lưỡi dao không có góc vát



Hỏi đáp về khuôn đột

Tiêu chuẩn lựa chọn các loại góc vát tại lưỡi dao

■ Roof top shear

- ① Đây là loại góc vát tại lưỡi dao phổ biến nhất.
- ② Góc tiêu chuẩn cho góc vát tại lưỡi dao của CONIC là 2° hoặc 5°
- ③ Thông thường khách hàng có thể dễ dàng tự thực hiện mài dao.

■ Concave shear (Radius shear), Inverted shear

- ① Là loại góc vát phù hợp cho gia công đột đuôi.
- ② Khi gia công đột lực tại lưỡi đột sẽ hướng ra ngoài (tham khảo hình 2) nên trong trường hợp gia công bằng dao đột nhỏ hẹp trên tấm kim loại dày có thể phát sinh nứt vỡ từ bộ phận đáy. Đặc biệt, khi có gắn bộ phận hỗ trợ đẩy phôi thừa, khuôn có thể bị hư hỏng sớm.
- ③ Khách hàng khó thực hiện tái mài bộ phận R.

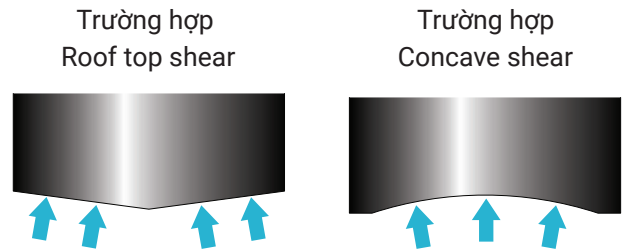
■ 4 way inverted shear, 4 way concave shear

- ① Loại góc vát phù hợp cho gia công đột đuôi thẳng góc theo cả hai hướng X và Y.

■ Không thêm góc vát

- ① Thông thường những khuôn ở cỡ (trạm) nhỏ thì trọng lực đột nhỏ nên không thêm góc vát tại lưỡi dao. Tuy nhiên, khi gia công tấm kim loại dày, có thể thêm vào như một giải pháp để ngăn phôi thừa bị kéo lên
- ② Khi gia công blanking (phôi thừa được lấy làm sản phẩm) sẽ không thêm góc vát vì sẽ làm sản phẩm bị biến dạng.

Hình 2: Hướng của lực tác động lên lưỡi dao đột.



Lời khuyên Trọng lực đột khi có thêm shear góc vát tại lưỡi dao...

Trọng lực đột khi có thêm góc vát (đảm bảo) = trọng lực đột khi không thêm góc vát X chỉ số góc vát

■ Trường hợp vật liệu mỏng hơn chiều cao của góc vát

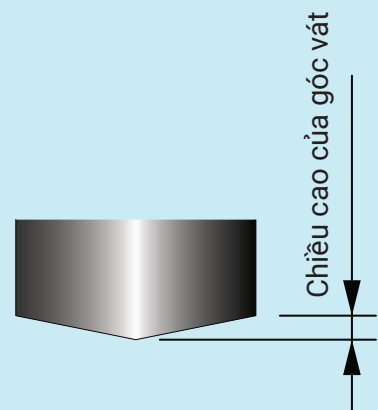
Chỉ số góc vát = 0.5

■ Trường hợp vật liệu dày hơn chiều cao của góc vát

Chỉ số góc vát = $1 - 0.5 \times \frac{\text{Chiều cao của góc vát}}{\text{Độ dày phôi}}$

※ Tham khảo cách tính trọng lực đột khi không thêm góc vát trong Hướng dẫn kỹ thuật Vol. 14

“Công thức tính thường dùng trong gia công kim loại tấm”



“Hướng dẫn kỹ thuật” cũng được đăng trên trang chủ, có thể tham khảo thêm cùng những thông tin và hình ảnh khác.

CONIC CO.,LTD.

Trung tâm về Khuôn

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

E-mail : tools@conic.co.jp URL : <http://www.conic.co.jp/>