

그림 2·24 절삭비와 전단각

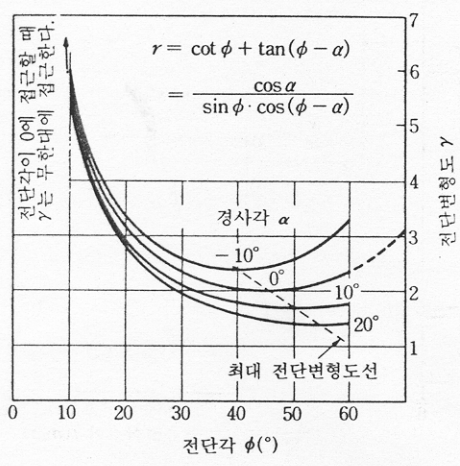


그림 2·27 전단각과 전단변형도(M. Kronenberg)

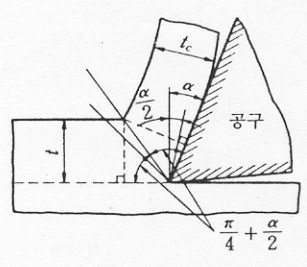


그림 2·28 이상 최대 전단각

$\gamma = \frac{\cos \alpha}{\sin \phi \cdot \cos(\phi - \alpha)} = \frac{2 \cos \alpha}{\sin(2\phi - \alpha) + \sin \alpha}$ 에서 α 가 상수이므로, γ 가 최소로 되기 위해서는 $\sin(2\phi - \alpha)$ 가 최대로 되어야 한다.

$$\therefore \sin(2\phi - \alpha) = 1$$

$$2\phi - \alpha = \frac{\pi}{2}$$

$$\phi_{\gamma_{\min}} = \frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2} \tag{2·6}$$

로 되며, 그림 2·28로 나타내어 보면 $\frac{t}{t_c} = 1$ 인 것을 쉽게 알 수 있다. 이것은 chip의 압축이 없고 경사면의 마찰이 없음을 의미한다.