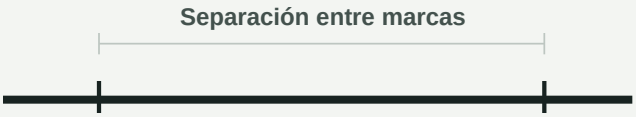
# Multiplicadores de desplazamiento

Mide la altura perpendicular entre los dos ejes paralelos del tubo.
Usa el ángulo de un doblez. Los dos dobleces tienen igual ángulo y sentidos opuestos.

**Desplazamiento terminado**




**Marcas antes de doblar**




## Calcula la separación y la contracción

Multiplica la altura por cada factor del método elegido. Usa siempre la misma unidad.

| | Tabla de dobladora manual Klein | | Geometría ideal | |
|---|---|---|---|---|
| Ángulo | Separación | Contracción | Separación | Contracción |
| **10°** | 6 | 1/16 | 5,759 | 0,087 |
| **22,5°** | 2,6 | 3/16 | 2,613 | 0,199 |
| **30°** | 2 | 1/4 | 2,000 | 0,268 |
| **45°** | 1,4 | 3/8 | 1,414 | 0,414 |
| **60°** | 1,2 | 1/2 | 1,155 | 0,577 |

Geometría: 1 / sen(ángulo) para separación y tan(ángulo / 2) para contracción. Se muestran 3 decimales.

## Ejemplo

### 6 pulg. de altura / 30° por doblez

**Tabla Klein** 6 × 2 = 12 pulg. entre marcas. La contracción es 6 × 1/4 = 1 1/2 pulg.

**Geometría ideal** 12 pulg. entre marcas. La contracción es de unas 1 5/8 pulg. al 1/16 más cercano.

Verifica la separación mínima de tu zapata antes de marcar. La geometría ideal omite el radio y el retorno elástico.
La contracción es la pérdida de alcance longitudinal al doblar el tubo.

**Fuente del fabricante**

Klein Tools, Conduit Bender Guide, «Offset Formula Table», pág. 6.