



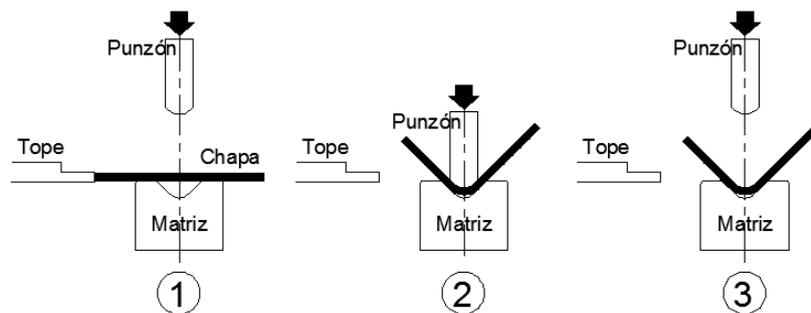
Conformado - Plegadoras.



Prácticamente todas las operaciones con la chapa se realizan en frío.

La plegadora es la máquina que mayor difusión tiene en el sector para realizar los trabajos de conformado en frío donde se requieran hacer perfiles varios, a partir de la deformación de una chapa plana.

El principio básico de este proceso se basa en deformar una chapa plana apoyada en la matriz (1), a partir de la fuerza de presión que ejerce un punzón que se desplaza perpendicular a ella, hasta alcanzar una posición de penetración suficiente (2) como para deformarla plásticamente; es en esta posición que se logra obtener el ángulo deseado. Una vez terminado el plegado, se libera la chapa, retornando el punzón a su posición máxima superior o la programada (3).



En la actualidad podemos encontrar una diversidad de modelos de plegadoras, desde manuales, mecánicas, hidro-mecánicas, hidráulicas, híbridas y eléctricas. Estas pueden ser convencionales motorizadas o no y con o sin control numérico.

Si se encuentra en la incertidumbre cual comprar, lo primero es analizar para que se requiere, tener previsión del futuro y tratar de ajustarse al momento económico de su compra. Podemos ayudarles en la toma de decisión.

Le recomendaríamos una **máquina manual**, si su proyecto está orientado al trabajo con láminas delgadas, donde se requiera fabricar pocos productos, y cuando su trabajo esté dirigido básicamente a la chapistería automotriz, o a la fabricación a pie de obra de paneles y conductos.



En el caso de fabricaciones que requieran mayor productividad y repetitividad, se debería pensar en maquinarias de las generaciones **hidráulicas** y posteriores.

- Para producciones muy repetitivas, con cambios esporádicos de tipo de pieza, sin lugar a dudas una **plegadora convencional** puede ser su solución, son máquinas muy fuertes, que requiere pocos mantenimientos y muy fácil de manejar. En este perfil una máquina de ocasión puede ser una solución económica muy viable que puede amortizar muy rápidamente.

También es el tipo de máquina ideal, si siempre requiere hacer plegado a fondo matriz ó son producciones de conformados varios de un solo golpe. No obstante, la fabricación de las mismas es mucho más costosa que una plegadora sincronizada, por lo que de adquirir una nueva le aconsejaríamos ésta por ser más económica e igual o mejor en precisión.

- Para producciones muy variables, que requiera de preparación muy a menudo de piezas nuevas, lo mejor es mirarse una **plegadora con control numérico**.

Hay otros aspectos que debe valorar a la hora de seleccionar la plegadora más conveniente, sobre todo cuando su producción es muy dinámica.

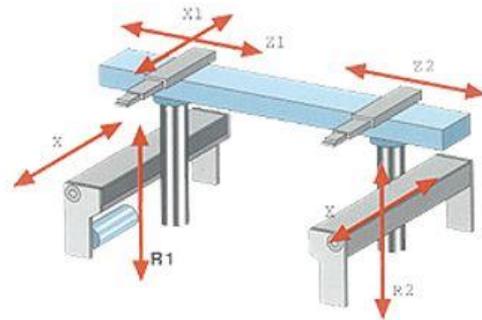
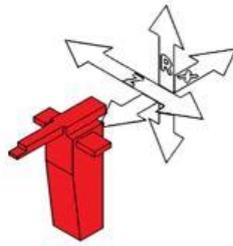
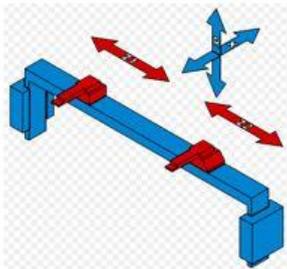
- Si realiza piezas varias que requiere de varios cambios de utillaje y por ende mucho tiempo de preparación de la máquina, le recomendamos que el **amarre** de los utillajes sea **hidráulico o neumático** (con carga frontal o lateral). Si bien es cierto que son más caros que los manuales o mecánicos, seguro que los va amortizar en muy poco tiempo, por su alta influencia en la productividad, al disminuir el tiempo de preparación de las máquinas.



- **El tipo de TOPE.**

Si no trabaja habitualmente con la máquina, y solo la usa para piezas muy simples, un tope (X) manual con volante milimétrico, puede ser suficiente, incluso hasta unas escuadras le pudieran valer.

Si, por el contrario, hace pequeñas producciones o variadas, que sean por regla general de más de 2 plegados o de medidas diferentes, un tope (X) motorizado, puede que ya le sea necesario. Pudiendo llegar a necesitar también la misma condición para un segundo eje (R).



- Si realiza piezas diferentes o complejas, un Control Numérico en su máquina sería su solución. La cantidad de prestaciones del mismo ya dependerá de la complejidad de sus piezas. Este le puede solucionar sus problemas, desde un control numérico no gráfico hasta un gráfico 2D o 3D dependiendo de las exigencias que necesiten.

No le tenga miedo a las plegadoras con Control Numérico, los programas de estos controles, están pensados para el operario de estas máquinas y su forma de trabajar, por eso tienen un interfaz usuario muy amigable y fácil de usar.

¡Recuerde!, con *Control Numérico* puede tener la posibilidad de trabajo remoto con la oficina (offline), con lo que puede organizar su producción y prepararla de antemano.

Síguenos.... con nuestros próximos artículos conocerá mucho más de esta tecnología y de maquinaria industrial en general www.indocamaquinaria/blog