

Fabricación de componentes de iluminación

DENN es un proveedor de equipos para las más importantes empresas del sector de iluminación, que han confiado tradicionalmente en nuestra experiencia. Nuestros procesos de repulsado permiten a los fabricantes de este sector optimizar sus costes de utillaje, stocks intermedios y costes operativos. El campo del repulsado encuentra en la fabricación de componentes para iluminación una de sus principales aplicaciones, especialmente en partes cónicas, cóncavas o convexas, reflectores parabólicos en hierro y aluminio, reflectores convexos o combinados de una zona cónica y convexa y en general, piezas que anteriormente requerían múltiples operaciones en procesos de prensado, lo cual suponía un alto coste de matricería y equipo. Además, las piezas obtenidas a prensa requieren posteriores operaciones de acabado, tales como corte del sobrante, ejecución del bordón, marcados de cantos, etc., mientras que en la fabricación por repulsado pueden efectuarse en la misma fase de trabajo, equipando los tornos con accesorios adecuados.

La instalación de alimentadores automáticos en las máquinas permite que un solo hombre pueda dar asistencia a varias unidades, rebajando el coste de la mano de obra. Gracias al sencillo entorno de programación gráfico incorporado, los fabricantes podrán diseñar, programar y ejecutar los procesos de fabricación para una amplia variedad de deflectores y todo tipo de elementos para iluminación interior y exterior.



PIEZAS

- Reflectores con grabados interiores
- Focos empotrados
- Plafones
- Pies de lámparas
- Luminarias convencionales y facetadas
- Fanales
- Apliques de pared
- Elementos de iluminación exteriores



INDUSTRIAS

- Iluminación
- Construcción
- Náutica
- Automoción
- Transporte
- Infraestructura urbana



OPERACIONES

- Repulsado
- Laminación cónica
- Refrentado
- Corte, bordón y giro de pestaña
- Marcado, resaltes, etc.



UTILLAJE

- Moldes y tapioles
- Rulinas de repulsado
- Herramientas de corte
- Rulinas para operaciones adicionales
- Centrador
- Apoyo de chapa
- Rulinas excéntricas (para giro de pestaña)



PREFORMAS

- Discos planos de aluminio, acero, cobre, latón, etc.
- Preformas embutidas



MÁQUINAS



Máquinas tipo NTR



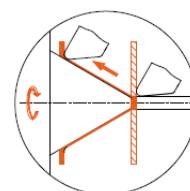
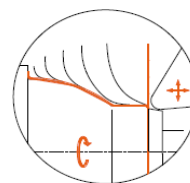
Máquinas tipo RB



Máquinas tipo TES

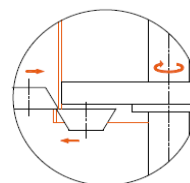
Repulsado

El proceso de trabajo se inicia colocando el disco completamente centrado en el molde, bien por medio de un agujero central si la pieza lo admite, o bien usando el centrador de discos. La fijación del mismo se efectuará por la acción del contrapunto, pudiendo en este momento iniciar el proceso de conformado de una o múltiples pasadas con presión y velocidad regulable de acuerdo a los diámetros de la pieza, espesores, calidad del material y grado de acabado que se desee. Terminado el conformado, se procede a cortar el sobrante del material si fuese necesario y posteriormente se efectúa el bordón exterior a la pieza, de acuerdo a la forma prevista. Acabada ésta, se expulsa por medio del cilindro extractor, quedando fijada entre el expulsor y el contrapunto, permitiendo así cogerla sin que pueda ser dañada al caer libre al suelo. Los trabajos de conformado de este tipo se efectúan en máquinas tipo TES y NTR.



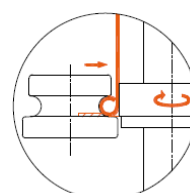
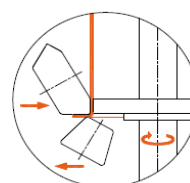
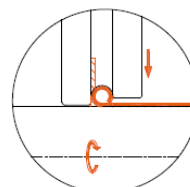
Laminación

Para algunas geometrías simples, cuyos ángulos no superen los 15° respecto al eje de rotación, la operación de conformado se realiza tras una sola pasada de rulina. Este proceso es denominado laminación.



Operaciones adicionales

Tanto en tornos de repulsar tipo NTR y TES como en máquinas especiales de corte y bordón se puede realizar operaciones adicionales en la pieza previamente repulsada o laminada. La operación de corte puede ser efectuada con una herramienta o rulina de corte en el final de pieza y perfil de pieza. Operaciones de bordón y giro de pestaña se realizan mediante herramientas especiales y rulina excéntrica, mediante un molde exterior o al aire. Operaciones de marcado de cantos y resaltes se realizan mediante una rulina especial. Las operaciones de pulido final igualmente pueden realizarse en tornos de repulsar o máquinas tipo RB.



VENTAJAS

- Gran ahorro de material con diámetro de disco igual al de la boca de pieza
- Disminución considerable de los espesores de la pared y endurecimiento del material con una gran resistencia a los golpes
- Operación de pulido exterior mucho más fácil
- Calidades de acabado interior y exterior de la pieza muy buenas (espejo)
- Simplicidad de operaciones, bajo coste de los útiles, rapidez de preparación de máquina
- Grabación de programas de pieza en memoria de la máquina para fabricación en pequeñas series repetitivas
- Posibilidad de efectuar trabajo combinado prensa-repulsado o viceversa, e integración en células automatizadas.