

IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTANAS DE PROCESO

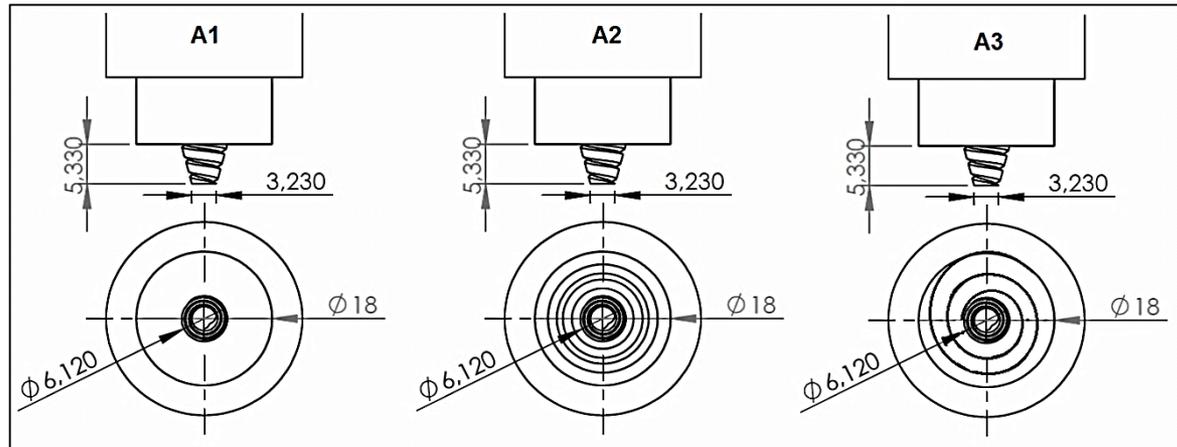
En esta etapa se contrastan todas las variables que intervienen en el proceso con los datos recolectados durante la experimentación. Los cordones de soldadura obtenidos son evaluados bajo criterios de calidad, aquellas juntas que no presentan discontinuidades y tienen un buen acabado serán las que determinen los intervalos óptimos de operación para variables de entrada.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTANAS DE PROCESO

Tabla 3. Ventana de proceso para distintos perfiles de herramienta SFA [2]

Perfil de la herramienta	Velocidad angular ω (rpm)	Velocidad de avance v_s (mm/min)	Relación $(\omega/v_s) R$ (rev/mm)	Ángulo de inclinación θ ($^\circ$)
A1	1000-1100	90-120	9-11	1 $^\circ$
A2	900-1150	97-115	9,2-10	1 $^\circ$
A3	900-1200	90-110	9,7-11	1 $^\circ$

Figura 12. Perfil y dimensiones herramientas empleadas en el proceso SFA



IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTANAS DE PROCESO

Con base en la ventana de proceso establecida mediante pruebas preliminares, se procede a realizar un diseño experimental de las pruebas definitivas. Las placas soldadas en este experimento serán evaluadas termomecánicamente.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Maquinas SFA

- ✓ Fresadora adaptada para proceso SFA
- ✓ Equipo especializados SFA

Herramientas SFA

- ✓ Herramienta de hombro plano A1
- ✓ Herramienta de perfil de hombro modificado An. El cual puede ser A2 para el perfil en concéntrico y A3 para perfil en espiral.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTANAS DE PROCESO

DISEÑO EXPERIMENTAL

Figura 13. Esquema del diseño experimental para pruebas definitivas

