

Índice

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Índice.....	4
Índice de figuras.....	6
1. Introducción	12
1.1 Objetivo	21
1.2 Estado del arte	22
1.3 Proceso de soldadura TIG.....	24
1.4 Estructura de la Tesis	28
2. Método Experimental	29
2.1 Sustratos porosos	29
2.1 Método de soldadura.....	34
2.3 Pruebas de inmersión.....	41
2.4 Microscopía	42
2.4.1 Microscopio Óptico	42
2.4.2 Microscopio Electrónico de Barrido (SEM)	44
2.5 Soldaduras sin control de velocidad de avance.....	48
2.6 Soldaduras con control de velocidad de avance	55
2.5 Caracterización de membrana base Pd.....	59
3. Dispositivo mecánico para control de velocidad de avance de soldadura	61
3.1 Requerimientos.....	61
3.2 Diseño del dispositivo	64
3.3 Fabricación y montaje.....	75

3.4	Esquema de control.....	79
4.	Resultados y análisis	82
4.1	Caracterizaciones.....	82
4.1.1	Sustratos Porosos Swagelok.....	82
4.1.2	Sustratos Porosos Mott.....	86
4.1.3	Membrana base Pd.....	94
4.2	Soldaduras de sustratos porosos de Swagelok.....	101
4.2.1	Soldaduras sin control en la velocidad de avance	102
4.2.2	Soldaduras con control en la velocidad de avance	127
4.3	Soldaduras de sustratos porosos de Mott	144
5.	Conclusiones y discusión	150
6.	Referencias	159
7.	Agradecimientos.....	161
	Anexo I: Hojas de datos	162
	Anexo II: Dispositivo Mecánico	166
	PROGRAMA.....	167