

índice

PRESENTACIÓN.....	
1. INTRODUCCIÓN	11
2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA SOLDADURA EN REPARACIÓN 17	
2.1. Conceptos generales sobre la soldadura	20
2.1.1. Terminología	20
2.1.2. Tipos de uniones soldadas	23
2.1.3. Posiciones de soldeo	23
2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA	28
3. SOLDADURA AL ARCO BAJO GAS PROTECTOR (MIG/MAG) 31	
3.1. Fundamento	34
3.2. Aplicaciones	36
3.3. Parámetros de la soldadura	37
3.3.1. Polaridad de la corriente	37
3.3.2. Tensión de soldadura	38
3.3.3. Velocidad de alimentación del hilo	39
3.3.4. Intensidad de soldadura	40
3.4. Tipos de transferencia del metal	41
3.4.1. Transferencia por cortocircuito	41

3.4.2.	Transferencia globular	42
3.4.3.	Transferencia por arco <i>spray</i>	42
3.4.4.	Transferencia por arco pulsado	43
3.5.	Equipamiento para la soldadura MIG/MAG	45
3.5.1.	Unidad de alimentación eléctrica	46
3.5.2.	Unidad de alimentación del hilo	47
3.5.3.	Circuito de gas protector	50
3.5.4.	Manguera y pistola de soldadura	54
3.5.5.	Máquinas empleadas en la soldadura MIG/MAG	56
3.6.	Consumibles empleados en la soldadura MIG/MAG	57
3.6.1.	Material de aportación	58
3.6.2.	Gases de protección	59
3.7.	Técnicas de soldadura MIG/MAG en la reparación de carrocerías	62
3.7.1.	Soldadura a tope	62
3.7.2.	Soldadura a solape	64
3.7.3.	Soldadura a tapón	64
3.8.	Defectos de la soldadura	65
3.8.1.	Defectos externos	65
3.8.2.	Defectos internos	68
3.9.	Control de calidad en la soldadura	74
3.9.1.	Examen mediante líquidos penetrantes	74
4.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS OPERACIONES IMPLICADAS EN LOS PROCESOS DE SOLDADURA MIG/MAG	
	77	
4.1	Representación de las operaciones auxiliares	81
4.2.	Representación de las operaciones de soldadura MIG/MAG	82
5.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD EN LOS PROCESOS DE SOLDADURA MIG/MAG	85
5.1	Evaluación de riesgos en los procesos de soldadura	88
5.2	Medidas de protección y seguridad	89