

Índice

Puesta en servicio y operación de instalaciones solares térmicas (MF0604_2)

1 Operaciones previas a la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas

1.1 Técnicas de comprobación de las protecciones y aislamiento de tuberías y accesorios	8
1.2 Pruebas de estanquidad y presión	18
1.3 Limpieza y desinfección de circuitos e instalaciones. Prevención de la legionelosis	20
1.4 Señalización industrial. Señalización de conducciones hidráulicas. Código de colores	30
Test de repaso	33

2 Puesta en servicio y operación de instalaciones solares térmicas

2.1 Procedimientos de puesta en servicio de instalaciones solares térmicas	36
2.1.1 Pruebas de estanquidad. Pruebas previas a la puesta en marcha	45
2.2 Sistemas manuales y automáticos para la operación en instalaciones	48
2.3 Ensayos de instalaciones y equipos	49
2.4 Parámetros de ajuste, regulación y control en instalaciones solares térmicas	53
2.5 Funcionamiento, ajuste, regulación y control de captadores, acumuladores, intercambiadores, bombas y válvulas	57
2.5.1 Funcionamiento, ajuste, regulación y control de captadores	57
2.5.2 Funcionamiento, ajuste, regulación y control de acumuladores	59
2.5.3 Funcionamiento, ajuste y control de intercambiadores	62
2.5.4 Funcionamiento, ajuste, regulación y control de bombas	63
2.5.5 Funcionamiento, ajuste, regulación y control válvulas	65
2.6 Factores perjudiciales y su tratamiento: presencia de aire. Dilataciones. Vibraciones. Golpe de airete. Fluidos caloportadores	68
2.7 Anticongelantes. Vertidos. Maniobras usuales en la explotación de una instalación solar térmica	77
2.8 Maniobras de puesta en servicio y paro de la instalación	79
2.9 Procedimientos para dejar fuera de servicio temporalmente las instalaciones solares térmicas	82
2.9.1 Certificado de la instalación	82
2.9.2 Recepción de la instalación	84
Test de repaso	85

3 Seguridad en la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas

3.1 Planes de seguridad en la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas	88
3.2 Prevención de riesgos profesionales en el ámbito de la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas. Medios y equipos de seguridad. Equipos de protección personal. Uso y mantenimiento.....	89
3.2.1 Riesgos generados por las herramientas manuales.....	90
3.2.2 Riesgos generados por las herramientas manuales eléctricas.....	91
3.2.3 Riesgos generados por la utilización de equipos neumáticos portátiles.....	92
3.2.4 Trabajos en altura.....	93
3.2.5 Trabajos en espacios confinados	95
3.2.6 Riesgos generador por la utilización de productos químicos.....	96
3.2.7 Legionella	98
3.2.8 Riesgos relacionados con los lugares de trabajo	99
3.2.9 Equipos de protección individual (EPI)	101
3.3 Prevención y protección medioambiental. Emergencias. Evacuación. Primeros auxilios.....	103
3.3.1 Normas básicas de actuación en caso de emergencias	106
3.4 Zonas de trabajo. Señalización de seguridad. Instrucciones de seguridad. Normativa de aplicación.....	109
3.4.1 Señalización de seguridad. Introducción	109
3.4.2 Señales en forma de panel.....	110
3.4.3 Otro tipo de señalización.....	112
3.4.4 ¿Qué se debe señalar?	113
3.4.5 Normativa de aplicación	114
Test de repaso.....	116
Ejercicios propuestos	117