

ÍNDICE

Instalación de tuberías (MF1154_1)

UF0408 Replanteo y preparación de tuberías

1 Operaciones básicas y sistemas de unidades

1.1 Operaciones con números enteros y decimales	10
1.2 El sistema métrico decimal	11
1.3 Geometría	18
1.4 Otras unidades de medida	22

2 Nociones elementales de dibujo técnico

2.1 Interpretación de planos y croquis	26
2.2 Esquemas	30
2.3 Croquizado a mano alzada	35
2.4 Perspectivas	35

3 Acopio de materiales y herramientas

3.1 Preparación de herramientas y manuales de utilización	42
3.2 Manejo de herramientas específicas y técnicas operativas	42
3.3 Recepción de tuberías y accesorios	55
3.4 Almacenaje y mantenimiento	57

4 Metrología trazado y nivelación

4.1 Herramientas de medición directa	60
4.2 Flexómetro, calibre, medidores por láser	61

4.3 Normas de trazado	64
4.4 Técnicas operativas	66
4.5 Construcción de plantillas	66
4.6 Elementos de trazado	66
4.7 Nivelación	67
4.8 Niveles de burbuja	67

5 Soporte y fijación de tuberías

5.1 Colocación de andamiajes y escaleras	74
5.2 Criterios técnicos	80
5.3 Selección, tipos, propiedades, montaje.....	80
5.4 Apertura de rozas	82
5.5 Elección de fijaciones y soportes	83
5.6 Elementos de fijación y anclaje: fijación química, tacos, palomillas	84

UF0409 Manipulación y ensamblaje de tuberías

1 Instalaciones tipo

1.1 Instalaciones de agua caliente y fría a presión	90
1.2 Instalaciones de desagüe en viviendas	91
1.3 Instalaciones de recogida de aguas pluviales	93
1.4 Partes de las instalaciones	100
1.5 Tuberías de presión y desagüe	114
1.6 Componentes y accesorios de las instalaciones: características y funcionamiento	121

2 Dimensionado de instalaciones

2.1 Conceptos elementales	138
2.2 Caudales mínimos de dimensionado	148

2.3 Coeficientes de simultaneidad	149
2.4 Clasificación de suministros, cálculo de diámetros de tuberías	151
2.5 Normativa aplicable al dimensionado y diseño de las instalaciones	161

3 Materiales de las instalaciones

3.1 Materiales metálicos, plásticos y aislantes	164
3.2 Elementos y materiales de sellado y estanquidad	171
3.3 Comercialización de los materiales	172
3.4 Reacción de las aguas sobre los distintos materiales	186

4 Técnicas de mecanizado de tuberías

4.1 Técnicas y herramientas de corte y escariado	192
4.2 Técnicas de lubricación	193
4.3 Técnicas para el recocido de tubería de cobre	194
4.4 Técnicas y herramientas de curvado	194
4.5 Técnicas y herramientas de aterrajado	196
4.6 Técnicas para el sellado de las uniones	201

5 Técnicas de unión de tuberías

5.1 Soldadura capilar blanda y fuerte	204
5.2 Soldadura de la tubería de acero	219
5.3 Soldadura química	222
5.4 Pegamentos y disolventes	223
5.5 Unión de tuberías por roscado, termofusión, mediante accesorios y sistema <i>press fitting</i>	224

6 Operaciones finales en la instalación de tuberías

6.1 Comprobación del alineamiento y la estética de la instalación	238
6.2 Limpieza de la red de tuberías	238

6.3 Pruebas de estanquidad y transmisión de vibraciones	238
6.4 Aislamiento, encoquillado y calorifugado de la red de tuberías	242
6.5 Acabado final: pintado y barnizado.....	244

Anexo: Reparación de tuberías

A.1 Pequeñas reparaciones en tuberías de suministro	246
A.2 Reparación de tuberías en la red de evacuación	247