

## F17 ALMACENAMIENTO O DISTRIBUCION DE GASES O LIQUIDOS

**F17D SISTEMAS DE CANALIZACIONES; TUBERIAS** (distribución de agua E03B; bombas o compresores F04; dinámica de fluidos F15D; válvulas o dispositivos similares F16K; tuberías, tendido de tuberías, soportes, juntas, bifurcaciones, reparaciones, trabajos en el conjunto de la conducción, accesorios, F16L; purgadores de agua o dispositivos similares F16T; cables eléctricos en un fluido bajo presión H01B 9/06)

### Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “sistemas de canalizaciones” designa los sistemas descritos en los diagramas de circulación así como las instalaciones propias de los elementos que trabajan con dichos sistemas, estando cubiertos los elementos en sí por las subclases apropiadas.

<b>1/00</b>	<b>Sistemas de canalizaciones</b> (transporte de artículos o materiales por canalizaciones mediante un fluido como transportador B65G 51/00, B65G 53/00; aparatos para distribuir, trasvasar o suministrar líquidos B67D; aparatos o dispositivos para trasvasar los líquidos desde los tanques de almacenamiento a granel o desde los depósitos hasta vehículos o hasta recipientes transportables, p. ej. para la venta al por menor, B67D 7/00; transporte de materiales excavados mediante dragado o desplazamientos de tierra a través de una tubería E02F 7/10; sistemas de alcantarillas E03F 3/00; aislamiento térmico de canalizaciones F16L 59/00; sistemas de calefacción central F24D) [2]	<b>3/00</b>	<b>Disposiciones para la supervisión o el control de las operaciones de trabajo</b>
1/02	. para gases o vapores	3/01	. para controlar, señalar o supervisar el transporte de un producto [2]
1/04	. . para distribución de gases	3/03	. para controlar, señalar o supervisar el transporte de varios productos diferentes seguidos unos de otros en el mismo conducto, p. ej. para pasar de un tanque receptor a otro [2]
1/05	. . . Prevención de la congelación (por calentamiento F16L 53/00)	3/05	. . no estando separados los diferentes productos (separación de contaminantes por destilación B01D 3/00) [2]
1/06	. . para vapor	3/08	. . estando separados los diferentes productos por “pistones rascadores”, p. ej. esferas (dispositivos de limpieza movidos por el interior de la tubería mediante fluido a presión B08B 9/053) [2]
1/065	. . Disposición de medios de propulsión para gases o vapores [2]	3/10	. por extracción del producto en el recorrido (investigación o análisis de materiales por determinación de sus propiedades químicas o físicas G01N) [2]
1/07	. . . por compresión [2]	3/12	. por inyección de un compuesto en el interior del conducto [2]
1/075	. . . por simple expansión desde un nivel de presión inicial, p. ej. por disposición de una válvula de control de flujo [2]	3/14	. por eliminación del agua (separación de líquidos B01D, p. ej. B01D 17/00; separación de gases o vapores B01D 53/00) [2]
1/08	. para líquidos o productos viscosos (sistemas de canalización para la derivación o la distribución de agua E03B 7/04; sistemas de suministro de agua caliente para usos domésticos F24D 17/00) [2]	3/16	. por eliminación de partículas en suspensión (separación por sedimentación de líquidos B01D 21/00; por filtración o de otra forma B01D 24/00 Hasta B01D 51/00; aparatos centrifugadores B04) [2]
1/12	. . Transporte de líquidos o productos viscosos mediante presión de otro fluido [2]	3/18	. mediante medida de la cantidad de producto transportado (medida de volúmenes o caudales en general G01F) [2]
1/13	. . Transporte de líquidos o productos viscosos por gravedad [2]	<b>5/00</b>	<b>Protección o supervisión de instalaciones</b> (disposiciones para la protección de los cimientos E02D 31/00; protección de tuberías contra daños o desgaste interno o externo F16L 57/00, contra corrosión o incrustación F16L 58/00; investigación de la estanqueidad a fluidos de las estructuras G01M 3/00) [2]
1/14	. . Transporte de líquidos o productos viscosos por bombeo [2]	5/02	. Prevención, intercepción o localización de pérdidas [2]
1/16	. . Facilitar el transporte de líquidos o realizar el transporte de productos viscosos mediante el cambio de su viscosidad [2]	5/04	. . por medio de un fluido trazador encerrado en una pared doble [2]
1/17	. . . por mezcla con otro líquido [2]	5/06	. . usando medios eléctricos o acústicos [2]
1/18	. . . por calentamiento [2]	5/08	. Protección de las instalaciones o de las personas contra los efectos del alto voltaje inducido en la tubería (disposición de circuitos protectores de emergencia H02H) [2]
1/20	. Disposiciones o sistemas de dispositivos para influir o alterar las características dinámicas de los sistemas, p. ej. por amortiguamiento de las pulsaciones ocasionadas por la apertura o cierre de válvulas (dinámica de fluidos F15D; amortiguamiento de las pulsaciones en los fluidos canalizados en general F16L 55/04) [2]		