

**F03 MAQUINAS O MOTORES DE LIQUIDOS** (de líquidos y fluidos compresibles F01; máquinas de desplazamiento positivo de líquidos F04); **MOTORES DE VIENTO, DE RESORTES, O DE PESOS; PRODUCCION DE ENERGIA MECANICA O DE EMPUJE PROPULSIVO O POR REACCION, NO PREVISTA EN OTRO LUGAR**

**F03B MAQUINAS O MOTORES DE LIQUIDOS** (máquinas o motores de líquidos y fluidos compresibles F01; motores de líquidos, de desplazamiento positivo F03C; máquinas de líquidos de desplazamiento positivo F04)

**Notas**

- (1) La presente subclase cubre :  
 – los motores, distintos de los de desplazamiento positivo, accionados por líquidos;  
 – las “máquinas” distintas de las de desplazamiento positivo de líquidos.
- (2) Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01, especialmente la definición de la expresión “del tipo de reacción”.

**Esquema general**

TURBINAS: DE ACCION; DE REACCION .....	1/00; 3/00	PARTES CONSTITUTIVAS O DETALLES	
MAQUINAS O MOTORES SIN ALABES EN EL ROTOR; RUEDAS HIDRAULICAS; MAQUINAS O MOTORES TIPO CADENA SIN FIN .....	5/00; 7/00; 9/00	DE LOS TIPOS ANTERIORES.....	1/00, 3/00, 11/00
		ADAPTACIONES O COMBINACIONES .....	13/00
		CONTROL .....	15/00
		OTRAS MAQUINAS O MOTORES.....	17/00

**1/00 Motores del tipo acción, es decir, turbinas con chorros de líquidos a gran velocidad que chocan con rotores de álabes o con dispositivos similares, p. ej. ruedas Pelton; Partes constitutivas o detalles particulares de las mismas**

- 1/02 . Cucharas; Rotores que llevan las cucharas  
 1/04 . Inyectores (en general B05B); Organos portantes de los inyectores

**3/00 Máquinas o motores del tipo reacción; Partes constitutivas o detalles particulares de las mismas**

- 3/02 . con flujo radial en la zona de alta presión y flujo axial en la zona de baja presión de los rotores, p. ej. turbinas Francis  
 3/04 . con un flujo esencialmente axial a través de los rotores, p. ej. turbopropulsores  
 3/06 . . con álabes regulables, p. ej. turbinas Kaplan  
 3/08 . con transformación de la velocidad en presión, exclusivamente en los rotores  
 3/10 . caracterizados por medios que permiten el funcionamiento alternativamente como bombas o como turbina  
 3/12 . Alabes; Rotores que portan los álabes  
 3/14 . . Rotores con álabes regulables  
 3/16 . Estatores  
 3/18 . . ylabes de estatores; ylabes distribuidores o álabes guía, p. ej. ajustables

**5/00 Máquinas o motores caracterizados por rotores sin álabes, p. ej. labrados, utilizando el frotamiento**

**7/00 Ruedas hidráulicas**

**9/00 Máquinas o motores del tipo de cadena sin fin**

**11/00 Partes constitutivas o detalles no cubiertos por, o con un interés distinto que, los grupos F03B 1/00 a F03B 9/00 (control F03B 15/00)**

- 11/02 . Carcasas de envoltura  
 11/04 . para disminuir la cavitación o las vibraciones, p. ej. equilibrado

11/06 . Disposición de los cojinetes

11/08 . para eliminar los cuerpos extraños, p. ej. el fango

**13/00 Adaptaciones de las máquinas o de los motores para una utilización particular; Combinaciones de las máquinas o de los motores con los aparatos accionados o que ellos accionan** (si es el aspecto relativo a los aparatos lo que predomina, véanse los lugares apropiados para los aparatos considerados, p. ej. H02K 7/18); **Estaciones motrices o conjuntos máquina-aparato** (aspectos hidráulicos E02B; implicando nada más que máquinas o motores del tipo de desplazamiento positivo F03C)

13/02 . Adaptaciones para la perforación de pozos

13/04 . Adaptaciones para la utilización en odontología

13/06 . Centrales o conjuntos máquinas-aparato del tipo de acumulación de agua (turbinas caracterizadas por tener medios que les permiten funcionar alternativamente como bombas F03B 3/10)

13/08 . Conjuntos máquina o motor y aparato en las presas u obras similares; Canalizaciones para ellos

13/10 . Unidades sumergidas que incorporan generadores o motores eléctricos

13/12 . caracterizados porque utilizan la energía de las olas o de las mareas

13/14 . . Utilización de la energía de las olas [4]

13/16 . . . Utilización del movimiento relativo entre un elemento desplazado por las olas y otro elemento [4]

13/18 . . . . estando el otro elemento fijo, al menos por un punto, al fondo o al borde del mar [4]

13/20 . . . . siendo los dos elementos móviles respecto al fondo del mar o al borde [4]

13/22 . . . Utilizando la salida del agua resultante del movimiento de las olas, por ej. para arrastrar un motor hidráulico o una turbina [4]

13/24 . . . para producir un desplazamiento del aire, p. ej. para arrastrar una turbina de aire [4]

13/26 . . Utilización de la energía de las mareas [4]

F03B

15/00	Control (control en general G05)	15/16	. . . . según la potencia disponible
15/02	. por variación del flujo del líquido	15/18	. . . . para fines de seguridad, p. ej. impidiendo la sobre-velocidad
15/04	. . en las turbinas (rotores con álabes ajustables F03B 3/06, F03B 3/14; álabes directrices ajustables F03B 3/18; especialmente adaptados a las turbinas con chorros de líquido a gran velocidad que chocan con rotores con álabes o similares F03B 15/20)	15/20	. . especialmente adaptado a las turbinas con chorros de líquido a gran velocidad que chocan con rotores de álabes o con dispositivos similares (inyectores F03B 1/04)
15/06	. . . Regulación, es decir, actuando automáticamente	15/22	. . . para fines de seguridad
15/08	. . . . por velocidad, p. ej. midiendo la frecuencia eléctrica o el consumo del líquido	17/00	Otras máquinas o motores
15/10	. . . . . sin acción retroactiva	17/02	. que utilizan el empuje hidrostático
15/12	. . . . . con acción retroactiva	17/04	. . Movimiento pretendido continuo
15/14	. . . . según el nivel	17/06	. utilizando un flujo de líquido, p. ej. del tipo de aletas oscilantes