

## **F03 MAQUINAS O MOTORES DE LIQUIDOS; 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)

- (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		DE LOS TIPOS ANTERIORES.....	1/00, 3/00,
EL ROTOR; RUEDAS HIDRAULICAS;			11/00
MAQUINAS O MOTORES TIPO CADENA		ADAPTACIONES O COMBINACIONES .....	13/00
SIN FIN .....	5/00; 7/00;	CONTROL .....	15/00
	9/00	OTRAS MAQUINAS O MOTORES.....	17/00

<b>1/00</b>	<b>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</b>	<b>11/06</b>	Disposición de los cojinetes
1/02	Cucharas; Rotores que llevan las cucharas	<b>11/08</b>	para eliminar los cuerpos extraños, p. ej. el fango
1/04	inyectores (en general B05B); Organos portantes de los inyectores	<b>13/00</b>	<b>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</b> (si es el aspecto relativo a los aparatos lo que predomina, <u>véanse</u> los lugares apropiados para los aparatos considerados, p. ej. H02K 7/18); <b>Estaciones motrices o conjuntos máquina-aparato</b> (aspectos hidráulicos E02B; implicando nada más que máquinas o motores del tipo de desplazamiento positivo F03C)
<b>3/00</b>	<b>Máquinas o motores del tipo reacción; Partes constitutivas o detalles particulares de las mismas</b>	<b>13/02</b>	Adaptaciones para la perforación de pozos
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	<b>13/04</b>	Adaptaciones para la utilización en odontología
3/04	con un flujo esencialmente axial a través de los rotores, p. ej. turbopropulsores	<b>13/06</b>	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)
3/06	con álabes regulables, p. ej. turbinas Kaplan	<b>13/08</b>	Conjuntos máquina o motor y aparato en las presas u obras similares; Canalizaciones para ellos
3/08	con transformación de la velocidad en presión, exclusivamente en los rotores	<b>13/10</b>	Unidades sumergidas que incorporan generadores o motores eléctricos
3/10	caracterizados por medios que permiten el funcionamiento alternativamente como bombas o como turbina	<b>13/12</b>	caracterizados porque utilizan la energía de las olas o de las mareas
3/12	Alabes; Rotores que portan los álabes	<b>13/14</b>	Utilización de la energía de las olas [4]
3/14	Rotores con álabes regulables	<b>13/16</b>	Utilización del movimiento relativo entre un elemento desplazado por las olas y otro elemento [4]
3/16	Estatores	<b>13/18</b>	estando el otro elemento fijo, al menos por un punto, al fondo o al borde del mar [4]
3/18	ylabes de estatores; ylabes distribuidores o álabes guía, p. ej. ajustables	<b>13/20</b>	siendo los dos elementos móviles respecto al fondo del mar o al borde [4]
<b>5/00</b>	<b>Máquinas o motores caracterizados por rotores sin álabes, p. ej. labrados, utilizando el frotamiento</b>	<b>13/22</b>	Utilizando la salida del agua resultante del movimiento de las olas, por ej. para arrastrar un motor hidráulico o una turbina [4]
<b>7/00</b>	<b>Ruedas hidráulicas</b>	<b>13/24</b>	para producir un desplazamiento del aire, p. ej. para arrastrar una turbina de aire [4]
<b>9/00</b>	<b>Máquinas o motores del tipo de cadena sin fin</b>	<b>13/26</b>	Utilización de la energía de las mareas [4]
<b>11/00</b>	<b>Partes constitutivas o detalles no cubiertos por, o con un interés distinto que, los grupos F03B 1/00 Hasta F03B 9/00 (control F03B 15/00)</b>		
11/02	Carcasas de envoltura		
11/04	para disminuir la cavitación o las vibraciones, p. ej. equilibrado		

## F03B – F03C

<b>15/00</b>	<b>Control</b> (control en general G05)	<b>15/16</b>	. . . . según la potencia disponible
<b>15/02</b>	. por variación del flujo del líquido	<b>15/18</b>	. . . . para fines de seguridad, p. ej. impidiendo la sobre-velocidad
<b>15/04</b>	. . 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)	<b>15/20</b>	. . 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)
<b>15/06</b>	. . . Regulación, es decir, actuando automáticamente	<b>15/22</b>	. . . para fines de seguridad
<b>15/08</b>	. . . . por velocidad, p. ej. midiendo la frecuencia eléctrica o el consumo del líquido	<b>17/00</b>	<b>Otras máquinas o motores</b>
<b>15/10</b>	. . . . . sin acción retroactiva	<b>17/02</b>	. que utilizan el empuje hidrostático
<b>15/12</b>	. . . . . con acción retroactiva	<b>17/04</b>	. . Movimiento pretendido continuo
<b>15/14</b>	. . . . según el nivel	<b>17/06</b>	. utilizando un flujo de líquido, p. ej. del tipo de aletas oscilantes

**F03C** **MOTORES DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO ACCIONADOS POR LIQUIDOS** (motores de desplazamiento positivo de líquidos y fluidos compresibles F01; máquinas de desplazamiento positivo de líquidos F04; dispositivos de maniobra que funcionan por presión de fluido F15B; transmisiones por fluido F16H)

### Nota

Es importante tener en cuenta las Notas que preceden a la clase F01, especialmente las definiciones de las expresiones “desplazamiento positivo”, “máquinas de pistón rotativo”, “máquinas de pistón oscilante”, “pistón rotativo”, “órganos cooperantes”, “movimiento de órganos cooperantes”, “dientes o partes equivalentes” y “eje interno”.

<b>1/00</b>	<b>Motores de pistones alternativos accionados por líquidos</b>	<b>1/253</b>	. . . con ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales o paralelos al eje del árbol principal [5]
<b>1/007</b>	. con un solo cilindro y pistón de doble acción [5]	<b>1/26</b>	. adaptados para una utilización particular o combinados con los aparatos que ellos accionan (si los aspectos como aparato son los predominantes, véanse las clases apropiadas para los aparatos considerados)
<b>1/013</b>	. con un solo cilindro y pistón de acción simple [5]	<b>1/28</b>	. Pistones especialmente adaptados a dichos motores [5]
<b>1/02</b>	. con varios cilindros y caracterizados por el número o la disposición de los cilindros (con cilindros móviles F03C 1/22; del tipo de paredes elásticas F03C 7/00)	<b>1/30</b>	. Levas especialmente adaptadas a dichos motores [5]
<b>1/03</b>	. . obteniéndose el movimiento en dos direcciones con dos motores de simple acción, accionados por líquidos, actuando cada uno en una dirección [5]	<b>1/32</b>	. Cilindros especialmente adaptados a dichos motores [5]
<b>1/04</b>	. . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico	<b>1/34</b>	. Organos de distribución especialmente adaptados a los motores con varios cilindros [5]
<b>1/047</b>	. . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades exteriores de los cilindros [5]	<b>1/36</b>	. . Organos de distribución cilíndricos [5]
<b>1/053</b>	. . . cooperando los pistones con un elemento accionado en las extremidades interiores de los cilindros [5]	<b>1/38</b>	. . Organos de distribución planos o similares [5]
<b>1/06</b>	. . con los ejes de los cilindros sensiblemente coaxiales, paralelos o inclinados con relación al eje del árbol principal	<b>1/40</b>	. Control especialmente adaptado a dichos motores [5]
<b>1/08</b>	. Sistemas particulares de distribución mediante válvulas para los mismos (para los motores con varios cilindros F03C 1/34; para los motores de desplazamiento positivo en general F01L)	<b>2/00</b>	<b>Motores de pistón rotativo</b> (en los cuales el líquido desplaza exclusivamente uno o varios pistones en movimiento alternativo en cilindros rotativos F03C 1/24) [3]
<b>1/10</b>	. . accionados por el pistón o por el vástago del pistón	<b><u>Nota</u></b>	
<b>1/12</b>	. . . mecánicamente [5]	El grupo F03C 2/30 tiene prioridad sobre los grupos F03C 2/02 Hasta F03C 2/24. [3]	
<b>1/14</b>	. . accionados por el líquido que acciona el motor [5]	<b>2/02</b>	. del tipo engrane curvo, es decir, con movimiento de traslación circular de los órganos cooperantes, teniendo cada órgano cooperante el mismo número de dientes o dientes equivalentes [3]
<b>1/16</b>	. . Control, compensación o amortiguamiento de la velocidad [5]	<b>2/08</b>	. del tipo engrane de toma continua, es decir, con engrane de los órganos cooperantes similar al de un engranaje dentado [3]
<b>1/20</b>	. . especialmente adaptados a motores que generan vibraciones únicamente		
<b>1/22</b>	. con cilindros móviles		
<b>1/24</b>	. . en los cuales el líquido desplaza exclusivamente uno o varios pistones en movimiento alternativo en cilindros rotativos		
<b>1/247</b>	. . . con cilindros dispuestos en estrella o en abanico [5]		

- 2/22 . del tipo eje interno con movimiento en igual sentido de los órganos cooperantes en los puntos de engrane, o teniendo fijo uno de los órganos cooperantes, el órgano interior más dientes o dientes equivalentes que el órgano exterior [3]
- 2/24 . del tipo engrane opuesto, es decir, siendo el movimiento de los órganos cooperantes en los puntos de engrane en sentido opuesto [3]
- 2/30 . teniendo las características cubiertas por dos o más de los grupos F03C 2/02, F03C 2/08, F03C 2/22, F03C 2/24 o teniendo las características cubiertas por uno de estos grupos junto con algún otro tipo de movimiento entre órganos cooperantes [3]

**4/00 Motores de pistón oscilante [3]**

**7/00 Motores del tipo de paredes elásticas [2010.01]**

**99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2010.01]**

## **F03D MOTORES DE VIENTO**

### **Nota**

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “motor de viento” designa a un mecanismo para transformar la energía del viento natural en potencia mecánica útil y la transmisión de esta potencia a su punto de utilización;
- “rotor” designa a aquellas piezas de un motor de viento en contacto con el viento, y el órgano rotativo que las soporta;
- “eje de rotación” designa el eje de rotación del rotor.

- 1/00 Motores de viento con el eje de rotación dispuesto sustancialmente en la dirección del viento** (control F03D 7/00)
  - 1/02 . implicando varios rotores
  - 1/04 . implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 1/02 tiene prioridad)
  - 1/06 . Rotores
- 3/00 Motores de viento con un eje de rotación colocado sensiblemente en ángulo recto con la dirección del viento** (control F03D 7/00)
  - 3/02 . implicando varios rotores
  - 3/04 . implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 3/02 tiene prioridad)
  - 3/06 . Rotores
- 5/00 Otros motores de viento** (control F03D 7/00)
  - 5/02 . estando fijadas las piezas en contacto con el viento a cadenas sin fin o a un dispositivo similar
  - 5/04 . estando fijadas las piezas en contacto con el viento a carrillos que se desplazan sobre vías o dispositivos similares
  - 5/06 . quedando oscilantes las piezas en contacto con el viento y sin girar

### **7/00 Control de los motores de viento**

- 7/02 . teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en la dirección del viento
  - 7/04 . Regulación, es decir, control automático
- 7/06 . teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en ángulo recto respecto de la dirección del viento

**9/00 Adaptaciones de los motores de viento para usos especiales; Combinación de los motores de viento con los aparatos que ellos accionan** (si predominan los aspectos de los aparatos, véase las clases apropiadas para los aparatos considerados)

- 9/02 . almacenando el aparato energía

**11/00 Detalles, partes constitutivas o accesorios no cubiertos por, o con un interés distinto que, los otros grupos de esta subclase**

- 11/02 . Transmisión de la potencia, p. ej. utilizando álabes de aspiración huecos
- 11/04 . Estructuras de montaje

## **F03D MOTORES DE VIENTO**

### **Nota**

En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “motor de viento” designa a un mecanismo para transformar la energía del viento natural en potencia mecánica útil y la transmisión de esta potencia a su punto de utilización;
- “rotor” designa a aquellas piezas de un motor de viento en contacto con el viento, y el órgano rotativo que las soporta;
- “eje de rotación” designa el eje de rotación del rotor.

<b>1/00</b>	<b>Motores de viento con el eje de rotación dispuesto sustancialmente en la dirección del viento</b> (control F03D 7/00)	<b>7/00</b>	<b>Control de los motores de viento</b>
1/02	. implicando varios rotores	7/02	. teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en la dirección del viento
1/04	. implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 1/02 tiene prioridad)	7/04	. . Regulación, es decir, control automático
1/06	. Rotores	7/06	. teniendo los motores de viento el eje de rotación sensiblemente colocado en ángulo recto respecto de la dirección del viento
<b>3/00</b>	<b>Motores de viento con un eje de rotación colocado sensiblemente en ángulo recto con la dirección del viento</b> (control F03D 7/00)	<b>9/00</b>	<b>Adaptaciones de los motores de viento para usos especiales; Combinación de los motores de viento con los aparatos que ellos accionan</b> (si predominan los aspectos de los aparatos, véase las clases apropiadas para los aparatos considerados)
3/02	. implicando varios rotores	9/02	. almacenando el aparato energía
3/04	. implicando medios fijos para el guiado del viento, p. ej. mediante conjuntos de álabes o canales directores (F03D 3/02 tiene prioridad)	<b>11/00</b>	<b>Detalles, partes constitutivas o accesorios no cubiertos por, o con un interés distinto que, los otros grupos de esta subclase</b>
3/06	. Rotores	11/02	. Transmisión de la potencia, p. ej. utilizando álabes de aspiración huecos
<b>5/00</b>	<b>Otros motores de viento</b> (control F03D 7/00)	11/04	. Estructuras de montaje
5/02	. estando fijadas las piezas en contacto con el viento a cadenas sin fin o a un dispositivo similar		
5/04	. estando fijadas las piezas en contacto con el viento a carrillos que se desplazan sobre vías o dispositivos similares		
5/06	. quedando oscilantes las piezas en contacto con el viento y sin girar		

**F03G MOTORES DE RESORTES, DE PESOS, DE INERCIA O ANALOGOS; DISPOSITIVOS O MECANISMOS QUE PRODUCEN UNA POTENCIA MECANICA, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR O QUE UTILIZAN UNA FUENTE DE ENERGIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR** (disposiciones relativas a la alimentación de energía obtenida a partir de fuerzas de la naturaleza en los vehículos B60K 16/00; propulsión eléctrica de los vehículos por fuente de energía obtenida a partir de fuerzas de la naturaleza B60L 8/00)

#### Nota

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

- “motores” designan mecanismos para producir potencia mecánica a partir de la energía potencial de cuerpos sólidos.

<b>1/00</b>	<b>Motores de resortes</b> (juguetes accionados por resorte A63H; resortes en general F16F; mecanismos de precisión para medir el tiempo, p. ej. para los relojes de pared o de pulsera y bolsillo, G04B)	4/04	. con una turbo-bomba sumergida en un pozo profundo [5]
1/02	. caracterizados por la forma o el material del resorte, p. ej. en hélice, espiral o bobina	4/06	. utilizando el punto de centelleo de un fluido [5]
1/04	. . utilizando resortes de goma	<b>5/00</b>	<b>Dispositivos para producir potencia mecánica a partir de energía muscular</b> (accionamiento de ciclos B62M)
1/06	. Otras partes constitutivas o detalles	5/02	. del tipo de paso sin fin, p. ej. rueda de pedal
1/08	. . para dar cuerda	5/04	. . Malacate de caballos o similares
1/10	. . para la producción de un movimiento de salida diferente del rotativo, p. ej. vibratorio	5/06	. otros diferentes a los del tipo de paso sin fin
		5/08	. . de acción combinada para miembros del cuerpo, diferentes, p. ej. mano y pierna
<b>3/00</b>	<b>Otros motores, p. ej. motores de gravedad o de inercia</b>	<b>6/00</b>	<b>Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía solar</b> (hornos solares F24) [5]
3/02	. utilizando ruedas con compartimentos periféricos que cooperan con cuerpos sólidos que caen (F03G 3/04 tiene prioridad)	6/02	. utilizando un fluido de trabajo con un solo estado [5]
3/04	. accionados por arena o un material sólido fuente similar	6/04	. . gaseoso [5]
3/06	. utilizando péndulos	6/06	. con medios de concentración de energía solar [5]
3/08	. utilizando volantes	<b>7/00</b>	<b>Mecanismos que producen una potencia mecánica no previstos en otra parte o que utilizan una fuente de energía no prevista en otra parte</b>
<b>4/00</b>	<b>Dispositivos productores de potencia mecánica a partir de energía geotérmica</b> [5]	7/04	. utilizando las diferencias de presión o las diferencias térmicas que existen en la naturaleza (F03G 7/06 tiene prioridad)
4/02	. con contacto directo con el fluido [5]	7/05	. . Conversión de la energía térmica de los océanos [5]

**7/06** . utilizando la dilatación o la contracción de los cuerpos producidas por el calentamiento, el enfriamiento, la humidificación, el secado o por fenómenos similares (utilizando la dilatación térmica de los líquidos no vaporizados F01K)

**7/08** . recuperando la energía producida por el balanceo, la rodadura, el cabeceo o movimientos parecidos, p. ej. por las vibraciones de una máquina

**7/10** . Movimiento pretendido continuo (utilizando empuje hidrostático F03B 17/04)

**F03H** **PRODUCCION DE EMPUJE PROPULSIVO POR REACCION, NO PREVISTA EN OTRO LUGAR** (a partir de los productos de combustión F02K)

**1/00** **Utilización del plasma para producir un empuje propulsor por reacción** (producción del plasma H05H 1/00)

**3/00** **Utilización de fotones para producir un empuje propulsor por reacción**

**99/00** **Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2009.01]**