

# SECCION F – MECANICA; ILUMINACION; CALEFACCION; ARMAMENTO; VOLADURA

## MOTORES O BOMBAS

### **F01 MAQUINAS O MOTORES EN GENERAL; PLANTAS MOTRICES EN GENERAL; MAQUINAS DE VAPOR .....**

- F01B Maquinas o motores, en general o del tipo de desplazamiento positivo, p. ej. maquinas de vapor .....
- F01C Maquinas o motores de piston rotativo u oscilante .....
- F01D Maquinas o motores de desplazamiento no positivo, p. ej., turbinas de vapor .....
- F01K Plantas motrices a vapor; Acumuladores de vapor; Plantas motrices no previstas en otro lugar; Motores que utilizan ciclos o fluidos de trabajo especiales .....
- F01L Sistemas de distribucion por valvulas, de funcionamiento ciclico, para maquinas o motores .....
- F01M Lubrificacion de maquinas o motores en general; Lubrificacion de los motores de combustion interna; Ventilacion del carter.....
- F01N Silenciadores o dispositivos de escape para maquinas o motores en general; Silenciadores o dispositivos de escape para motores de combustion interna .....
- F01P Refrigeracion de maquinas o motores en general; Refrigeracion de motores de combustion interna .....

### **F02 MOTORES DE COMBUSTION; PLANTAS MOTRICES DE GASES CALIENTES O DE PRODUCTOS DE COMBUSTION.....**

- F02B Motores de combustion interna de pistones; Motores de combustion en general.....
- F02C Plantas motrices de turbinas de gas; Tomas de aire para plantas de propulsion a reaccion; Control de la alimentacion de combustible en plantas de propulsion a reaccion que consumen aire.....
- F02D Control de los motores de combustion .....
- F02F Cilindros, pistones o carcasas para motores de combustion; Dispositivos de estanqueidad en los motores de combustion .....
- F02G Plantas motrices de desplazamiento positivo de gases calientes o productos de combustion; Utilizacion del calor perdido en los motores de combustion, no prevista en otro lugar .....
- F02K Plantas motrices de propulsion a reaccion.....
- F02M Alimentacion en general de los motores de combustion con mezclas combustibles o constituyentes de las mismas .....

- F02N Arranque de los motores de combustion; Medios o accesorios para el arranque de estos motores, no previstos en otro lugar.....

- F02P Encendido de motores de combustion interna diferente al encendido por compresion; Pruebas de regulacion del encendido en motores de encendido por compresion .....

### **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 .....
- F03C Motores de desplazamiento positivo accionados por liquidos .....
- F03D Motores de viento .....
- 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 .....
- F03H Produccion de empuje propulsivo por reaccion, no prevista en otro lugar .....

### **F04 MAQUINAS DE LIQUIDOS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO; BOMBAS PARA LIQUIDOS O PARA FLUIDOS COMPRESIBLES.....**

- F04B Maquinas de liquidos de desplazamiento positivo; Bombas .....
- F04C Maquinas de liquidos de desplazamiento positivo de piston rotativo u oscilante; Bombas para liquidos de desplazamiento positivo de piston rotativo u oscilante.....
- F04D Bombas de desplazamiento no positivo .....
- F04F Bombeo de fluido por contacto directo con otro fluido o por utilizacion de la inercia del fluido a bombear; Sifones .....

## **TECNOLOGIA EN GENERAL**

### **F15 DISPOSITIVOS ACCIONADORES POR PRESION DE UN FLUIDO; HIDRAULICA O NEUMATICA EN GENERAL .....**

- F15B Sistemas que funcionan por medio de fluidos en general; Dispositivos accionadores por presion de un fluido, p. ej. servomotores; Detalles de los sistemas de fluido a presion, no previstos en otro lugar .....
- F15C Elementos de circuitos de fluido utilizados principalmente para el calculo o el control .....
- F15D Dinamica de los fluidos, es decir, procedimientos o medios para actuar sobre el flujo de gases o liquidos .....

### **F16 ELEMENTOS O CONJUNTOS DE TECNOLOGIA; MEDIDAS GENERALES PARA ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS MAQUINAS O INSTALACIONES; AISLAMIENTO TERMICO EN GENERAL .....**

- F16B Dispositivos para unir o bloquear los elementos constructivos o las partes de las maquinas, p. ej. clavos, clavijas, tuercas, tornillos, bulones, anillos que forman resorte, abrazaderas, bridas, grapas, cuñas; Uniones o articulaciones .....
- F16C Arboles; Arboles flexibles; Medios mecanicos para transmitir movimiento en una funda flexible; Elementos de los mecanismos del cigüeñal; Pivotes; Uniones pivotantes; Piezas rotativas de ingenieria distintas a las piezas de transmision mecanica, acoplamientos, embragues o frenos; Cojinetes .....
- F16D Acoplamientos para la transmision de movimientos de rotacion; Embragues; Frenos .....
- F16F Resortes; Amortiguadores; Medios para amortiguar las vibraciones .....
- F16G Correas, cables o cuerdas, utilizados esencialmente para la transmision de un movimiento; Cadenas; Accesorios utilizados esencialmente con este fin .....
- F16H Transmisiones .....
- F16J Pistones; Cilindros; Recipientes a presion en general; Juntas de estanqueidad .....
- F16K Valvulas; Grifos; Compuertas; Flotadores para accionamiento; Dispositivos para ventilar o airear .....
- F16L Tuberias o tubos; Empalmes u otros accesorios para tuberias; Soportes para tubos, cables o conductos protectores; Medios de aislamiento termico en general .....
- F16M Bastidores, carcasas o bancadas para motores u otras maquinas o aparatos, no especificos para un tipo particular de motor, maquina o aparato previsto en algun lugar; Apoyos o soportes .....
- F16N Lubrificacion .....
- F16P Dispositivos de seguridad en general .....
- F16S Elementos constructivos en general; Estructuras construidas con estos elementos, en general .....

- F16T Purgadores de agua de condensacion o dispositivos analogos para expulsar liquidos fuera de depositos que contengan principalmente gases o vapores .....

### **F17 ALMACENAMIENTO O DISTRIBUCION DE GASES O LIQUIDOS .....**

- F17B Gasometros de capacidad variable .....
- F17C Recipientes para contener o almacenar gases comprimidos, licuados o solidificados; Gasometros de capacidad fija; Llenado o descarga de recipientes con gases comprimidos, licuados o solidificados .....
- F17D Sistemas de canalizaciones; Tuberias .....

## **ILUMINACION; CALENTAMIENTO**

### **F21 ILUMINACION .....**

- F21H Camisas incandescentes; Otros cuerpos incandescentes calentados por combustion .....
- F21K Fuentes de luz no previstas en otro lugar .....
- F21L Dispositivos o sistemas de iluminacion portatiles o especialmente adaptados para su transporte .....
- F21S Dispositivos o sistemas de iluminacion no portatiles .....
- F21V Detalles o características de funcionamiento de los dispositivos o sistemas de iluminacion; Combinaciones estructurales de dispositivos de iluminacion con otros objetos, no previstas en otro lugar .....
- F21W Sistema de indexacion asociado a las subclases F21L, F21S Y F21V, relativo al uso o aplicacion de sistemas o aparatos de iluminacion .....
- F21Y Sistema de indexacion asociado a las subclases F21L, F21S Y F21V, relativo a la forma de las fuentes de luz .....

### **F22 PRODUCCION DE VAPOR .....**

- F22B Metodos de produccion de vapor; Calderas de vapor .....
- F22D Precalentamiento o acumulacion del agua de alimentacion precalentada; Alimentacion de agua; Control del nivel de agua; Dispositivos auxiliares para circulacion del agua en el interior de las calderas .....
- F22G Sobrecalentamiento del vapor .....

### **F23 APARATOS DE COMBUSTION; PROCESOS DE COMBUSTION .....**

- F23B Metodos o aparatos de combustion que utilizan unicamente combustibles solidos .....
- F23C Procedimientos o aparatos de combustion que utilizan combustibles fluidos o combustibles sólidos suspendidos en aire .....

F23D	Quemadores .....	F25C	Produccion, preparacion, almacenamiento o distribucion del hielo .....
F23G	Hornos crematorios; Combustion de desechos o de combustibles de baja calidad.....	F25D	Refrigeradores; Camaras frigorificas; Neveras; Aparatos de enfriamiento o congelacion no cubiertos por ninguna otra subclase .....
F23H	Parrillas; Limpieza o raspado de las parrillas.....	F25J	Licuefaccion, solidificacion o separacion de gases o mezclas gaseosas por presion y enfriamiento .....
F23J	Retirada o tratamiento de los productos o residuos de combustion; Conductos de humos .....		
F23K	Alimentacion de combustible a los aparatos de combustion.....		
F23L	Suministro de aire o líquidos o gases no combustibles a aparatos de combustión en general; Válvulas o reguladores de tiro especialmente adaptados al control del suministro de aire o el tiro en aparatos de combustión; Tiro inducido en aparatos de combustión; Tapas para chimeneas o respiraderos; Terminales para los conductores de humos.....	<b>F26</b>	<b>SECADO</b> .....
F23M	Armaduras, revestimientos, paredes o puertas especialmente adaptadas para camaras de combustion, p. ej. altares; Dispositivos deflectores de aire, llamas o productos de combustion en camaras de combustion; Dispositivos de seguridad especialmente adaptados para aparatos de combustion; Detalles de camaras de combustion, no previstos en otro lugar.....	F26B	Secado de materiales solidos o de objetos por eliminacion del liquido que contienen .....
F23N	Regulacion o control de la combustion .....	<b>F27</b>	<b>ILUMINACION; CALENTAMIENTO; HORNOS; ESTUFAS</b> .....
F23Q	Encendido; Dispositivos de apagado.....	F27B	Hornos, estufas, hogares o retortas de destilacion, en general; Aparatos de sinterizacion a cielo abierto o aparatos similares.....
F23R	Elaboracion de productos de combustion a alta presion o gran velocidad, p. ej. camaras de combustion de turbinas de gas .....	F27D	Partes constitutivas o accesorios de los hornos, estufas, hogares o retortas de destilacion, en la medida en que son comunes a mas de un tipo de horno.....
<b>F24</b>	<b>CALEFACCION; HORNILLAS; VENTILACION</b> .....	<b>F28</b>	<b>INTERCAMBIO DE CALOR EN GENERAL</b> .....
F24B	Estufas u hornillas de uso domestico, para combustibles solidos; Accesorios para la utilizacion de estufas u hornillas .....	F28B	Condensadores de vapor de agua o de otros vapores.....
F24C	Otras estufas u hornillas de uso domestico; Detalles de las estufas u hornillas de uso domestico, de aplicacion general .....	F28C	Intercambiadores de calor, no previstos en ninguna otra subclase, en los que los medios que intercambian calor entran en contacto directo sin interactuar quimicamente.....
F24D	Sistemas de calefaccion domestica o para otros lugares, p. ej. sistemas de calefaccion central; Sistemas para suministrar agua caliente de uso domestico; Sus elementos o partes constitutivas.....	F28D	Intercambiadores de calor, no previstos en ninguna otra subclase, en los que los medios que intercambian calor no entran en contacto directo; Aparatos o plantas de acumulacion de calor en general .....
F24F	Acondicionamiento del aire; Humidificacion del aire; Ventilacion; Utilizacion de corrientes de aire como pantallas .....	F28F	Partes constitutivas de aplicacion general de los aparatos intercambiadores o de transferencia de calor .....
F24H	Calentadores de fluidos, p. ej. calentadores de agua o de aire, que tienen medios para producir calor, en general .....	F28G	Limpieza de las superficies internas o externas de los conductos de intercambio de calor o de transferencia de calor, p. ej. tubos de agua de calderas .....
F24J	Produccion o utilizacion del calor no previstos en otros lugares.....		
<b>F25</b>	<b>REFRIGERACION O ENFRIAMIENTO; SISTEMAS COMBINADOS DE CALEFACCION Y DE REFRIGERACION; SISTEMAS DE BOMBA DE CALOR; FABRICACION O ALMACENAMIENTO DEL HIELO; LICUEFACCION O SOLIDIFICACION DE GASES</b> .....		
F25B	Maquinas, instalaciones o sistemas frigorificos; Sistemas combinados de calefaccion y de refrigeracion; Sistemas de bomba de calor.....		
			<b><u>ARMAMENTO; VOLADURA</u></b>
		<b>F41</b>	<b>ARMAS</b> .....
		F41A	Caracteristicas de funcionamiento o detalles comunes a la vez a las armas de fuego individuales y a las piezas de artilleria, p. ej. cañones; Montaje de las armas de fuego individuales o de las piezas de artilleria.....
		F41B	Armas que lanzan proyectiles sin utilizacion de una carga propulsiva explosiva o combustible; Armas no previstas en otro lugar .....
		F41C	Armas de fuego individuales, p. ej. pistolas o rifles; Accesorios para estas armas.....

F41F	Aparatos para lanzar proyectiles desde un tubo, p. ej. cañones; Aparatos para lanzar cohetes o torpedos; Cañones lanza-arpones .....	F42	<b>MUNICIONES; VOLADURA .....</b>
F41G	Aparatos de mira; Punteria .....	F42B	Cargas explosivas, p. ej. para voladura; Fuegos artificiales; Municiones.....
F41H	Blindaje; Torretas acorazadas; Vehiculos blindados o armados; Medios de ataque o de defensa, p. ej. enmascaramiento, en general.....	F42C	Espoletas para municiones; Sus dispositivos de armado o de seguridad .....
F41J	Blancos o dianas; Campos de tiro; Colectores de balas .....	F42D	Voladura .....
		F99	<b>MATERIA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DE ESTA SECCION .....</b>
		F99Z	Materia no prevista en otro lugar de esta seccion.....