

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

### F16J PISTONES; CILINDROS; RECIPIENTES A PRESION EN GENERAL; JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

#### Nota

Es importante tener en cuenta los siguientes lugares:

A47J	27/08	Ollas exprés
E04B	1/68	Estanqueidad de las juntas de edificios
E05C	9/00	Dispositivos para la inmovilización de batientes en varios puntos, en general
F01B		Máquinas o motores en general o de tipo alternativo, p. ej. cilindros peculiares para las máquinas de vapor F01B 31/28
F02F	1/00	Cilindros para motores de combustión
F02F	3/00	Pistones para motores de combustión
F04D	29/08	Juntas de estanqueidad para bombas de desplazamiento no positivo
F17B	1/04	Dispositivos de estanqueidad para partes constitutivas de gasómetros de capacidad variable
F28F	9/04	Disposiciones para sellar los elementos en las cajas de distribución o placas de extremo de los cambiadores de calor.

#### Esquema general

PISTONES, PISTONES TUBULARES, PISTONES DE FALDILLA; VARILLAS DE PISTON ..... 1/00; 7/00	CILINDROS, RECINTOS HUECOS..... 10/00 RECIPIENTES A PRESION; TAPAS ..... 12/00; 13/00 JUNTAS DE ESTANQUEIDAD..... 15/00
DIAFRAGMAS, FUELLES, PISTONES DE FUELLES; SEGMENTOS DE PISTON ..... 3/00; 9/00	

<b>1/00</b>	<b>Pistones; Pistones tubulares; Pistones de faldilla o émbolos buzo</b> (pistones de fuelle F16J 3/06; segmentos de pistón o sus asientos F16J 9/00; pistones rotativos, p. ej. para motores tipo Wankel, F01C; particulares para motores de combustión, es decir, contruidos para soportar altas temperaturas o modificados para guiar, encender, vaporizar, o tratar de otra forma a la carga, F02F; pistones especialmente adaptados a motores de pistones alternativos accionados por líquidos F03C 1/28; para bombas F04B; flotadores F16K 33/00) [1,8]	<b>3/00</b>	<b>Diafragmas; Fuelles; Pistones con fuelles</b> (uniones de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00; fuelles o análogos utilizados en instrumentos G12B 1/04; membranas para transductores electromecánicos H04R 7/00) [1,8]
1/01	• caracterizados porque utilizan materiales particulares (F16J 1/02 tiene prioridades) [3,8]	3/02	• Diafragmas [2,8]
1/02	• Superficies portantes [1,8]	3/04	• Fuelles [2,8]
1/04	• Partes elásticas de guiado, p. ej. faldillas, particular para los pistones de faldilla [1,8]	3/06	• Pistones de fuelles [2,8]
1/06	• • con órganos de dilatación incorporados; Organos de dilatación [1,8]	<b>7/00</b>	<b>Bulones de pistón, es decir bulones unidos rígidamente al pistón</b> (bielas u órganos de unión similares pivotando en las dos extremidades F16C 7/00) [1,8]
1/08	• Características constructivas para garantizar la lubricación [1,8]	<b>9/00</b>	<b>Segmentos de pistón, sus asientos; Segmentos de estanqueidad en general de estructura similar</b> (otros segmentos entre pistones y cilindros F16J 3/06, F16J 15/16; herramientas para montar o cambiar los segmentos de pistón u órganos similares B25B; disposiciones para la estanqueidad del pistón o de los cilindros principales de freno B60T 11/236) [1,2,5,8]
1/09	• con medios para conducir fluidos (F16J 1/08 tiene prioridad) [3,8]	9/02	• Segmentos de sección en L [1,8]
1/10	• Unión con los órganos de accionamiento [1,8]	9/04	• Segmentos en hélice [1,8]
1/12	• • con las varillas de pistón, es decir, uniones rígidas [1,8]	9/06	• utilizando resortes separados para dilatar los segmentos; Resortes para este fin [1,8]
1/14	• • con las bielas, es decir, uniones articuladas por pivotamiento [1,8]	9/08	• cuya dilatación se obtiene por la presión del medio ambiente [1,8]
1/16	• • • con los muñones del pistón; Muñones o muñequillas del pistón [1,8]	9/10	• Organos particulares para ajustar los segmentos [1,8]
1/18	• • • • Fijación de los muñones del pistón [1,8]	9/12	• Detalles [1,8]
1/20	• • • con contactos rodantes, los rodamientos de bolas o con rodillos exceptuados [1,8]	9/14	• • Obturación de las grietas de segmentos [1,8]
1/22	• • • con juntas universales, p. ej. juntas con rótula [1,8]	9/16	• • • por apilado de los segmentos [1,8]
1/24	• • concebidas para permitir al pistón un cierto movimiento de rotación alrededor de su eje [1,8]	9/18	• • • con elementos puente separados [1,8]
		9/20	• • Segmentos de sección especial (segmentos de sección en L F16J 9/02); Segmentos rascadores de engrase [1,8]

- 9/22 . . Segmentos para impedir el desgaste de las gargantas o alojamientos del mismo género [1,8]
- 9/24 . . Organos que impiden la rotación de los segmentos en sus gargantas [1,8]
- 9/26 . . caracterizadas porque utilizan materiales particulares [3,8]
- 9/28 . . de materiales no metálicos [3,8]
- 10/00 Cilindros de motores o aparatos similares** (recipientes a presión en general F16J 12/00; cilindros para motores u otros aparatos de clases particulares, véanse las subclases apropiadas, p. ej. para motores de combustión F02F); **Particularidades de cuerpos huecos en general, p. ej. de cuerpos cilíndricos** [3,8]
- 10/02 . Cilindros concebidos para alojar pistones o pistones de faldilla que se mueven [3,8]
- 10/04 . . Superficies de contacto; Camisas de cilindros [3,8]
- 12/00 Recipientes a presión en general** (sus tapas F16J 13/00; para aplicaciones particulares, véanse las subclases apropiadas, p. ej. B01J, F17C, G21C) [3,8]
- 13/00 Cubiertas u órganos de cierre similares para vasijas a presión en general** (para cilindros de motores o aparatos similares F16J 10/00; juntas de estanqueidad F16J 15/02; cubiertas o tapas para receptáculos en forma de caja B65D 43/00; dispositivos que se colocan por presión o apriete para retener los elementos de cierre de receptáculos B65D 45/00; cierres de receptáculos no previstos en otros lugar B65D 51/00; bocas de hombre para grandes receptáculos B65D 90/10; puertas o cierres para grandes receptáculos B65D 90/54; para recipientes que contengan o almacenen gases comprimidos licuados o solidificados F17C 13/06; calderas de vapor F22B) [1,8]
- 13/02 . Organos de cierre que se separan; Medios para apretar los cierres (F16J 13/16, F16J 13/22 tienen prioridad) [1,3,8]
- 13/04 . . fijos mediante un órgano que forma puente [1,8]
- 13/06 . . fijos únicamente por bridas de presión a lo largo de la circunferencia [1,8]
- 13/08 . . fijos por uno o varios elementos que funcionan formando saliente bajo una parte o partes del bastidor (estructuras similares para puertas o ventanas E05C 9/00) [1,8]
- 13/10 . . fijos por medio de un anillo dividido [1,8]
- 13/12 . . fijos por acción de acñamiento de rosca, rosca interrumpida, cierre de bayoneta, o dispositivos análogos [1,8]
- 13/14 . . fijos exclusivamente por un resorte o por elasticidad [1,8]
- 13/16 . Cierres que pivotan (F16J 13/22 tiene prioridad) [1,3,8]
- 13/18 . . que pivotan directamente sobre el bastidor [1,8]
- 13/20 . . montados por fijación móvil sobre brazos oscilantes [1,8]
- 13/22 . con movimiento paralelo al plano de abertura [3,8]
- 13/24 . con dispositivos de seguridad, p. ej. para prevenir aperturas antes de que la presión se libere o disminuya [3,8]
- 15/00 Juntas de estanqueidad** [1,5,8]
- 15/02 . entre superficies inmóviles entre sí (F16J 15/46, F16J 15/48 tiene prioridad) [1,8]
- 15/04 . . sin empaquetadura entre las superficies, p. ej. con superficies rectificadas, con un borde cortante [1,8]
- 15/06 . . con una empaquetadura sólida comprimida entre las superficies a unir [1,8]
- 15/08 . . . con una empaquetadura exclusivamente mecánica [1,8]
- 15/10 . . . con una empaquetadura no metálica [1,8]
- 15/12 . . . . con un refuerzo o cubrimiento metálico [1,8]
- 15/14 . . por medio de un material granular o de materia plástica o de un fluido [1,8]
- 15/16 . entre dos superficies móviles la una con relación a la otra (F16J 15/50, F16J 15/52 tienen prioridad; pistones de fuelles F16J 3/06; segmentos de pistón o segmentos de estanqueidad de estructura similar F16J 9/00) [1,2,8]
- 15/18 . . con prensaestopas para empaquetaduras elásticas o plásticas [1,8]
- 15/20 . . . Materiales para estas empaquetaduras [1,8]
- 15/22 . . . . en forma de fibras, cables, hilos, cintas o elementos similares [1,8]
- 15/24 . . . estando la empaquetadura comprimida radial o tangencialmente [1,8]
- 15/26 . . con prensaestopas para anillos de estanqueidad rígidos [1,8]
- 15/28 . . . siendo los anillos de estanqueidad de metal [1,8]
- 15/30 . . . siendo los anillos de estanqueidad de grafito [1,8]
- 15/32 . . con juntas elásticas, p. ej. juntas tóricas [1,8,2016.01]
- 15/3204 . . . con al menos un labio [2016.01]
- 15/3208 . . . . provisto de elementos de tensión, p. ej. anillos elásticos [2016.01]
- 15/3212 . . . . . con resortes de metal [2016.01]
- 15/3216 . . . . . soportado en una dirección paralela a las superficies [2016.01]
- 15/322 . . . . . soportado en una dirección perpendicular a las superficies [2016.01]
- 15/3224 . . . . . siendo capaz de adaptarse a variaciones de las distancias o desalineación entre las superficies, p. ej. capaz de compensar defectos de excentricidad o desviaciones angulares [2016.01]
- 15/3228 . . . . . formado por deformación de un anillo plano [2016.01]
- 15/3232 . . . . . que tiene dos o más labios [2016.01]
- 15/3236 . . . . . con al menos un labio para cada superficie, p. ej. empaquetaduras en U [2016.01]
- 15/324 . . . Disposiciones para la lubricación o refrigeración de la propia junta de estanqueidad [2016.01]
- 15/3244 . . . con acción de bombeo hidrodinámico [2016.01]
- 15/3248 . . . provisto de armaduras o soportes [2016.01]
- 15/3252 . . . con armaduras o soportes rígidos [2016.01]
- 15/3256 . . . . que comprende dos elementos de armadura o de soporte, uno conectado a cada superficie, p. ej. juntas de tipo cartucho [2016.01]
- 15/326 . . . . . con medios para detectar o medir la rotación relativa de los dos elementos [2016.01]
- 15/3264 . . . . . siendo los elementos separables entre sí [2016.01]
- 15/3268 . . . Montaje de los anillos de estanqueidad [2016.01]
- 15/3272 . . . . teniendo los anillos un corte o abertura, p. ej. para permitir el montaje en un eje de modo distinto a desde un extremo del eje [2016.01]

- 15/3276 . . . . con estanqueidad estática adicional entre la junta, o su armadura o soporte, y la superficie sobre la que está montada **[2016.01]**
- 15/328 . . . . Métodos de fabricación especialmente adaptados para juntas elásticas (moldeo B29C) **[2016.01]**
- 15/3284 . . . . caracterizado por su estructura; Selección de materiales **[2016.01]**
- 15/3288 . . . . Estructuras filamentosas, p. ej. juntas de escobilla **[2016.01]**
- 15/3292 . . . . Estructuras laminares **[2016.01]**
- 15/3296 . . . . Disposiciones para monitorizar el estado físico o el funcionamiento de las juntas de estanqueidad (F16J 15/326 tiene prioridad); Disposiciones para el control de juntas elásticas, p. ej. de su geometría o rigidez **[2016.01]**
- 15/34 . . . con un anillo deslizante oprimido contra la cara más o menos radial de una de las dos partes **[1,8]**
- 15/36 . . . . unido por un diafragma a la otra parte **[1,8]**
- 15/38 . . . . estanco mediante una empaquetadura **[1,2,8]**
- 15/40 . . . mediante un fluido **[1,8]**
- 15/42 . . . . mantenido en posición de estanqueidad gracias a la fuerza centrífuga **[1,8]**
- 15/43 . . . . mantenido en posición de estanqueidad gracias a las fuerzas magnéticas **[6,8]**
- 15/44 . . . . Empaquetaduras discontinuas **[1,8]**
- 15/447 . . . . Empaquetaduras laberínticas **[3,8]**
- 15/453 . . . . caracterizadas porque utilizan materiales particulares **[3,8]**
- 15/46 . . . con un anillo de empaquetadura dilatado o comprimido en su alojamiento por la presión de un fluido, p. ej. empaquetaduras inflables (uniones de válvulas a los cuerpos elásticos inflables B60C 29/00; para ensamblaje de tuberías F16L) **[1,8]**
- 15/48 . . . . proviniendo la presión de la existente en el órgano a aislar **[1,8]**
- 15/50 . . . entre órganos móviles entre sí, con medios de estanqueidad sin superficies móviles la una con relación a la otra, p. ej. empaquetaduras estancas a los fluidos para transmitir un movimiento a través de una pared **[1,8]**
- 15/52 . . . mediante fuelles o diafragmas de estanqueidad (uniones de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) **[1,8]**
- 15/53 . . . utilizando medios magnéticos **[6,8]**
- 15/54 . . . Otras juntas para ejes rotativos **[1,8]**
- 15/56 . . . Otras juntas para varillas de movimiento alternativo **[1,8]**