

Las sustancias, gases, humos, nieblas o polvos inflamables son un problema constante en muchos sectores industriales. Esto se debe a que, junto con el oxígeno, puede generarse una atmósfera explosiva que, con una sola chispa, supone un riesgo para la vida y la integridad física.

Para lograr el máximo nivel de seguridad posible en todo momento, la mayoría de los países han desarrollado los requisitos legales correspondientes en forma de leyes, reglamentos y normas. Durante el proceso de globalización, se han logrado grandes avances en la creación de directrices uniformes para la protección contra explosiones.

Con la Directiva 94/9/CE, la Unión Europea ya había creado las condiciones para una normalización completa. En abril de 2016, fue sustituida por la nueva Directiva 2014/34/UE.

Acoplamiento Flender conforme a ATEX  
Los acoplamientos industriales están sometidos a cargas muy elevadas durante los procesos de producción diarios. Transmiten pares elevados, absorben grandes fuerzas secundarias y protegen otros componentes del tren de potencia, generalmente más costosos.

Una gran parte de los acoplamientos Flender cuentan con certificación ATEX desde hace décadas. Le ofrecemos una amplia gama de conexiones seguras para todo tipo de aplicaciones. Pero para nosotros, abordar de forma responsable el problema de la protección contra explosiones incluye desarrollar constantemente nuestra gama de productos para garantizar la seguridad de su planta y de su personal. Este folleto le ofrece una breve descripción general.

Nuestros productos llevan las marcas CE y EAC  
Además del marcado CE, nuestros productos también cuentan con el sello de Conformidad Euroasiática (EAC) de la unión aduanera entre Rusia, Bielorrusia y Kazajistán. Con este sello, confirmamos que nuestros productos cumplen con los requisitos técnicos exigidos en estos países.



FLENDER 7

flender.com



Flender GmbH  
Calle Alfred-Flender 77  
46395 Bocholt  
Alemania

N.º de artículo: FLEX-B10087-00-7600  
Impreso en Alemania  
Disposición: 27904  
WU BR 12201.5

Sujeto a cambios y errores. La información de este documento solo contiene descripciones generales y/o características de rendimiento que pueden no reflejar siempre con precisión las descritas o que pueden sufrir modificaciones durante el desarrollo posterior de los productos. Las características de rendimiento solicitadas solo son vinculantes si se acuerdan expresamente en el contrato.

## ACOPLE FLENDER



## ACOPLAMIENTOS ATEX

## TOMAR PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES MEDIDAS, REDUCIR LOS RIESGOS

Flender ofrece una gama completa de acoplamientos certificados según la última directiva de protección contra explosiones ATEX.

flender.com

FLENDER

FLENDER COUPLINGS | ATEX

# SEGURIDAD OBLIGATORIA

En particular, las aplicaciones en las industrias química y petroquímica, en los sectores de extracción de petróleo crudo y gas natural, en la minería o en aplicaciones de molienda (por ejemplo, de granos o sólidos) incluyen sustancias que son particularmente inflamables.



FLENDER

CE II 2G Ex h IIC T6...T4 GB X

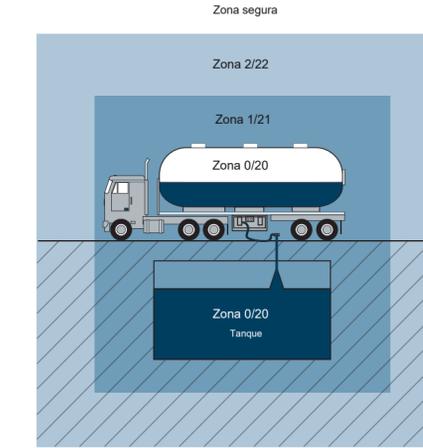
II 2D Ex h IIIC T85°C...110°C Db X

Yo M2 Ex h Mb X

# CUMPLE CON ATEX FLENDER ACOPLAMIENTOS

PRODUCTO	N-EUPEX	N-EUPEX DS	RUPEX RWN/RWS	N-BIPEX	ELPEX-S	ARN N-ARPEX	ARPEX ARP	ARPEX ARSI/ARC	ARPEX ARW	Arte Arpex	Fludex	ZAPEX ZW	ZAPEX ZN
DESCRIPCIÓN	Acoplamiento de eje de amortiguación de aplicación universal para compensar la desalineación del eje	Acoplamiento de eje de amortiguación de aplicación universal para compensar la desalineación del eje	Amortiguación, acoplamiento de pasador y casquillo a prueba de fallos para pares medios a altos	Acoplamiento de eje de amortiguación de aplicación universal para compensar la desalineación del eje	Acoplamiento de disco de caucho altamente flexible para conectar máquinas con características de torque altamente no uniformes	Acoplamiento multidisco totalmente de acero, rígido a la torsión y sin juego	Acoplamiento multidisco totalmente de acero, rígido a la torsión y sin juego	Acoplamiento multidisco totalmente de acero, rígido a la torsión y sin juego	Acoplamiento multidisco totalmente de acero, rígido a la torsión y sin juego para aplicaciones de alta velocidad	Acoplamiento multidisco totalmente de acero, rígido a la torsión y sin juego para aplicaciones de alta velocidad	acoplamiento de fluido hidrodinámico	acoplamiento de engranajes de doble articulación	acoplamiento de engranajes de doble articulación
PAR NOMINAL	TKN → 12 Nm ... 85.000 Nm	TKN → 19 Nm ... 21.200 Nm	TKN → 200 Nm ... 1.690.000 Nm (acoplamientos más grandes disponibles bajo pedido)	TKN → 12 Nm ... 4.650 Nm	TKN → 330 Nm ... 63.000 Nm	TKN → 350 Nm ... 2.000.000 Nm TKN → 100 Nm ... 17.000 Nm	TKN → 350 Nm ... 2.000.000 Nm TKN → 100 Nm ... 17.000 Nm	TKN → 100 Nm ... 1.450.000	Nim TKN → 92 Nm ... 80.000 Nm	TKN → 1.000 Nm ... 588.500 Nm	potencia nominal 1.2 kW ... 2.500 kW	TKN → 1.020 Nm ... 7.200.000 Nm	TKN → 1.020 Nm ... 162.500 Nm
ETIQUETADO ATEX	a) para temperaturas estándar y bajas b) aislante eléctrico		II 2G Ex h IIC T6...T4 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...110 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X  II 2G Ex h IIB T6...T4 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...110 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIB T6...T4 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...120 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T4...T3 GB X II 2D Ex h IIIC T120 °C...160 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T6...T2 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...250 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T6...T2 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...250 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T6...T2 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...250 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIB T3 GB X II 2D Ex h IIIC T160 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIB T3 GB X II 2D Ex h IIIC T160 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIB T3 GB X II 2D Ex h IIIC T160 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T6...T5 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...100 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X	II 2G Ex h IIC T6...T5 GB X II 2D Ex h IIIC T85 °C...100 °C Db X Yo M2 Ex h Mb X

II Grupo de equipos II → Equipos para uso en otras áreas	2 2 → Categoría de equipo → Alto grado de seguridad → Se puede utilizar en las zonas 1 y 2	— La mezcla de aire y gases crea una atmósfera potencialmente explosiva.	Ejemplo h El equipo cumple los requisitos de uno o más tipos de protección contra ignición: → Seguridad en la construcción (c) → Control de fuentes de ignición (b) → Inmersión en líquido (k)	IIC Grupo de "gases típicos" II A → propano II B → etileno II C → hidrógeno	T6...T4 Clases de temperatura con temperatura superficial máxima en °C T1 → 450 T4 → 135 T2 → 300 T5 → 100 T3 → 200 T6 → 85	GB Nivel de protección del equipo → EPL "Gb" es equivalente a la categoría 2G	— Condiciones especiales
II Grupo de equipos II → Equipos para uso en otras áreas	2 2 → Categoría de equipo → Alto grado de seguridad → Se puede utilizar en las zonas 21 y 22	D La mezcla de polvo y gases crea una atmósfera potencialmente explosiva.	Ejemplo h El equipo cumple los requisitos de uno o más tipos de protección contra ignición: → Seguridad en la construcción (c) → Control de fuentes de ignición (b) → Inmersión en líquido (k)	IIIC Grupo III A → partículas combustibles volantes III B → polvo no conductor III C → polvo conductor	T85°C...110°C Temperatura máxima de la superficie rango	Db Nivel de protección del equipo → EPL "Db" es equivalente a la categoría 2D	— Condiciones especiales
I Grupo de equipos I → Equipos para uso en operaciones subterráneas	M2 M2 → Categoría de equipo	—	Ejemplo h El equipo cumple los requisitos de uno o más tipos de protección contra ignición: → Seguridad en la construcción (c) → Control de fuentes de ignición (b) → Inmersión en líquido (k)	—	—	megabyte Nivel de protección del equipo → EPL "Mb" es equivalente a la categoría M2	— Condiciones especiales



**Zonas**  
Las áreas potencialmente explosivas se clasifican en zonas. La clasificación de la zona depende de la probabilidad, en términos de tiempo y lugar, de que exista una atmósfera potencialmente explosiva peligrosa.

- Zona 0/20**  
El peligro existe de forma continua, durante largos periodos o con frecuencia.
- Zona 1/21**  
El peligro existe ocasionalmente
- Zona 2/22**  
El peligro existe raramente y por un corto periodo de tiempo.

**Grupos/categorías de equipos**  
Los equipos se clasifican en grupos. Cada grupo contiene equipos operativos, que a su vez se asignan a diferentes categorías. La categoría define la zona en la que se puede utilizar el equipo operativo.

Hay varios acoplamientos Flender disponibles para las **variantes destacadas**. El equipo no está disponible en las categorías 1 y M1.

GRUPO DE EQUIPOS I (OPERACIONES SUBTERRÁNEAS Y MINAS)		M2: alto grado de seguridad	
EQUIPO CATEGORÍA	M1: muy alto grado de seguridad	M2: alto grado de seguridad	
NIVEL DE RIESGO	El peligro existe de forma continua, durante largos periodos y con frecuencia.	El peligro existe ocasionalmente	El peligro existe raramente y por un corto periodo de tiempo.
SEGURIDAD SUFICIENTE	mediante 2 medidas de protección / para 2 averías	Debe desactivarse en caso de una atmósfera potencialmente explosiva.	

GRUPO DE EQUIPOS II (OTRAS ZONAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS)		2: alto grado de seguridad		3: grado normal de seguridad	
EQUIPO CATEGORÍA	1: muy alto grado de seguridad	2: alto grado de seguridad		3: grado normal de seguridad	
NIVEL DE RIESGO	El peligro existe de forma continua, durante largos periodos y con frecuencia.	El peligro existe ocasionalmente		El peligro existe raramente y por un corto periodo de tiempo.	
SEGURIDAD SUFICIENTE	a través de 2 medidas de protección / por 2 fallos	por fallos frecuentes del equipo / por 1 avería		para un funcionamiento sin problemas	
USO EN	zona 0	zona 20	zona 1	zona 21	zona 2
ATMÓSFERA	G(gas)	D(polvo)	GRAMO	D	GRAMO