

# Bandas transportadoras monocapas GTP resistentes a las llamas para minería subterránea.



FTT WOLBROM®

FÁBRICA DE BANDAS TRANSPORTADORAS FTT WOLBROM, S.A.



## Aplicaciones y condiciones de trabajo:

Las bandas transportadoras de caucho y malla textil GTP resistentes a las llamas están diseñadas principalmente para el transporte de materiales a granel, de cualquier granulometría, en excavaciones mineras subterráneas. Para garantizar la seguridad del funcionamiento del transportador y de las bandas instaladas, se recomienda cargar materiales que no excedan los 300mm. La temperatura de trabajo de la banda debe estar en el rango comprendido entre 5 °C hasta +60°C. Las bandas GTP PWG pueden funcionar en instalaciones de minas, extrayendo materiales inflamables y no inflamables, en áreas con o sin metano, clasificados con las categorías “a”, “b” y “c” de riesgo de explosión de metano y clase “A” y “B” de riesgo de explosión de polvo de carbón. Las bandas monocapas GTP pueden ser usadas en minas de minerales inflamables (por ejemplo minas de carbón) y en minas de minerales no inflamables (por ejemplo minerales metálicos, sal, áridos, etc.).

Deben cumplir con los siguientes requisitos de seguridad:

- 1) Ley de seguridad general de productos de 12 de diciembre de 2003 (Ley Gazette 229, poz. 2275) junto a posteriores enmiendas.
- 2) Directiva del Consejo de Ministros de 30 de abril de 2004, respecto a productos que deben ser aprobados para su uso en la industria de la minería (Ley Gazette nr 29, punto 1003) junto a posteriores enmiendas (Ley Gazette nr 80/2005, punto 695).
- 3) Directiva del Ministerio de Economía Nacional de 22 de diciembre de 2005, respecto a los requisitos básicos para dispositivos protectores y sistemas diseñados para ser usados en espacios con riesgo de explosión (Ley Gazette nr 263/2005, punto 2203).

Estas bandas cumplen también con los requisitos respecto a los parámetros físicos y mecánicos de la norma PN-EN ISO 14890:2004

## Construcción de las bandas:

Las bandas monocapas GTP PWG están construidas de una carcasa uniformemente tejida, una curvatura hecha de poliéster (E) con trenza de algodón (B), una trama de poliamida con algodón (PB). El tipo de tejido sólido de la carcasa es remojado en una solución basada en PCW con aditivos que garantizan las propiedades resistentes a las llamas así como las cubiertas y bordes moldeados (vulvanizados), que están hechos de caucho grado L según la norma PN-EN ISO 14890:2004. Las propiedades del caucho S según la ISO 433 significan resistencia al fuego y anti-electrostático.

Las bandas resistentes a las llamas son confeccionadas según los requisitos vinculantes en las normas nacionales y europeas, lo que se confirma en los test realizados por laboratorios certificados del Principal Instituto de la Minería así como por los permisos emitidos por la Oficina Superior de la Minería.

Tel: +34 985 32 63 00  
Fax: +34 985 32 70 99

www.ramsos-dvb.com  
ramsosa@ramsosa.com



## Clases estandar de bandas monocapas resistentes a las llamas 14890 GTP PWG EBPB 1SW min. 2 + 2 LS.

| Símbolo de la banda         | Símbolo de aprobación | Tensión de rotura [N/mm] min. | Peso de la carcasa [kg/m <sup>2</sup> ] | Espesor de la carcasa [mm] |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| 14890 GTP PWG EBPB 1000 1SW | GM-108/07             | 1000                          | 11,90                                   | 9,0                        |
| 14890 GTP PWG EBPB 1250 1SW |                       | 1250                          | 12,81                                   | 10,0                       |
| 14890 GTP PWG EBPB 1400 1SW |                       | 1400                          | 12,81                                   | 10,0                       |
| 14890 GTP PWG EBPB 1600 1SW |                       | 1600                          | 14,64                                   | 11,0                       |

Para calcular el peso de 1(m2) de banda, se debe añadir el peso de la carcasa al peso de las cubiertas. La media de peso de las cubiertas es 1,32 (Kg) por 1 (mm). Por ejemplo el peso de la banda 14890 1250 GTP PWG EBPB 1SW 3 + 2 LS es aproximadamente: 12,81 + 5 \* 1,32 = 19,41 (Kg/m2)

### Valores medios obtenidos en la producción

|  |                                       |             |
|--|---------------------------------------|-------------|
| Elongación con una carga equivalente al 10% de la resistencia nominal. | Tipo 1000                             | max. 1,5%   |
|  | Tipo 1250                             | max. 1,5%   |
|  | Tipo 1400                             | max. 2%     |
|  | Tipo 1600                             | max. 2,5%   |
| Resistencia a la decapación.   | Cubiertas de caucho de las carcassas. | min. 7 N/mm |

### Marcado de la cinta

Un ejemplo de marcaje según la norma PN-EN ISO 14890:2004 de estándares de fabricación.

|   | <u>3500</u> | <u>1200</u> | <u>14890</u> | <u>GTP</u> | <u>PWG</u> | <u>EBPB</u> | <u>1250</u> | <u>1SW</u> | <u>3+2</u> | <u>L</u> | <u>S</u> | <u>GM-108/07</u> |
|---|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|----------|----------|------------------|
| Cantidad [metros lineales]  | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Ancho de banda [mm]   | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Estándares de fabricación   | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| GTP [cinta transportadora para minería]                           | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Tipo de banda PWG   | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Material de las cubiertas (poliester – poliamida con algodón)     | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Resistencia a la rotura (tipo de banda) [N/mm]                    | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Carcasa monocapa, tejida uniformemente                            | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Espesor de las cubiertas de caucho: superior e inferior [mm]      | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| L según PN-EN ISO 14890   | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Resistencia al fuego y propiedades anti-estáticas S según ISO 433 | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |
| Símbolo de aprobación WUG   | _____       | _____       | _____        | _____      | _____      | _____       | _____       | _____      | _____      | _____    | _____    | _____            |

Los parámetros de las capas de caucho y los diámetros de las bobinas y de los tambores se especifican en fichas técnicas separadas.

Además de las presentes series estándar de tipos de bandas, el productor contestará cualquier petición de oferta solicitando la construcción de una banda así como la selección de la clase y espesor de las cubiertas de caucho.



**FTT WOLBROM®**

CONVEYOR BELTS FACTORY  
FTT WOLBROM S.A.  
1 maja 100, 32-340 Wolbrom

**All clients are welcome**

[www.fttwolbrom.com.pl](http://www.fttwolbrom.com.pl)  
e-mail: [ftt@fttwolbrom.com.pl](mailto:ftt@fttwolbrom.com.pl)

Telephone exchange:  
telephone +48 32 649 71 00  
telephone/fax +48 32 649 71 01  
Commercial Department:  
+48 32 649 71 83



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**FTT WOLBROM®**

