

Sistemas de Sellado e Innovaciones Plásticas



Bienvenido a Trygonal

- Somos fabricantes de sellos , componentes y piezas en plásticos de ingeniería
- Somos colaboradores de nuestros clientes
- Somos independientes y estamos orientados a dar soluciones
- Somos una empresa internacional y trabajamos a nivel mundial combinando con un apoyo local
- Nuestra cultura de empresa es como la vida: variada, compleja y emocionante
- Apreciamos la individualidad y habilidades de nuestro personal
- Estamos comprometidos y trabajamos con éticas de alta profesionalidad e integridad

Somos un equipo dedicado, innovativo y dinámico y, un buen apoyo para su negocio.

Presentando a Trygonal

El Grupo Trygonal provee a clientes de todos los segmentos de la industria con componentes para su maquinaria fabricados en caucho, plástico y tecnología de estanqueidad.

Destreza internacional, combinada con apoyo local

Nuestra cadena de empleados a nivel internacional, tienen como objetivo dar el mejor servicio, con productos de alta calidad y las mejores soluciones a todos nuestros clientes.

Mediante

- Buscando la solución correcta
- haciéndolo personalmente
- desarrollando y siguiendo innovaciones actuales
- siendo socios y compartiendo toda clase de posibilidades

Nuestro símbolo y nombre

Es una estable estructura en 3 dimensiones: como una pirámide. Trygonal tiene como símbolo un triángulo de estabilidad, consistencia y eficacia. El símbolo también representa a nuestras clases de materiales (cauchos, poliuretanos, plásticos) y nuestra línea de diferentes productos y tecnologías de producción.

Nuestra meta

Nosotros queremos ser siempre un proveedor de sinergia, soluciones precisas para la tecnología del caucho, plástico y la estanqueidad hidráulica y neumática.

Nuestro continuo proceso innovativo

Nuestra fabricación es de acuerdo a certificaciones DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001. Mediante nuestra Gestión de Calidad, el conocimiento técnico por parte de nuestros empleados y nuestra moderna tecnología de producción garantizamos la más alta calidad en nuestros productos.

Contenido

Sistemas de Sellado	3
Soluciones de Estanqueidad Piezas bajo plano y de Grandes Dimensiones	5
O Rings y Juntas de estanqueidad estáticas	7
Semiproductos en Materiales Termoplásticos y Cauchos	9
Máquinas, Software y Herramientas	11
Piezas y Membranas en Caucho Técnico	13
Piezas vulcanizadas Caucho-Metal y Caucho-Plástico	15
Elementos de Amarre y Antivibración	17
Piezas Plásticas Torneadas y Fresadas y Piezas Plásticas Impresas en 3D	19
Piezas y Componentes de Espuma	21

Trygonal

Sistemas de Sellado

Tenemos mas de 140 perfiles individuales y soluciones que pueden ser fabricadas en el torno CNC. Desde una sola pieza hasta miles. Desde diámetro interior de 1 mm y diámetro exterior de hasta 2000 mm. En distintos tipos de materiales de alta calidad y última generación.

Nuestro proceso de fabricación permite obtener prototipos a muy bajo costo para una vez aprobados pasar a la fabricación en serie.

Clase de perfiles

- Sellos hidraulicos neumaticos (sellos de piston y sellos de barra)
- Sellos estaticos
- Sellos rotativos
- Gaskets
- Sellos de alta presion
- Sellos gigantes o grandes
- Sellos miniatura
- Sellos especiales
- Anillos guia
- Anillos de soporte
- Limpiadores

Clase de materiales

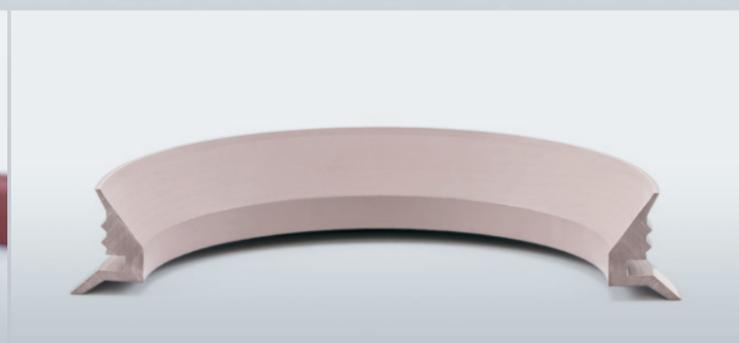
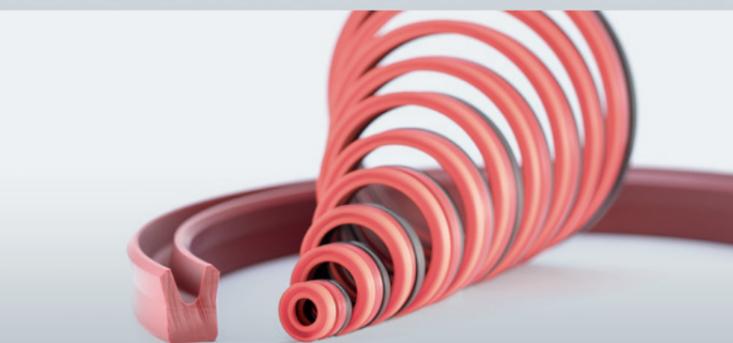
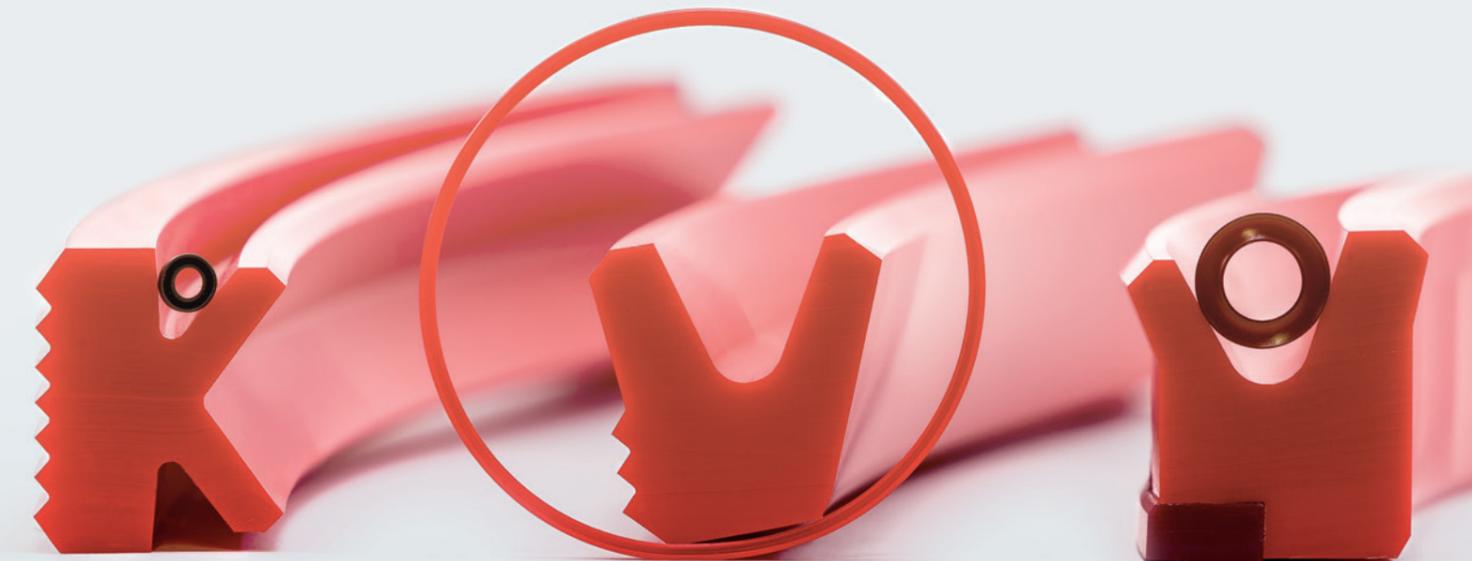
- Elastomeros (TPU, TPE) material poliuretano para uso en mecanismos de alta tension en diferentes durezas y disponible en diferentes composiciones.
- Cucho elastomero (NBR, H-NBR, FPM, MVQ, FVMQ, TFE, FFKM) para altas temperaturas y tension quimica.
- Termoplasticos (PTFE, POM, PA, PEEK) para sellos y componente de sellado.

Aprobaciones

FDA, USP, W270, DVGW, UL

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, equipos de hospitales, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica, siderurgia



Trygonal

Piezas bajo plano y de Grandes Dimensiones



- Trygonal te apoya con soluciones personalizadas.
- Desarrollamos y producimos diseños innovadores a medida.
- Soluciones de estanqueidad para aplicaciones exigentes.
- Materiales termoplásticos y elastómeros de alta calidad.
- Tanto grandes juntas para turbinas en centrales hidroeléctricas como sellos en miniatura para aplicaciones de alta presión.
- Pequeñas y grandes cantidades.
- Know-how de nuestro equipo de ventas e ingeniería.
- Equipos de fabricación de última generación y red de producción internacional.
- Soporte local.

Soluciones de Estanqueidad

- Sellos estáticos
- Sellos rotativos
- Sellos para alta presión
- Sellos Gigantes
- Sellos miniatura
- Piezas bajo plano
- Elementos de guiado
- Aros de apoyo
- Rascadores

Materiales para estanqueidad

- Elastómeros de Poliuretano (TPU, TPE)
Poliuretanos con altas propiedades mecánicas diferentes durezas y Compuestos
- Elastómeros de Caucho (NBR, HNBR, EPDM, FPM, MVQ, FVMQ, TFE, FFKM)
Para aplicaciones en alta Temperatura o con ataque químico
- Termoplásticos (PTFE, POM, PA, PEEK)
Para Sellos o componentes

Aprobaciones

FDA, USP, W270, DVGW, UL, EU 1935/2004

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal

O Rings y Sellos estáticos

El elemento más comúnmente usado es el O-ring. Por lo tanto Trygonal ofrece una gran variedad de O-rings y sellos estáticos. Cada O-ring se ofrece en dimensiones métricas como en pulgadas, y es posible también fabricación a la medida. El O-ring más grande es fabricado con un diámetro diagonal de 30 mm o de largo hasta más que 3 metros.

Materiales

Nosotros tenemos una gran variedad de materiales, para aplicaciones estándares así como especiales. Nuestra selección de materiales es EPDM, FKM, NBR, HNBR, CR, MVQ, FVMQ, TFE, FFKM. Para aplicaciones especiales, también fabricamos O-ring hechos de UHMWPE, PTFE, PEEK, poliuretano, cubierto de FEP o de materiales metálicos.

Perfiles estáticos

- Partes para industria láctea
- Perfiles cuadrados
- Perfiles con borde
- Perfiles con doble borde
- Anillos de soporte

Requerimientos

Todos los O-rings cuentan con DIN 3771, ISO 3601, AS 568 B, BS 1806, BS 4518 y otros

Aprobaciones

BAM, BIR, con DVGW W 270, FDA, MIL, KTW, NSF, UL, USP, WRAS, 3-A sanitario

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal Materiales y Productos Semi-Terminados



Fabricamos productos semi-terminados en materiales de poliuretano y caucho. En cooperación con la industria y universidades continuamente mejoramos las propiedades de nuestros materiales. Estos materiales son fabricados de acuerdo a sus necesidades, y son probados bajo duras condiciones de trabajo. Materiales aprobados por normativas internacionales (FDA, KTW, W270, 3-A Sanitario). Para cada necesidad tenemos para nuestros clientes el material apropiado. Normalmente tenemos mas de 25 selecciones de diferentes materiales y podemos ofrecer cada uno de ellos en mas de 600 diferentes dimensiones. Podemos ofrecer bajo demanda dimensiones especiales en varios materiales.

Propiedades específicas del poliuretano de Trygonal

- Resistente a la hidrólisis
- A Bajas temperaturas
- Aprobación para alimentos
- Reducción de fricción
- Resiste altas dureza
- Altas temperaturas

Hasta el diametro de 2.000mm ofrecemos en diferentes niveles de dureza y en variedad de colores

Caucho elastomero de Trygonal

FPM, EPDM, NBR, HNBR, VMQ, FVMQ, TFE, hasta diametro de 1.500mm

Aprobaciones

DVGW, KTW D1 D2, FDA, NSF, UL, MIL

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal Maquinas, Software y Herramientas

La alta calidad de nuestro sistema de maquinas «twister» CNC permiten un rapido proceso de fabricacion con los materiales de Trygonal en la produccion de nuestros sellos y partes de piezas plasticas.

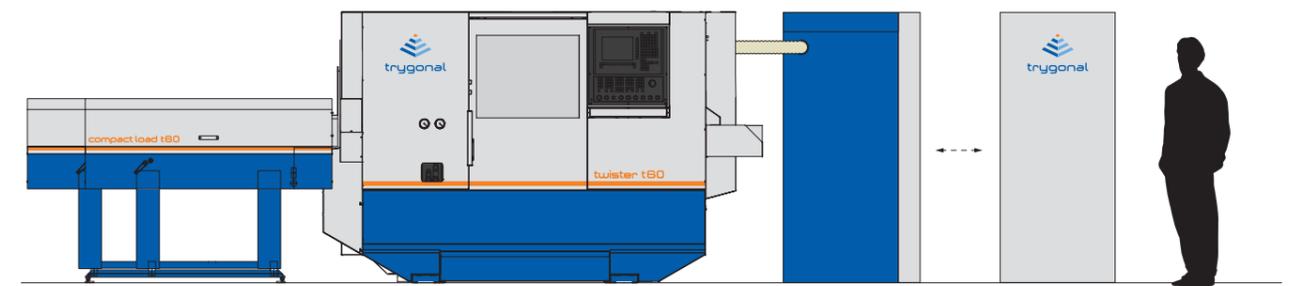
Nuestro sistema «twister» CNC permite un proceso rápido de fabricación con los materiales de Trygonal para la producción de nuestros sellos y piezas en materiales plásticos. Nuestro nuevo producto es sinónimo de dinamismo, velocidad, precisión y funcionalidad. Estos tornos CNC son modernos y compactos, están pensados para la fabricación de sellos hidráulicos y neumáticos, piezas de torneadas especiales en materiales plastómeros y elastómeros, e incluso tambien metal.

Tipos de maquinas

- Trygonal twister t40 to 400mm
- Trygonal twister t40 dt to 400mm, alimentador automatico de materiales
- Trygonal twister t60 to 600mm
- Trygonal twister t140, t180, t200 to 2.000mm de diametro de produccion
- Accesorios: fabricacion local

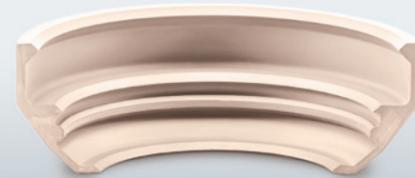
Trygonal SealCAM

Nuestro software permite fabricar mas de 140 diferentes perfiles hidraulicos y neumaticos y son faciles de programar. Tambien se pueden programar/fabricar perfiles especiales de acuerdo a requerimiento.



Trygonal

Piezas y Membranas de Caucho



Nosotros diseñamos y fabricamos piezas y membranas de caucho. Para ello usamos un moderno sistema de moldeado al vacío, y moldeado por inyección (compresión, inyección, transferencia de moldeado) también usamos sistema CAD/CAM.

Las herramientas, moldes etc requeridas para estos trabajos son de fabricación propia propia en nuestra fábrica en Sachsenheim-Ochsenbach de Alemania.

Materiales

FPM, NBR, HNBR, EPDM, FFKM, TFE, y muchos otros, y en durezas variadas.

Aprobaciones del material

KTW, WRC, FDA, DVGW y otros

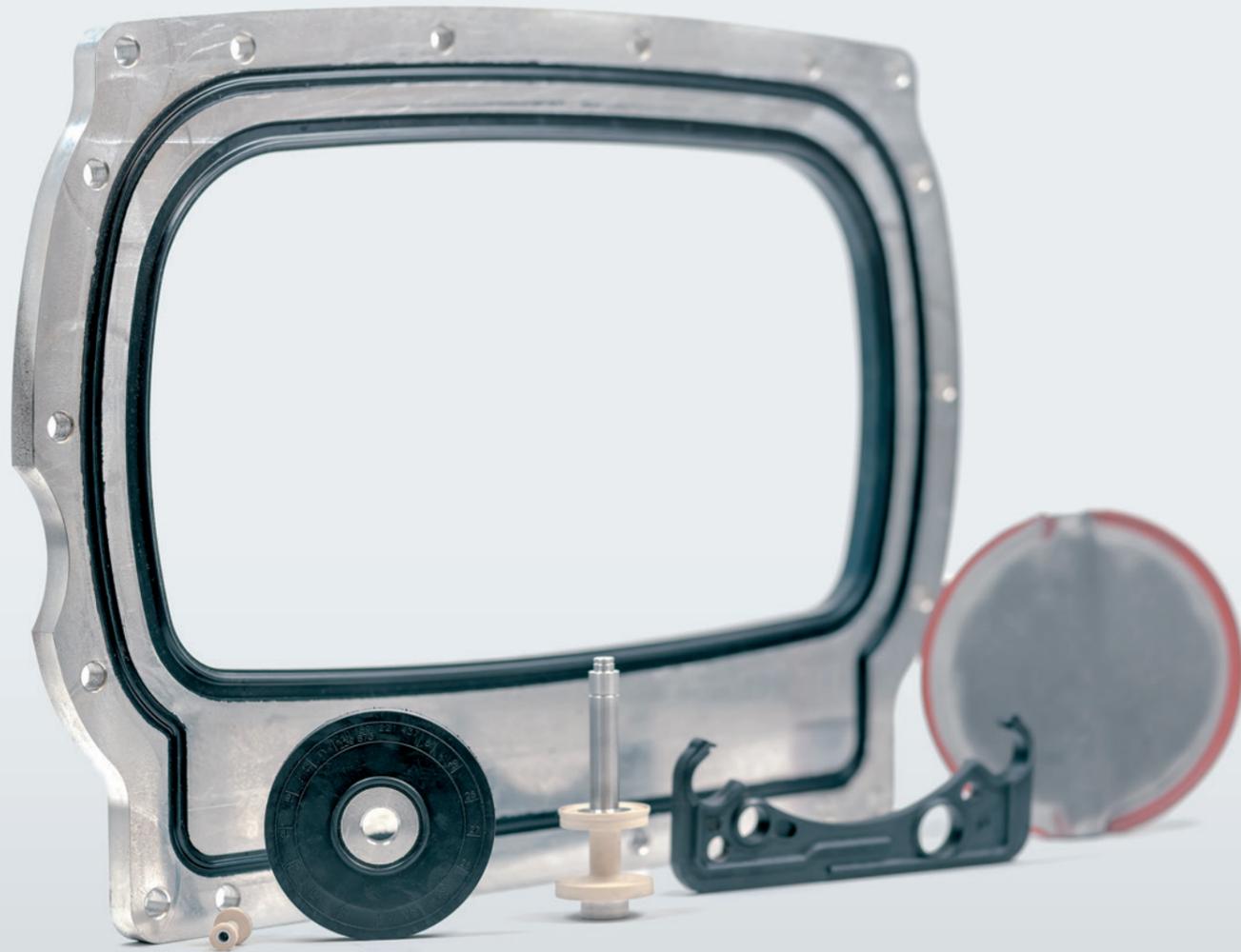
Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal

Componentes de Caucho-Metal y Caucho-Plástico



Diseñamos y fabricamos piezas de caucho de alta calidad como piezas de caucho metal metal o metal-plástico acorde a las necesidades del cliente. Los metales que usamos son acero, acero inoxidable, aluminio, cobre etc además de diversos plásticos de ingeniería avanzados. Usamos caucho elástomeros de alta calidad en una gran variedad de combinaciones.

Materiales

- Elastomeros (TPU, TPE) Poliuretanos para máxima tensión mecánica disponible en diferentes durezas y diferentes composiciones
- Caucho elastomeros (NBR, H-NBR, FPM, MVQ, FVMQ, TFE, FFKM) para altas temperaturas y tensión mecánica

Aprobaciones

DVGW, KTW D1 D2, FDA, NSF, UL, MIL

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal

Elementos de Amarre y Antivibración



La continúa mecanización y automatización de nuestro medio se caracteriza por el incremento del uso de maquinaria y equipos los cuales producen diferentes tipos de vibraciones .Además están las vibraciones producidas por los movimientos sísmicos.

Nosotros fabricamos elementos antivibratorios para esos casos.

Los carriles de agarre de metal-caucho que Trygonal fabrica son usados en la industria de la construcción y transporte.

Material Standard

NR (caucho natural)

Materiales Especiales

NBR = Perbunan® (Caucho Nitrilo Butadieno)

CR = Cloropreno (Caucho Cloropreno)

FPM = Viton® (Caucho Fluorado)

EPDM = Caucho Etileno Propileno Dieno

PUR = Poliuretano

Otros materiales bajo demanda

Aprobaciones

Bajo demanda

Aplicaciones

Los bloques antivibración son recomendables para limitar los movimientos elásticos y amortiguar los posibles impactos en máquinas y equipos tanto móviles como estáticos.

Los raíles de amarre son recomendables para utilizar en almacenaje de maquinaria pesada , motores marinos , máquina herramienta ,elevadores etc.



Trygonal

Piezas Plásticas Torneadas y Fresadas y Piezas Plásticas Impresas en 3D

Fabricamos y desarrollamos partes y piezas plásticas de ingeniería en materiales como PTFE, PEEK, PPS, POM, PA, PE, PVC etc.

Para satisfacer sus necesidades de forma aún más rápida Podemos ofrecerle una alternativa: Impresión 3D de alta resolución.

Con el sistema de inyección de tinta alternativo a la mecánica. Podemos fabricar prototipos de alta precisión o productos finales sin necesidad de fabricar un molde.

Proceso de fabricación

Contamos con modernos sistema de torno CNC maquinas procesadoras de moldeo, que trabajan con sistemas de CAD / CAM.

Diversos tipos de plástico

- Piezas de plástico estándar hasta 100°C (PP)
 - Piezas de plástico ingeniería hasta 150°C (EPP)
 - Partes y piezas de plástico de ingeniería avanzada hasta 300°C (AEPP = Partes y piezas de plástico de ingeniería avanzada)
-

Modificaciones al material

Para piezas complejas, también hacemos modificaciones o combinamos el material con aditivos como fibra de vidrio, fibra de carbono como también aditivos modificados y como cualquier otro material todo con aprobaciones tales como FDA, KTW, NSF y algunas otras.

Aplicaciones

Automoción, construcción, movimiento de tierras, energía (solar, hidráulica, eólica), aeronáutica, naval, semiconductores, alimentaria y bebidas, química, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel, metalúrgica



Trygonal

Piezas y Componentes de Espuma

Desarrollamos componentes acorde a la necesidad de nuestros clientes. Dependiendo de la aplicación Trygonal determinará si la pieza debe ser de fabricada en espuma ligera rígida o en PU moldeado.

Espumas

- Espuma Integral
- Espuma Rígida
- Espuma Flexible
- Piezas Macizas

En varias densidades, durezas y colores.

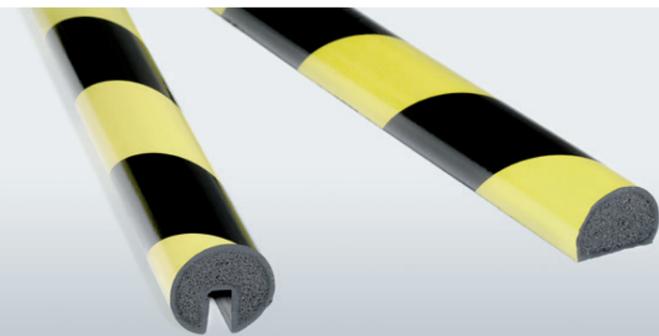
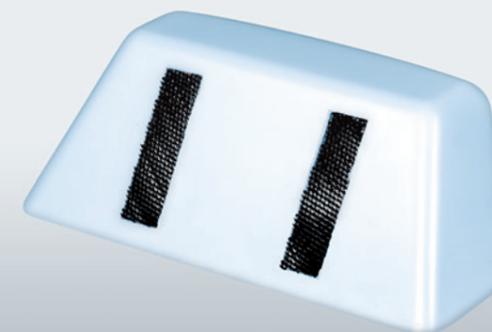
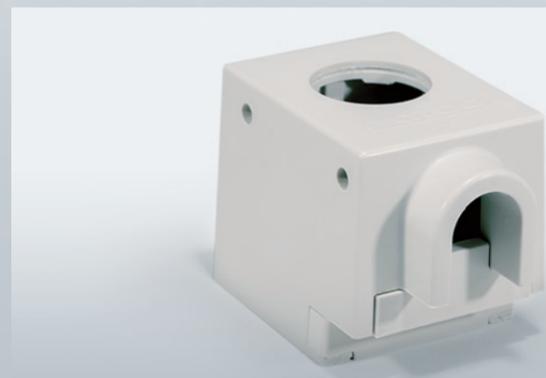
Todos los poliuretanos procesados pueden ser antiestáticos, resistente al fuego, o con otros aditivos especiales

Aprobaciones

Resistente al fuego, protección contra radiaciones, alimento

Aplicaciones

Automoción, construcción, ferrocarriles, aeronáutica, naval, semiconductores, farmacéutica, ingeniería mecánica, tecnología médica, hidráulica móvil, petróleo y gas, papel



Alemania

Trygonal Group GmbH

Neue Heimat 22
D-74343 Sachsenheim-Ochsenbach

Teléfono: +49 (0) 7046-9610-0
Fax +49 (0) 7046-9610-33
info@trygonal.com

Suiza

Trygonal Schweiz AG

Joweid Zentrum 2
CH-8630 Rüti ZH

Teléfono: +41 (0) 55 212 45 00
rueti@trygonal.com

Austria

Trygonal GmbH

Industriering 5
A-9020 Klagenfurt

Teléfono: +43 (0) 463/310095
klagenfurt@trygonal.com

España

Trygonal Iberia SL

Polígono Borda Berri, nº 13 Módulo C4
E-20140 Andoain (Gipuzkoa)

Teléfono: +34 (0) 943 303 900
iberia@trygonal.com

Trygonal**Kunststoffinnovationen GmbH**

Tragösser Straße 53
A-8600 Bruck an der Mur

Teléfono: +43 (0) 3862 27722-0
office@trygonal.com

Francia

Asesoramiento técnico y venta

Teléfono: +33 (0) 6 44 39 61 80
france@trygonal.com

Trygonal ATYP SERVICE

Beethoven Straße 1
A-2231 Strasshof

Teléfono: +43 (0) 2287/22235
atyp@atyp.com

Contacto