

Nuestros 50 años de experiencia nos han enseñado mucho sobre la fabricación de mangueras de abastecimiento. Trabajamos con la colaboración de nuestro socio, ContiTech. La alta seguridad operativa y calidad continua distinguen a nuestras mangueras, que están muy por encima de las exigencias de la norma.

Para comparar los productos de la competencia, examinaremos la estructura de la manguera.

El revestimiento

- debe soportar el medio que fluye por la manguera
- debe ser de caucho nitrilo, con extrusión sin costura
- no se recomiendan las estructuras superpuestas

Imagen 1: Muestra costuras en el revestimiento como resultado de un proceso productivo más económico. Este es un posible punto débil. El caucho se hincha con el combustible y las costuras podrían reventarse si la manguera se dobla con fuerza. Además, puede que el espesor del revestimiento sea irregular ya que se produce con placas de caucho superpuestas.

Imagen 2: La norma requerida para mangueras de abastecimiento para aviones debería ser un revestimiento sin costuras. En el proceso de extrusión, el espesor del caucho de las mangueras de Banda Amarilla se controla automáticamente mediante láser. Esto garantiza la construcción de un tubo concéntrico sin costura. Sin costuras - sin riesgo de agrietamiento.

Nota: los extremos de la manguera de abastecimiento deben estar cerrados durante su transporte y almacenamiento para evitar la penetración al ozono.

El refuerzo

- es la presión de soporte de parte de la manguera
- debe ser trenzado con hilo textil
- no se recomiendan las estructuras en espiral

Imagen 3: Las capas de hilo textil en espiral son más gruesas que las del trenzado y hacen que la manguera quede más rígida. Para lograr la presión de rotura necesaria, se usan cuatro en vez de dos trenzados. La cantidad de hilo en esta manguera es mucho mayor que en la estructura trenzada.

Imagen 4: El comprobado diseño con refuerzos trenzados permite mangueras livianas y fáciles de usar con una presión de rotura constante por sobre los 100 bar y garantiza una estructura sólida, un menor alargamiento y torsión bajo presión. Los pequeños huecos en el trenzado garantizan valores excelentes de adhesión entre las distintas capas de caucho.

Comparable Technical Data		Requirements acc. to EN 1361	Test Results Conti / ELAFLEX
Tensile Strength	Tube Cover	min. 7,0 N / mm ² min. 7,0 N / mm ²	12,5 N / mm ² 16,0 N / mm ²
Swelling of Tube in "Liquid B" 48 h, 40° Celsius		max. 50 %	29 %
Extraction of Tube in "Liquid B" Method EN 1361		max. 4 %	3 %
Abrasion of Cover		max. 140 mm ³	120 mm ³
Adhesion	dry	min. 3,0 N / mm	4,5 N / mm
	swollen	min. 2,0 N / mm	3,5 N / mm
Burst Pressure		min. 80 bar	> 100 bar



El recubrimiento

- debe proteger al refuerzo de condiciones externas
- debe ser extruída sin uniones, con caucho CR
- no se recomiendan las estructuras superpuestas

Imagen 5: La manguera de la imagen sólo se usó por fos años; la composición del caucho era malo y no pudo soportar los efectos del ozono y el UV. En general, esto sucede cuando se usa caucho de bajo coste con algo contenido de material de relleno.

Imagen 6: ¡Esta manguera sigue en uso luego de 20 años! Las mangueras de abastecimiento Yellow Band tienen un recubrimiento extruído sin costura realizado de un compuesto de policloropreno (CR) de alta calidad, lo que las hace muy resistentes contra abrasiones, el ozono y el fuego. Resiste por décadas sin grietas en el recubrimiento.

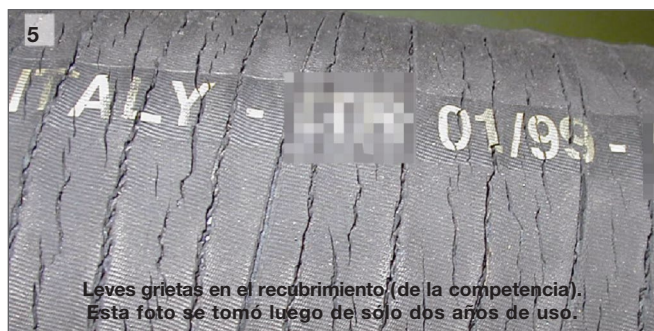
Otras características de calidad de las mangueras de abastecimiento para aviones :

Flexibilidad a bajas temperaturas. Las mangueras Yellow Band tienen renombre por su flexibilidad al frío. Las versiones para bajas temperaturas (para zonas árticas como Alaska, Escandinavia y Rudia) pueden usarse hasta a -50° centígrados sin sufrir grietas.

Conductividad eléctrica continua independientemente de la longitud. Puede que las mangueras para abastecimiento no contengan piezas metálicas, por lo que esto resulta una tarea difícil para algunos competidores. Las mangueras Yellow Band lo garantizan.

Resistencia al acodamiento. La norma API 1529 C indica que las mangueras de abastecimiento de tipo C deben ser resistentes a daños por 10000 ciclos de acodamiento. Normalmente, las mangueras ELAFLEX soportan más de 10.000 ciclos sin daños dada la buena adhesión de sus capas.

Marcado duradero. Bandas amarillas -o neón - cada 4 metros. Grabado durable y continuo con todas las normas, caudal, conductividad eléctrica, fabricante, N° de lote y fecha de producción. Certificados según norma EN 10204-3.1 bajo petición.



Accesorios adecuados. Se recomienda comprar las mangueras y uniones a una única fuente para garantizar la compatibilidad. Para una fijación segura, hay abrazaderas para clavar o atornillar. Los acoplamientos ELAFLEX cumplen con la norma EN 14420.

Ensamble profesional. ELAFLEX Hamburgo tiene el mayor stock de mangueras de abastecimiento y accesorios en Europa (e incluso a nivel mundial), lo que garantiza un envío rápido. Sólo personal idóneo y con experiencia realiza el ensamble.

Prueba de presión según EN 1361. La mayoría de los clientes piden el certificado de prueba de sus conjuntos de manguera de abastecimiento. Realizamos las pruebas de presión a 40 bar y verificamos que haya continuidad eléctrica. Nuestros clientes pueden confiar en nuestra sobrada experiencia con estas pruebas.

Seguridad. Los aspectos sobre seguridad para el abastecimiento de aviones es crucial. La fiabilidad de los conjuntos de manguera es crucial. Para evaluar los riesgos a la seguridad, es esencial comprender claramente la manguera - ELAFLEX le ofrecerá asistencia y asesoramiento.

