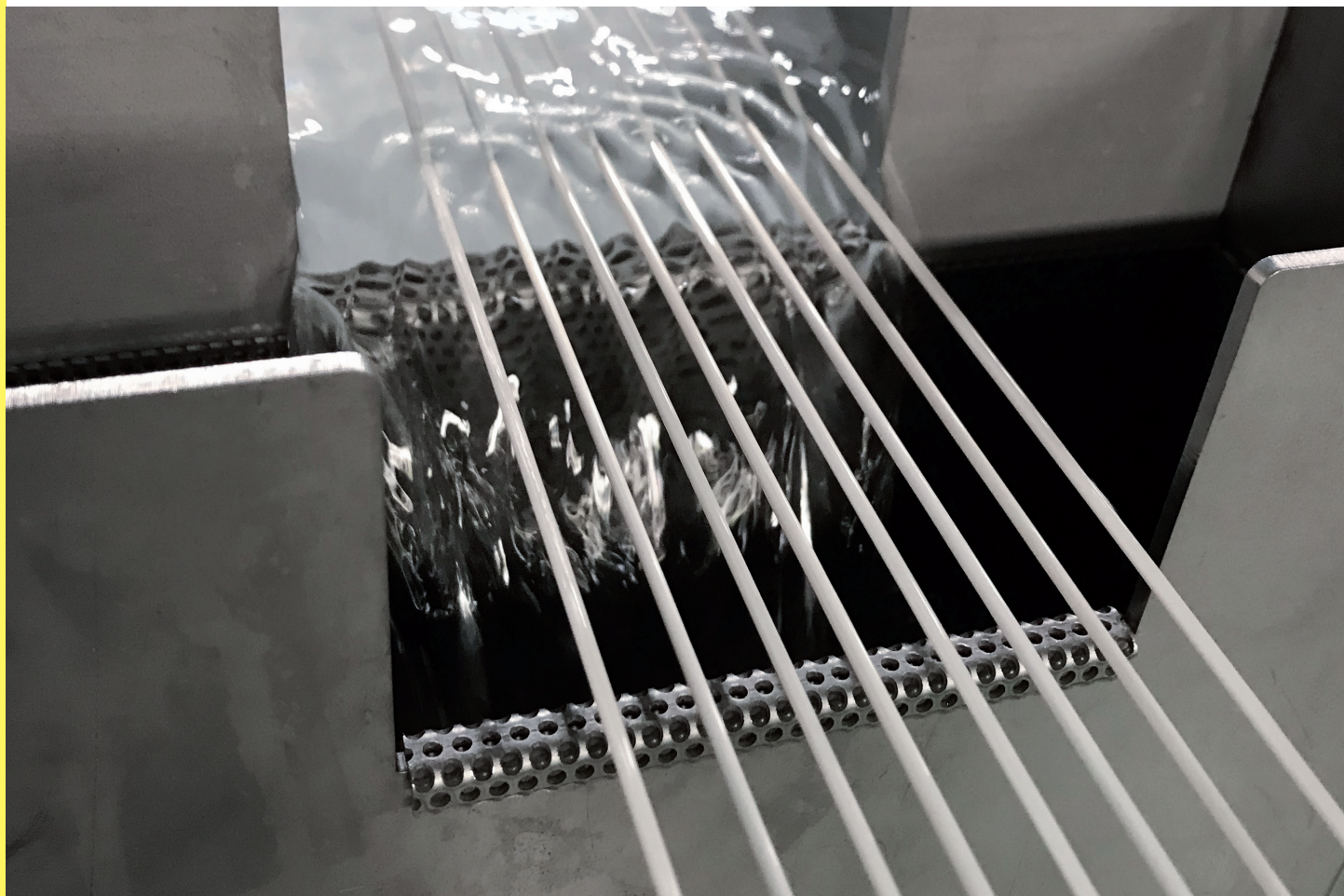


Sistema completo para la producción de Termoplásticos reforzados con fibra larga (LFT)

ips-LFT HP



Delicado con el material. Eficiente. Sostenible

- Operación simple con alta seguridad del sistema
- Sección de enfriamiento variable para los filamentos de polímero antes del corte
- Alto rendimiento de producción gracias al breve tiempo de preparación y de inactividad
- Mínimas necesidades de personal
- Control central de la línea completa
- El proceso de esparcimiento controlado no daña las fibras
- Grado mejorado de impregnado a mayores velocidades de proceso
- Supervisión de zonas de calefacción con indicación de dónde se encuentran los elementos calefactores defectuosos
- Reemplazo simple de las matrices

Un concepto de sistemas inteligentes para la producción de termoplásticos reforzados con fibra larga

Los termoplásticos reforzados con fibras largas ofrecen una amplia gama de posibilidades de procesamiento y diseño para la ingeniería ligera de materiales y estructuras en particular. Las aplicaciones para las que antes se usaban principalmente metales ahora se pueden realizar a un costo más bajo y con un menor impacto en los recursos mediante termoplásticos reforzados con fibras largas.



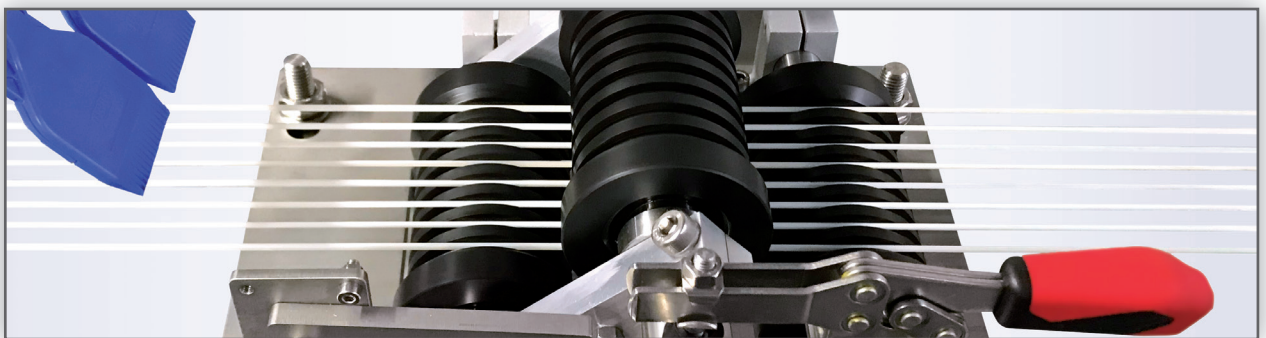
Producción por el método de pultrusión.

Los LFT son un tipo especial de gránulos de polímero. Se fabrican mediante el llamado método de pultrusión o tracción de hilos y se utilizan especialmente en la industria del automóvil, en la aviación y la electrónica, así como en la construcción de plantas o para equipos deportivos.

Producción de LFT

- las fibras sin fin se enrollan de forma controlada en una bobina,
- precalentado y expandido,
- impregnado con polímero fundido y moldeado,
- enfriado y peletizado.

La longitud de corte de las filamentos varía entre 6 y 25 mm. Las longitudes de fibra contenidas corresponden exactamente a la longitud de corte de los gránulos LFT.



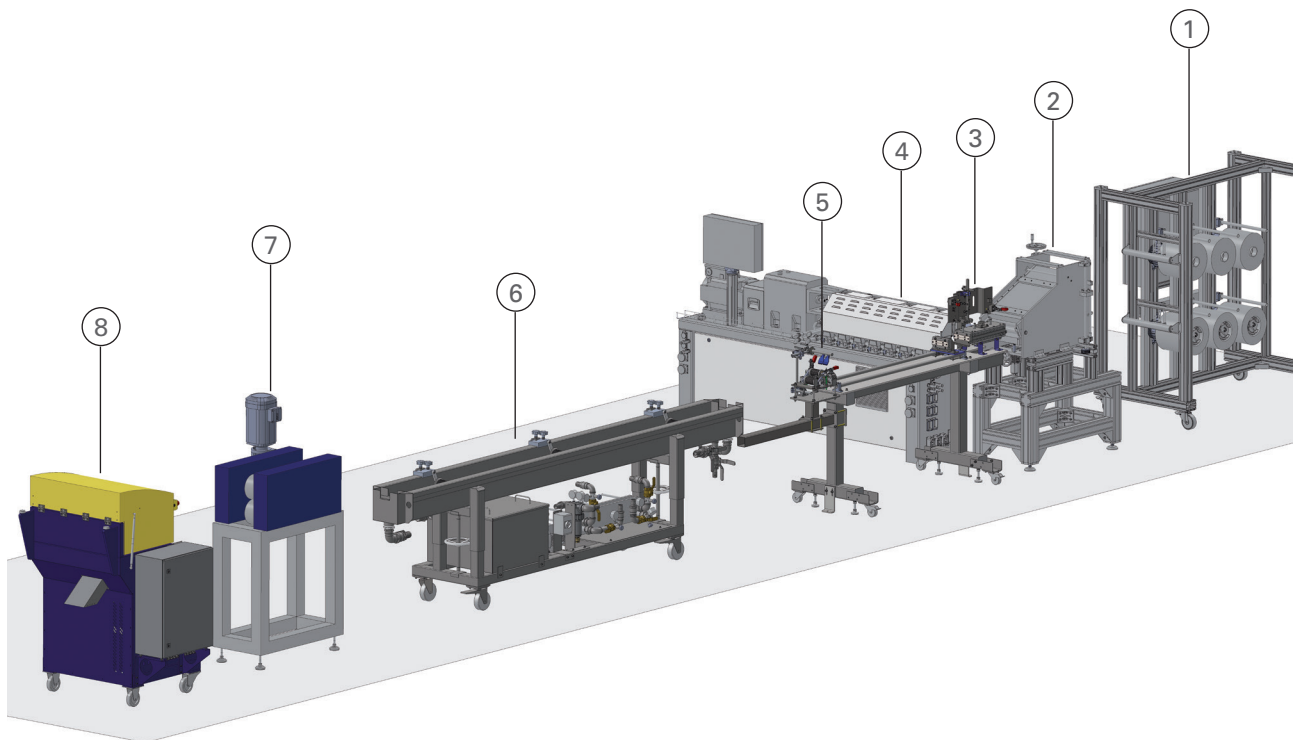
Uso y beneficio de las LFT

En comparación con los plásticos reforzados con fibras cortas, los componentes fabricados con termoplásticos reforzados con fibras largas tienen una resistencia al impacto mucho mayor, una resistencia del material significativamente mayor y una rigidez excepcional con menos material utilizado.

Cuando se procesan los productos LFT, se forma un "esqueleto de fibra" dentro del componente con propiedades termo-mecánicas significativamente mejoradas. Gracias a la transferencia directa de tensión de fibra a fibra, se reducen los cambios en el material provocados por la humedad, la temperatura o la velocidad de deformación.

Este llamado "efecto LFT" abre una amplia gama de posibilidades de aplicación para los termo-plásticos reforzados con fibras largas. Los componentes estructurales pesados se pueden producir utilizando gránulos LFT en tiempos de ciclo muy cortos, particularmente utilizando el método de moldeo por inyección.

Configuración del sistema



- | | |
|--|--|
| 1 Módulo de desenrollado | 5 Módulo de rodillos conformadores |
| 2 Módulo de precalentamiento/esparcimiento | 6 Canal de refrigeración de hilos incl. sistema de agua de proceso |
| 3 Módulo de impregnación/calibración | 7 Tren de arrastre |
| 4 Extrusora + Válvula desviadora | 8 Pelletizadora |

Proceso

La masa fundida de polímero se suministra a través de una extrusora (4) y es transportada al módulo de impregnación/calibración (3) por una válvula desviadora. El tren de arrastre (7) desplaza las mechas o hilos a través de todo el sistema, a través de todos los módulos de la máquina, a velocidad constante.

En primer lugar, las mechas se desenrollan de forma controlada desde el módulo de desenrollado y pasan por un módulo de precalentamiento y esparcimiento (2) antes de llegar al módulo de impregnación/calibrado (3). Aquí, las mechas extendidas y planas se encuentran con las masas fundidas de polímeros en las que se saturan o impregnan las fibras una a una.

A la salida del módulo de impregnación/calibración, las fibras se forman en un hilo y se calibran al contenido de fibra requerido (3). El rodillo conformador o el módulo de rodillos conformadores (5) forman los filamentos además de alisarlos y enfriarlos. Opcionalmente, un canal de enfriamiento de filamentos (6) puede complementar el sistema a modo de sección de enfriamiento posterior. Posteriormente el pelletizador (8) corta los filamentos a la longitud requerida.

100ips%
QUALITY

ips – Damos mucha importancia a la más alta calidad
¡Ingeniería mecánica alemana para asegurar su éxito!



Datos técnicos

Dimensiones	ips-LFT 20 HP	ips-LFT 40 HP	ips-LFT 60 HP
Tasa de rendimiento* (max)[kg/h]	360	720	1.080
Número de hilos	20	40	60
Velocidad de procesamiento (max) [m/min]	50	50	50
Longitud del pellet [mm]	6 – 25	6 – 25	6 – 25
Diámetro del pellet** [mm]	1,5 – 3,5	1,5 – 3,5	1,5 – 3,5

* El caudal depende del tipo de fibra, el contenido de fibra y la velocidad de extracción

** El diámetro del gránulo depende del tipo de fibra, el contenido de fibra y el polímero

Descripción general de las combinaciones comunes de fibra y polímero

Polímero	Tipo de fibra	Contenido de fibra [wt.-%]
Polímeros Técnicos	Vidrio Carbono Aramid Combinación híbrida	30 – 60

Nos reservamos el derecho de hacer cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir opciones y accesorios que no forman parte del alcance de suministro estándar.



CENTROTÉCNICA

CT SERVICIO SA • CENTROTECNICA
Ctra. Llobatona, 38
08840 Viladecans • Barcelona
+34 936 376 868



info@centrotecnica.es | www.centrotecnica.es