



## Guía del material ABS-ESD7

El ABS-ESD7™ (acrilonitrilo butadieno estireno-disipación de estática) es un termoplástico ABS con propiedades disipadoras de estática para aplicaciones sensibles a la electricidad estática. Este material evita la acumulación de electricidad estática, no produce descargas ni atrae materiales como polvos, polvillo y partículas finas.

### Descripción General del Sistema y Compatibilidad

El ABS-ESD7 se puede utilizar actualmente en estas impresoras 3D con una altura de laminado de 0,178 mm (0,007 pulgadas) y 0,254 mm (0,010 pulgadas) en todos los sistemas:

- F370™
- Fortus 380mc™
- Fortus 450mc™
- Fortus 900mc™
- F900™

## Descripción General del Sistema y Compatibilidad (continuación)

Es compatible con los materiales de soporte soluble SR-30™ y SR-35™ en las impresoras Fortus 380mc, Fortus 450mc, Fortus 900mc y la F900. Necesita una boquilla T16 (altura de laminado de 0,0004 mm [0,010 pulgadas]) o una T12 (altura de laminado 0,0003 mm [0,007 pulgadas]) para el modelo y una boquilla T12SR30 para todas las alturas de laminado con ambos materiales de soporte. Estos sistemas utilizan planchas de fabricación de baja temperatura de tamaño grande y pequeño. Es compatible con el sistema de soporte soluble QSR Support™ en la F370 y requiere cabezales de extrusión estándar F370 para todas las alturas de laminado, tanto para el material de modelo como para el de soporte. Este sistema utiliza la bandeja estándar de la serie F123™.

El material ABS-ESD7 está disponible en recipientes estándar Fortus Plus y Fortus Classic de 1,51 l (92,3 pulgadas cúbicas) y también como cartucho estándar F123 de 1,47 litros (90 pulgadas cúbicas).

Los materiales SR-30 y SR-35 están disponibles en recipientes Fortus Plus, Fortus Classic y XTEND™ 500 (solo SR-30) de 1,51 l (92,3 pulgadas cúbica), mientras que el material QSR lo está en bobinas estándar F123 de 0,9 litros (60 pulgadas cúbicas).

### Diseño de Piezas

El proceso de diseño de las piezas que se fabrican en ABS-ESD7 es muy similar al de otras piezas FDM®; se deben seguir las directrices de diseño para fabricación aditiva (DFAM): utilización de ángulos autosustentados si es posible, espesor mínimo de paredes, espacio suficiente para conjuntos, etc. Consulte el documento [Pautas para el diseño FDM](#) para ver una lista general de directrices DFAM.

En el caso del ABS-ESD7 y otros materiales FDM de baja temperatura, el sistema de soporte soluble se utiliza para sostener el material de modelo en zonas de salientes con el fin de evitar que se curven o hundan. Aunque el soporte se puede eliminar manualmente, también es soluble en solución de limpieza P400SC WaterWorks™. La posibilidad de eliminar el soporte en solución de limpieza permite al diseñador optar por geometrías más complejas que no podrían crearse si el soporte tuviera que eliminarse manualmente. Siempre que sea posible se deben utilizar ángulos autosustentados (ángulos de más de 43 grados con respecto a la bandeja de fabricación) para reducir la necesidad de emplear material de soporte.

Consulte el libro banco sobre ABS-ESD7 ESD para conocer las pautas de diseño para propiedades ESD.

### Procesamiento de Piezas

Este material está disponible con Insight™ y con la funcionalidad FDM avanzada del software GrabCAD Print™.

La eliminación del soporte es la principal consideración que debe tenerse en cuenta durante el procesamiento de la pieza. En las zonas en las que el soporte no puede eliminarse debido al diseño de la pieza, esta debe orientarse de forma que pueda accederse fácilmente al soporte para su eliminación o disolución. Se pueden añadir capas de perforación a la estructura de soporte para facilitar la eliminación de grandes áreas de material de soporte.

Se recomienda el uso de los parámetros predeterminados de procesamiento a menos que el usuario conozca bien Insight o GrabCAD Print y considere que los valores modificados producen resultados mejores para una geometría concreta.

### Agrupación de Piezas

Se pueden agrupar varias piezas de ABS-ESD7 en la misma bandeja de fabricación. Esta opción a menudo reduce el tiempo de fabricación (porque se elimina el cambio de boquilla entre el modelo y el soporte para cada pieza) y debería utilizarse para aumentar el uso del sistema eliminando los tiempos de inactividad en ausencia de los operarios. Por ejemplo, añada otra pieza al lote para que el proceso de fabricación finalice por la mañana y no por la noche o agrupe varias piezas para un proceso de fabricación más largo durante el fin de semana.

Para mejorar la calidad de las juntas y reducir la posibilidad de tener que purgar el material de la pieza, es conveniente incluir una torre desechable en el grupo, que corresponda a la altura total de las piezas. Consulte el menú *Options > Sacrificial tower* (Opciones > Torre desechable) en el software Control Center™.

### Preparación del Sistema

Los sistemas deben configurarse utilizando las boquillas y planchas de fabricación o bandejas que se mencionan en la sección de descripción general de este documento. Es necesario calibrar la boquilla cuando se cambia de otro material a ABS-ESD7, cuando se sustituye la boquilla al final de su vida útil recomendada o siempre que se retiran del cabezal las boquillas del modelo o del soporte.

La vida útil de las boquillas para el material ABS-ESD7 se incluye en la **Tabla 1**. El usuario recibirá un mensaje de aviso un recipiente (Fortus) o 300 horas (F123) antes de alcanzar el final de la vida útil de la boquilla; una vez alcanzado, no podrá iniciar otro trabajo de impresión a menos que cambie primero la boquilla. Hay que tener en cuenta que un número alto de rutas de herramientas cortas tiene un mayor efecto en la boquilla que las rutas más largas. Si se van a fabricar piezas con muchas rutas cortas, es conveniente cambiar la boquilla cuando aparezca el aviso para evitar una posible reducción de la calidad de impresión.

### Eliminación del Soporte

Para retirar fácilmente las piezas de la bandeja o plancha de fabricación, saque primero la plancha o bandeja de la máquina y dóblela. Una vez retiradas las piezas de la bandeja/plancha de fabricación, el material de soporte puede desprenderse a mano o sumergiendo la pieza en solución de limpieza P400SC WaterWorks a 70 grados para su disolución.

### Procesamiento de Piezas

Al igual que otros termoplásticos FDM, el material ABS-ESD7 puede lijarse, pintarse, granallarse, unirse, mecanizarse, taladrarse y también puede llevar inserciones, etc.

Boquilla	Vida útil
T12SR30 (altura de capa de 0,178 mm [0,007 pulgadas])	6 recipientes
T12SR30 (altura de capa de 0,254 mm [0,010 pulgadas])	7 recipientes
T12	8,5 recipientes
T16	10 recipientes
Cabezal de Extrusión Estándar F370	1500 horas

Tabla 1. Vida útil de las boquillas utilizadas para imprimir en ABS-ESD7.

### Sedes de Stratasys

7665 Commerce Way,  
Eden Prairie, MN 55344, Estados Unidos  
+1 952 937 3000 (internacional)  
+1 952 937 0070 (fax)

1 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496  
Rehovot 76124, Israel  
+972 74 745 4000  
+972 74 745 5000 (fax)

[stratasys.com/es](http://stratasys.com/es)  
Certificación ISO 9001:2008

Stratasys GmbH  
Airport Boulevard B120  
77836 Rheinmünster, Alemania  
+49 7229 7772-0  
+49 7229 7772-990 (fax)

© 2019 Stratasys. Reservados todos los derechos. Stratasys, el logotipo signet de Stratasys y FDM son marcas registradas de Stratasys Inc. F370, Fortus 380mc, Fortus 450mc, Fortus 900mc, F900, ABS-ESD7, SR-30, SR-35, QSR Support, WaterWorks, Insight, GrabCAD Print y Control Center son marcas comerciales de Stratasys, Inc. ULTEM™ es una marca registrada de SABIC o sus filiales. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Stratasys no asume ninguna responsabilidad en referencia a la selección, el rendimiento o el uso de estos productos que no son de Stratasys. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso. MG\_FDM\_ABS-ES7 Material User Guide\_EMEA\_A4\_ES\_0919a

