



Touring Series

LoadCheck 2015 - V1.0.0

# LOADCHECK MANUAL DE USUARIO

## Introducción

*STS LoadCheck* es un calculador de esfuerzos **mecánicos** específicamente desarrollado para los sistemas line array de STS Touring Series.

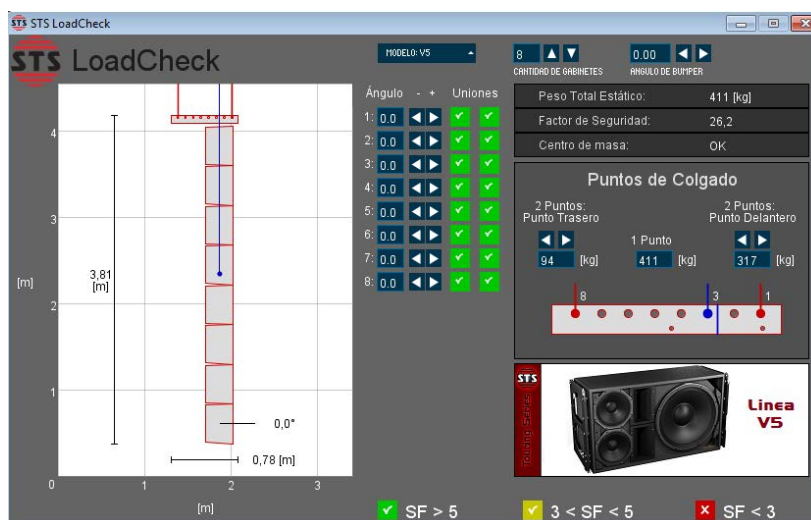


Figura 1 - Vista inicial

El objetivo del *LoadCheck* es brindar una herramienta de seguridad al usuario. Funciona como un complemento del software de predicción acústica *EASE Focus* y tiene como objetivo informar el factor de seguridad, junto con otras características mecánicas, del arreglo diseñado.

## Instalación del software

Instale la última versión de Java en el ordenador. <http://www.java.com/es/download/>

Copie la carpeta *STS\_LoadCheck* en la ubicación deseada y ejecútelo haciendo doble click en el ícono *STS\_LoadCheck.exe*. Es posible correr la aplicación desde un dispositivo de almacenamiento externo aunque no se recomienda. No se deben modificar la ubicación ni los nombres de las carpetas o ejecutables.

Si se desea, cree un acceso directo a la aplicación haciendo clic con el botón derecho sobre el ícono *STS\_LoadCheck.exe* y, luego, en *Crear Acceso directo*.

NOTA: el programa está optimizado para resoluciones de pantalla mayores a 800x600.

## Modo de uso

El usuario debe conocer la configuración que desea realizar. Para ello se recomienda utilizar el software de predicción acústica *EASE Focus* (ver fig. 2).

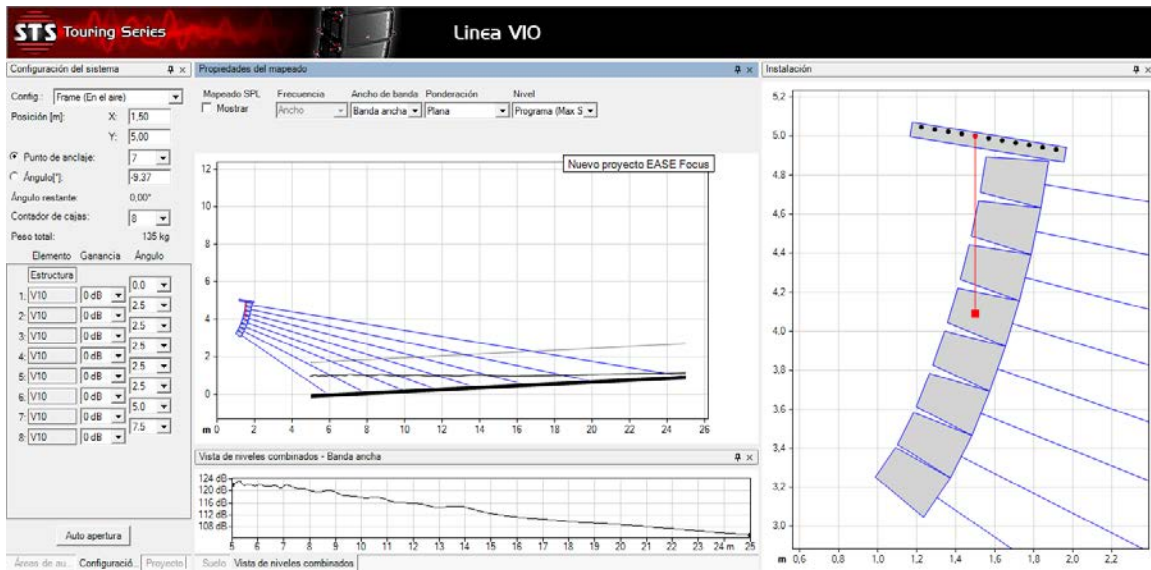


Figura 2 - Ejemplo de configuración en EASE-Focus

La configuración debe ser ingresada luego en el *LoadCheck*. De este modo se logran conocer los factores de seguridad de cada unión vinculante y obtener información sobre las dimensiones, puntos de colgado y fuerzas que estarán presentes en el arreglo (ver fig. 3).

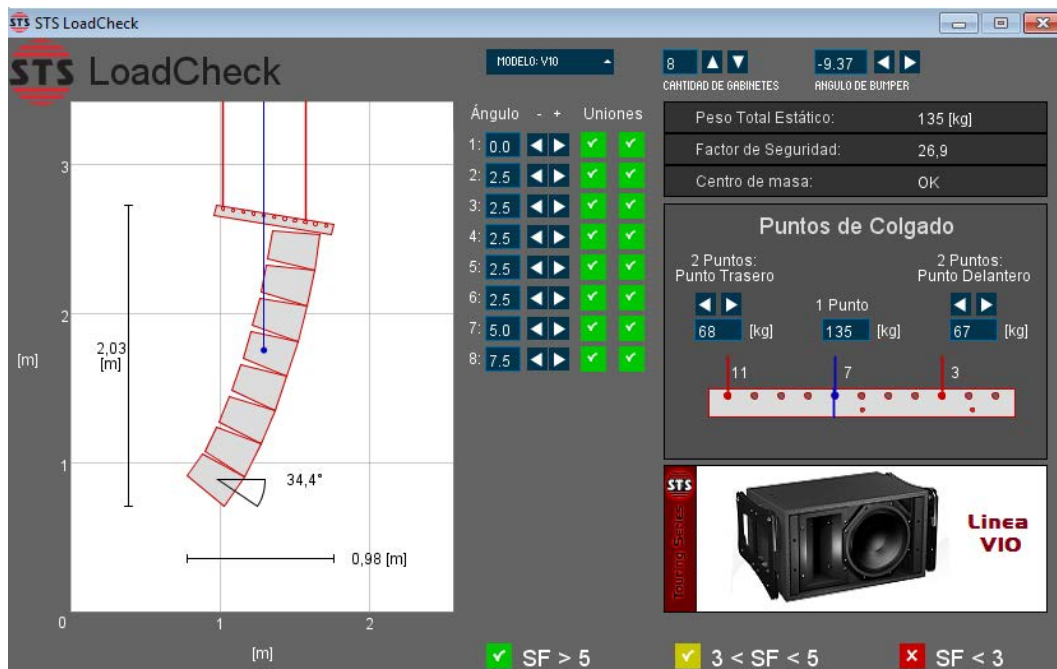


Figura 3 - Configuración de EASE-Focus cargada en STS LoadCheck

## Ingreso de datos

En el menú *MODELO* se debe seleccionar el tipo de gabinete que se usará. Seguido se debe seleccionar el número de gabinetes deseado.

El máximo posible seleccionable dependerá del modelo de gabinete.

Luego, se debe seleccionar el ángulo de bumper y el ángulo de cada gabinete replicando la información generada por el *EASE Focus*. Pueden ingresarse con los botones o numéricamente.

Por último, si se desean usar dos puntos para colgar el arreglo, se pueden buscar las perforaciones del bumper que distribuyan mejor el peso.

## Información que obtiene el usuario

En la figura 4 se pueden observar los indicadores de factor de seguridad de cada unión. El recuadro verde de la izquierda corresponde las uniones traseras, mientras que el de la derecha corresponde a las delanteras. Su color indica el factor de seguridad de la unión.



Figura 4 - Indicador de SF en uniones

El código de colores utilizado queda descrito en la figura 5.

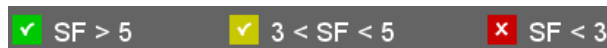


Figura 5 - Indicadores de uniones

- Verde: Factor de seguridad mayor a 5. (OPTIMO)
- Amarillo: Factor de seguridad mayor a 3 y menor a 5. (ACEPTABLE)
- Rojo: Factor de seguridad menor a 3. (NO ACEPTABLE)

En el recuadro lateral derecho de la pantalla se puede observar, además, la siguiente información (ver fig. 6):

- Peso total estático: es el peso total de todos los gabinetes y el bumper.
- Factor de seguridad: Es el menor factor de seguridad que existe en todas las uniones. Bajo ninguna circunstancia debe ser menor a 3.
- Centro de masa: Indica si es posible o no realizar el colgado.

Peso Total Estático:	135 [kg]
Factor de Seguridad:	26,9
Centro de masa:	OK

Figura 6 – Recuadro informativo y de advertencias

Si alguna de las uniones cuenta con un factor de seguridad menor a 3, el arreglo se invalida.

Si el centro de masa queda por fuera del bumper, entonces no es posible realizar el colgado sin traccionar el arreglo desde puntos adicionales, y el arreglo se invalida.

En la sección *Puntos de Colgado* se puede observar la opción de un único punto de colgado (línea azul) y de dos puntos (líneas rojas).

La línea azul que atraviesa el bumper indica la posición del centro de gravedad. El punto azul quedará ubicado en la perforación más próxima a la línea. Siempre que la línea azul coincida con una perforación, el arreglo se estabilizará en el ángulo predicho. Si la línea azul no coincide exactamente con ninguna perforación, el arreglo se estabilizará con un ángulo ligeramente distinto al predicho, a menos que se utilicen dos puntos de colgado.

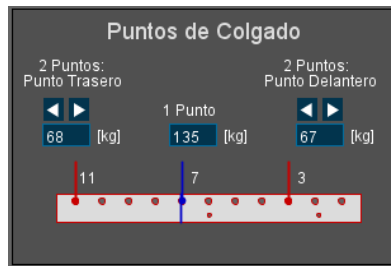


Figura 7 - Opciones de bumper

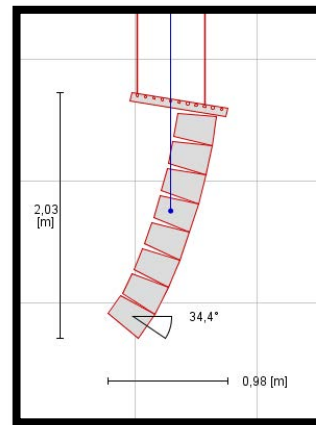


Figura 8 - Información gráfica

En el recuadro en donde se dibuja el arreglo se puede observar una grilla con separaciones constantes de 1m. También se observan cotas con las medidas de altura y profundidad del arreglo.

La última caja del arreglo siempre muestra su ángulo respecto a una línea horizontal. Con el uso de un inclinómetro (existen aplicaciones gratuitas para SmartPhones), el usuario puede medir el ángulo del último gabinete y así corroborar la correcta angulación del arreglo.

**IMPORTANTE:** Las cargas calculadas por el LoadCheck son estáticas. Durante el proceso de colgado / descolgado y angulación se producen fuerzas dinámicas que generan valores significativamente mayores. Por esto es importante trabajar con factores de seguridad superiores a 5.