

E³.Harness Flattening

Diseño eléctrico y mecánico de paquetes de cables totalmente integrado

Introducción

E³.series de Zuken se utiliza para documentar y detallar proyectos eléctricos y proyectos de diseño de fluidos. Su flexibilidad apoya el proceso completo, desde la definición y el diseño hasta la fabricación y el mantenimiento. Su excepcional arquitectura orientada a objetos garantiza que todas las etapas del diseño estén completamente sincronizadas.

La herramienta E³.Harness Flattening permite a los usuarios aplanar los datos de paquetes de cables geométricos en 3D, exportados de sistemas MCAD compatibles. Esta aplicación prepara la estructura aplanada del paquete de cables para importarla en E³.formboard, donde pueden completarse los detalles de fabricación.

Los sistemas MCAD permiten a los ingenieros mecánicos modelar en 3D sus productos. Para la maquetación completamente digital, los paquetes de cable diseñados en E³.series se enrutan en el sistema MCAD seleccionado.

E³.3D RoutingBridge transfiere los datos de conexión y la información sobre los conectores de E³.series al sistema MCAD seleccionado. Una vez transferidos dichos datos, los paquetes de cable podrán enrutarse en el conjunto mecánico.

NOTA: En el sistema MCAD únicamente se requieren los datos geométricos del haz, evitando así cualquier problema de rendimiento al trabajar con hilos. Por lo tanto, solo la información sobre los conectores tiene que transferirse utilizando E³.3D Routing Bridge.

Funciones especiales de E³.Harness Flattening

- Colaboración eléctrica y mecánica
- Importación de datos geométricos en 3D
- Selección automática y manual de las líneas principales del paquete de cable
- Aplanamiento automático de paquetes de cable en 3D
- Admite abrazaderas y protectores de manguera
- Admite empalmes
- No se requieren hilos en el sistema MCAD
- Creación automática de *nailboards* (tablas de clavos)
- Vínculos dinámicos con E³.formboard y E³.schematic
- Informes de fabricación, listas de hilos, listas de materiales

Sistemas compatibles

El funcionamiento conjunto con E³.cable y E³.3D Routing Bridge, E³.Harness Flattening es admitido en Dassault Systemes CATIA V5 y PTC Creo Parametrics. Se requieren aplicaciones adicionales para exportar datos geométricos en 3D de sistemas MCAD.

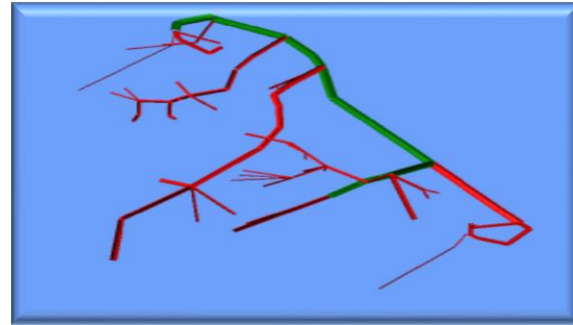
Definición del paquete de cable

Las siguientes funciones automáticas en E³.series ayudan al usuario a evitar errores: selección automática de piezas complementarias, selección de piezas de fijación sobre la base del calibre de hilo, acabado y prevención de cortocircuitos.

Cualquier propiedad de hilo o manguera, como color, sección cruzada, blindaje, par trenzado, longitud, aislamiento, distancia de pelado, longitudes adicionales, número de material o herramienta, pueden suministrarse al entorno de producción.

Interfaz CAD mecánica

E³.3D Routing Bridge permite el intercambio de información sobre el esquema y las conexiones entre E³.series y todos los principales sistemas MCAD. Esta colaboración entre E³.series y la herramienta MCAD seleccionada significa que los diseños pueden realizarse conjuntamente. Los ingenieros mecánicos y eléctricos trabajan de forma independiente, combinando sus diseños cuando es necesario.

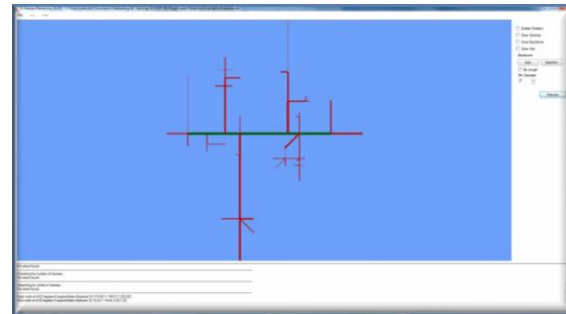


Aplanamiento

Los datos geométricos en 3D extraídos de los sistemas MCAD compatibles se importan en la herramienta E³.Harness Flattening. A continuación el paquete de cable se visualiza en 3D para determinar la línea principal más apropiada. Una vez seleccionada —manual o automáticamente, sobre la base del diámetro del haz— el mazo de cable se aplanará con todas las ramas que salen de la línea principal.

Disponibilidad para la fabricación

Una vez aplanados, los datos del paquete de cable se importan en E³.formboard. La importación incluye longitudes de segmento, conexiones, hilos, conectores, empalmes, protectores y abrazaderas. Si el esquema de conexiones original fue definido en E³.series, los conectores se asociarán automáticamente al esquema lógico y los hilos se enrutarán automáticamente en el paquete de cable.



Módulos adicionales de E³.series

E³.schematic

El módulo central del conjunto de aplicaciones de E³.series permite la creación de diagramas esquemáticos para sistemas de control eléctricos.

E³.cable

Proporciona funciones adicionales para diseñar mangueras y paquetes de cable. Diferentes vistas del diseño permiten crear documentos específicos para la producción, la puesta en servicio y el mantenimiento.

E³.panel

Para dibujos de disposición generales de armarios de distribución. Edición en 2D o 3D, colocación de dispositivos, conductos de manguera y raíles DIN y preparación de armarios de distribución para la fabricación.

E³.formboard

Creación de detallados diseños de paquetes de cable *build-to-print* a escala 1:1, vinculados dinámicamente con dibujos E³.cable.

E³.3D Routing Bridge

Transferencia de información sobre hilos, mangueras y paquetes de cable a sistemas MCAD en 3D. Después del enrutamiento, las longitudes de hilo individuales pueden transferirse de vuelta a E³.series.

E³.topology

Evaluación de los paquetes de cable del sistema en una fase temprana del flujo de diseño con respecto a factores como la longitud, el peso y el coste. Esto permite el análisis de ventajas e inconvenientes de los paquetes de cable y de sub-paquetes para optimizar el rendimiento y el coste de fabricación.