WinRail X2



www.trenes-aguilo.com

© Trenes-Aguilo, 2012

Indice

Introducción 6
- Indice 7
- Introducción 8
- La superficie de trabajo 10
  - Que encuentro donde 12
- El primer inicio de programa 14
- El primer diagrama de vías 15
- Marcar y manipular elementos 16
- Para los usuarios de teclado 18
- Tableros base / módulos 19
- Elementos fijos 21
- El portapapeles 22
- La presentación 23
- Piezas disponibles, lista de piezas y precios 24
- Textos 25
- Vía flexible 26
  - La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas 27
- Pendientes y alturas 28
- Cableado y líneas 30
- Trabajar con capas 31
- Catenaria 32
- Portales de tunel 35
- 3D - una introducción 36
- Novedades en la versión X2 37
  - Novedades en la versión 11 39
  - Novedades en la versión 10 42
  - Novedades en la versión 9 44
  - Novedades en la versión 8 45
- La paleta de alineación 47

Lista de comandos 48
- El menú Archivo 49
  - Nuevo 50
  - Abrir 51
  - Guardar 52
  - Guardar como 53
  - Exportar elementos marcados a archivo 54
  - Guardar automáticamente 55
  - Imprimir 56
  - Configurar página 57
  - Establecer rango de impresión 58
  - Anular rango de impresión 59
  - Rango de impresión=rectángulo delimitador 60
  - Salir 61
- Ficha de registro Start 62
  - Portapapeles 63
    - Pegar 64
      - Insertar contenido 65
      - Insertar objeto 66
      - Insertar gráfico 67
      - Insertar archivo 68

Copiar 69
Cortar 70
Borrar 71
Biblioteca 72
Cargar biblioteca 73
Configurar biblioteca 74
Escalar biblioteca 75
Iniciar compilador de elementos 76
Herramientas 77
Ver 78
Editar 79
Buscar 80
Reemplazar 81
Seleccionar 82
Invertir selección 83
Update 84
Ficha de registro Funciones 85
Ordenar 86
Girar 87
Cambiar conexiones 88
Desplazar 89
Traer hacia adelante / llevar atrás 90
Imagen especular 91
Separar capas 92
Ordenar según altura 93
Resetear alturas y pendientes 94
Agrupar 95
Adecuar altura del terreno 96
Desplazar elementos fijados 97
Color 98
Generar tablero base 99
Archivos definición tablero base 100
Trabajar tableros base 101
Generar cuadernas 102
Estadística 104
Lista de piezas 105
Lista de piezas (capa activa) 106
Lista de piezas (capas visibles) 107
Necesidades 108
Stock 109
Editar stock 110
Utilizar los precios en el plano 111
Ficha de registro Propiedades 112
Descripciones 113
Altura 114
Precio 115
Capas 116
Fijaciones 117
Líneas 118
Campos de texto 119
Textos 120
Formas 121
Asignar tablero base a capa 122

Cables y líneas 123
Medidas 124
Ficha de registro Vías 125
Trabajar vías 126
Cerrar círculos 127
Balasto 128
Funciones 129
Vías paralelas 130
Rampas / zócalos 131
Unión de vías / Playa de vías 132
Ancho de vía 133
Control diferencia de alturas 134
Calcular distancia de vía 135
Longitud de vías 136
Informar altura de la vía 137
Contar tramos aislados 138
Ficha de registro Vías flexibles 139
Tipos de vía flexible 140
Formar vía flexible 141
Curva de transición 142
Espiral de vía 143
Ficha de registro Catenarias 144
Asignar número de artículo de catenaria 145
Configuración de fijación 146
Ficha de registro Otros 147
Ficha de registro Presentación 148
Descripciones 149
Vías 150
Balasto 151
Perfil de paso 152
Cortocircuitos 153
Páginas 154
Ficha de registro Ver 155
Ver - Visor 3D 157
Ventana "Sistema" 159
Sistema 160
Tolerancias 162
Líneas de cuadricula 163
Las Herramientas 164
Flecha de marcar 166
Desplazar texto 168
Colocar elemento 169
Colocar vía 170
Duplicar elemento 171
Insertar medición 172
Insertar regla 173
Unir vías 174
Separar unión de vía 175
Desenganchar vías 176
Intercambiar conexiones 177
Aislante 178
Vía 3 carriles 179
Campo de texto 180

Tipo de letra 181
Insertar vía flexible 182
Formar vía flexible 183
Disco de corte 185
Desplazar vía flexible 186
Unir vías 187
Transformar vías en vía flexible 188
Altura 189
Pendiente 190
Perfil de paso 191
Tablero base rectangular 193
Tablero base (polígono) 194
Marcar tablero base 195
Marcar tablero base con elementos 196
Orientar tablero base 198
Orientar tablero base con elementos 199
Generar / editar posición de vía 200
Cableados / Líneas 201
Curva 202
Rectángulo 203
Rectángulo de vértices redondeados 204
Polígono 205
Elipse 206
Conmutar fijar 207
Eliminar elemento de una agrupación 208
Fijar a la vía 209
Liberar elemento fijado 210
Insertar hilo de catenaria 211
Borrar catenaria 212
Cruce 213
Asignar número de artículo 214
Terreno 215
Insertar y/o editar punto 216
Nuevo punto 217
Desplazar color o altura 218
Curvas de nivel 219
Elegir color 220
Cargar perfil de alturas 221
Adecuar color a la altura del terreno 222
Borrar puntos, líneas o columnas 223
Rellenar margenes 224
Service **225**
Ayuda en caso de problemas 225
Respuestas a preguntas frecuentes 226
Registrarse 228
Normas acerca del perfil de paso y la curva de transición 230
Planos de vías 231
Copyright 232

Introducción

- Características de rendimiento y requerimientos del sistema
- El primer inicio del programa
- El primer plano de vías
- Utilización del teclado
- Marcar y manipular elementos
- Tableros base y módulos
- El Portapapeles
- La presentación
- Precios y listas de piezas
- Textos
- Vía flexible
- Pendientes y alturas
- Cableados y líneas
- Trabajar con capas
- Elementos fijados
- Novedades en esta versión

Indice

Nuevo en esta versión

Introducción

Menu Archivo

Ficha de registro "Start"

Ficha de registro "Funciones"

Ficha de registro "Propiedades"

Ficha de registro "Vías"

Ficha de registro "Vías flexibles"

Ficha de registro "Catenarias"

Ficha de registro "Otros"

Ficha de registro "Presentación"

Ficha de registro "Ver"

Las Herramientas

Zoom

La barra de alineación

FAQ's

Registro

Curvas de transición

Planos de vías

Introducción



Características de rendimiento y requerimientos del sistema

WinRail es un programa para la planificación de maquetas de tren. Con WinRail pueden realizarse también pistas de coches.

WinRail puede:

- presentar a escala detallada el diagrama de vías desde 1:1 hasta 1:2000

- manejar una superficie de hasta 3000 x 3000 m2

- presentar una imagen tridimensional de la maqueta.

- incorporar a la planificación diversos accesorios (cableado, Casas, árboles, catenaria, etc..)

- unir planos parciales (por ejemplo diversos módulos para encuentros en la asociación o grupo)

- calcular y dibujar espirales de vía.

- calcular pendientes.

- generar vías paralelas.

- calcular la lista de elementos.

- encontrar puntos de cortocircuito.

- calcular las cuadernas para la construcción de la base de la maqueta

- y mucho más !

WinRail funciona con Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y Windows 8. WinRail no establece requerimientos de Hardware superiores al propio Windows. Pero aquí, como en los

coches, cuanto más potente el motor, más rápido. Recomendamos como mínimo un procesador de 900 MHz y 1 GB RAM. Cuanto más detallada sea la planificación mejor pertrechado deberá estar el ordenador.

Las funciones 3D utilizan OpenGL, esto significa que es ventajoso utilizar una tarjeta gráfica con acelerador OpenGL, pero no es imprescindible.

Al principio éste programa se desarrolló como un programa de ayuda al aficionado pero ya durante su ensayo se vio que podía ser en sí mismo un programa de juego con el que incluso las personas no aficionadas al modelismo podían disfrutar.

Es muy fácil de utilizar. En www.trenes-aguilo.com encontrará un plano de vías del tren Lego realizado por un niño de seis años).

Si bien es verdad que con ningún otro programa he tenido tanta satisfacción al desarrollarlo, también lo es que con el necesito ganarme algún dinero. Con eso llegamos al tema de dinero por registro, sobre el que me he hecho algunas reflexiones. Si vendo el programa demasiado caro, el modelista preferirá adquirir una nueva locomotora si por el contrario el precio es demasiado bajo se presenta la duda de si todo trabajo de desarrollo merece la pena visto el reducido número de clientes potenciales.

Si se va a continuar desarrollando o no dependerá del usuario: de si adquiere versiones completas y hace propuestas de desarrollo. El formulario de solicitud la encontrará en el archivo PEDIDO.TXT

Hasta aquí las reflexiones que me había dicho al escribir la versión 1,0.

Ahora puedo dar las gracias a los clientes que en los años anteriores me han dado su apoyo para el continuo desarrollo del programa.

Si el programa WinRail le gusta y quiere que en el futuro también siga desarrollándose, lea por favor el párrafo referente al registro.

La superficie de trabajo

WinRail X2 no utiliza ya el sistema clásico de página principal, sino las barras de Herramientas denominadas "Ribbon":



Los usuarios que conzcan versiones anteriores del programa necesitarán buscar un poco más al principio para encontrar los comandos que ya conocen. A mi me ha ocurrido lo mismo cuando he tenido que hacerlo en otros programas de este tipo. Pero una vez superado el aprendizaje, el Ribbon nos ofrece muchas ventajas y ahorra muchos clics del mouse.

En la página "Que encuentro donde" encontrará un resumen donde se encuentran los comandos más conocidos.

Un Ribbon viene a ser una ventana de dialogo abierta de forma permanente. Los cambios aparecen inmediatamente en el plano de vías. No es necesario navegar por diferentes menús y submenús, ni buscar la página adecuada en una ventana de dialogo. Evita incluso el clic sobre el "OK".

Las páginas de regictro están organizadas en grupos donde se agrupan los diferentes comandos. Algunos grupos tienen una flecha abajo a la derecha. Haciendo clic allí, se abre una ventana con opciones adicionales.

También es posible utilizar el teclado: Pulse en <F10> o en <Alt> y le aparecerán en el Ribbon unas pequeñas cajas en las que se muestran las teclas que debe pulsar para activar los comandos correspondientes.

Debajo del Ribbon encontrará la barra de Herramientas:



Esta está formada por 8 segmentos que puede configurar como quiera, desplazarlos o ocultarlos. Los comandos correspondientes los obtendrá haciendo clic sobre la pequeña flecha en el margen derecho.

Para arrastrar los segmentos, tire de ellos desde el margen izquierdo.

En la ficha de registro "Ver" puede abrir una ventana de dialogo que permite añadir más comandos a los segmentos, o retirarlos completamente.

Además puede "desenganchar" los segmentos de la barra de Herramientas y sacarlos de ella. Se convertirán en pequeñas ventanas flotantes:



El camino inverso también funciona. Si arrastra la pequeña ventana hacia la barra de Herramientas se volverá a convertir en un segmento. El menú contextual de esta ventana permite ocultar o mostrar los comandos. Para añadir otros comandos o retirarlos completamente diríjase a la ficha de registro "Ver".

Debajo encontrará la barra de selección de elementos:



A la izquierda de la barra de selección puede elegir el tamaño de representación (Zoom) y las capas activas.

Además dispone de una gran ventana de Herramientas en la que se encuentrán todas las Herramientas disponibles. Esta ventana puede mostrar el símbolo y la descripción de las Herramientas. Esto es útil si todavía no está familiarizado con WinRail, pero más adelante preferirá utilizar la barra de Herramientas.

El menú contextual de la ventana de Herramientas ofrece diversas opciones de configuración. En la ficha de registro "Ver" puede abrir una ventana de dialogo para añadir comandos o retirarlos.

Que encuentro donde


El menú Archivo se oculta detrás de este símbolo en la parte superior izquierda de la ventana.

Los comandos del menú Editar se encuentran en la Ficha de registro "Start" en los grupos "Portapapeles" y "Editar".

Los comandos Deshacer y Anular (Rehacer) se ocultan detrás de los símbolos azules de la barra de títulos.

El antiguo menú Ver está repartido entre las Fichas de registro "Presentación" y "Ver".

Los comandos refreridos a la forma de presentación de los elementos los encontrará en Presentación y aquellos que posiblemente solo cambiará pocas veces, en Ver.

Los comandos del menú Elemento que se refieren a las bibliotecas los encontrará ahora en la Ficha de registro "Start".

El resto de comandos están en la Ficha de registro "Funciones".

Ya no existe la Ventana de dialogo Elemento - Propiedades.

Las configuraciones generales que afectan a todo tipo de elementos, las podrá establecer en la Ficha de registro "Propiedades". Allí encontrará también opciones de configuración de Campos de texto, Elementos de dibujo (Líneas, Curvas, Rectángulos, ..), Cables y Medidas.

También encontrará allí el comando Asignar Capas a Tablero base.

Los comandos especificos para Vías, Vías flexibles y Catenarias los encontrará en la Ficha de registro del mismo nombre.

Los comandos especificos del menú Propiedades los encontrará en la Ficha de registro del mismo nombre.

Las Herramientas están en la barra de Herramientas o en la ventana de Herramientas. En la barra de Herramientas solo aparecen los iconos, mientras que en la ventana de Herramientas pueden mostrarse los iconos y su descripción.

Los siguientes comandos del menú especial los encontrará en la Ficha de registro "Funciones":
- Tableros base, los prepara y los modifica.
- Cuadernas, las genera

En la Ficha de registro "Vías flexibles" podrá formar vías flexibles, espirales de vías y uniones de vías.

En la Ficha de registro "Vías" podrá formar vías paralelas, uniones de vías y rampas o zocalos. Establecer las longitudes de vías y contar tramos aislados, está en esta Ficha, así como en Información del grupo Funciones.

Allí, en el Grupo "Trabajar vías", encontrará la ventana de dialogo para el comando para cerrar huecos de forma automática.

El comando Insertar regla se encuentra en la barra de Herramientas.

Las configuraciones para las fijaciones se establecen ahora en la Ficha de registro "Catenarias", o se elijen desde el menú contextual de la Herramienta "Fijar a la vía".

Puede abrir la ayuda con F1 o mediante el símbolo, arriba a la derecha, de la barra de títulos.

La configuración para los Updates está en la Ficha de registro "Start" y puede activar / descativar las descripciones de símbolos en la Ficha de registro "Ver".

El primer inicio de programa

Al iniciar WinRail por primera vez, es posible que WinRail muestre uno de los planos de vías que contiene como ejemplo. Para empezar a planificar su maqueta haga clik en Archivo-Nuevo. A continuación WinRail le ofrecerá la posibilidad de definir su tablero base. Si sus deseos no coinciden con las opciones (cuadrado, forma de L, forma de U, triangular y en forma de anillo), puede llamar a la herramienta en la ventana de dialogo para dibujar un tablero base o cargar un tablero base del archivo de definiciones.

Si cierra la ventana de dialogo pulsando en 'Cancelar' debería establecer como mínimo el tamaño del área de trabajo desde la Ficha de registro "Ver", porque simplificará la navegación en su plano de vías creando las barras de deslizamiento necesarias.

El paisaje 3D es parte del tablero base. Sin tablero base, los elementos flotarán en un paisaje vacio que se mostrará en el visor 3D.

En las versiones antiguas de Windows 98/ME/NT puede establecer un tamaño máximo de 30 x 30 metros y cargar solo planos que no sean mayores de lo indicado. Por lo tanto en estos casos limite, siempre que sea posible, el tamaño a un máximo de 30 x 30 metros. Las versiones modernas de Windows (2000, XP y Vista) admiten 3000 x 3000 metros (es decir 9 Km2). Si alguien no tiene suficiente con esto se ruega se ponga en contacto con el autor.

A continuación encontrará una superficie de trabajo vacía, solo con el tablero base, sobre la que se encuentra la barra de herramientas.

Para dibujar un diagrama de vías debe cargar primero la biblioteca de elementos deseada (a través de la opción Cargar biblioteca en la Ficha de registro "Start").

WinRail recuerda al cerrar el programa, la última biblioteca utilizada y volverá a cargarla automáticamente al volver a iniciar el programa. Así que sólo deberá llevar a cabo esta operación la primera vez.

Además WinRail recuerda el último directorio utilizado siempre que cargamos o guardamos un archivo.

El primer plano de vías
En la Barra de Selección situada en el margen superior de la superficie de trabajo deberá buscar el elemento deseado. La Ventana de Selección ofrece más información y una representación mayor de los elementos. Esta puede permanecer abierta en pantalla, mientras realizamos el trabajo, pero también podemos cerrarla en cualquier momento cuando no dispongamos de espacio suficiente. El comando para abrir la ventana de selección lo encontrará en la Ficha de registro "Ver".

Elija ahora Herramienta – Colocar elemento y pulse el botón izquierdo del ratón en la posición en la que deba aparecer el elemento. Puede colocar elementos fuera del tablero base si le parece que tiene sentido. Esto permitiría, por ejemplo, dibujar el marco de la habitación.

Si ya ha colocado una vía, el cursor cambiará automáticamente a la Herramienta - Colocar vía. Ahora puede unir vías sucesivamente a la primera simplemente pulsando el botón izquierdo del ratón en la posición deseada. El curso cambiará su forma según sea posible o no esta colocación. La exactitud con la que debe posicionar el cursor de ratón puede configurarse en la ventana de dialogo Sistema que encontrará en la Ficha de registro "Ver".

Para empezar una nueva sección de vía bastará elegir de nuevo la Herramienta - Colocar elemento.

Cuando coloque un desvío una curva puede ocurrir que esta nueva vía no esté en la posición correcta. Utilizando Cambiar conexión, puede alternar entre todas las posibles conexiones de esta nueva vía. Si quiere cambiar la conexión de un elemento introducido con anterioridad, utilice la Herramienta - Cambiar conexiones.

La escala de trabajo se elige a través del campo Zoom en la parte izquierda debajo de la línea de menú. Puede elegir todas las escalas entre 1:1 y 1:2000 (en Windows 98/ME/NT solo hasta 1:100). La impresión se llevará a cabo también en la escala elegida.

No es (lamentablemente) inusual que las cosas no coincidan tan exactamente como en los diagramas de vías de ejemplo realizados por el fabricante. No todos los sistemas de vías se han calculado exactamente a la fracción de mm por parte del fabricante. Algunos sistemas de escala N -incluso de renombrados fabricantes- no cumplen exactamente las especificaciones de su catálogo. Así por ejemplo, se anuncian desvíos de "15°", que en realidad corresponden a ángulos de "16,5°". Una solución hubiera sido adecuar las bibliotecas de forma que los diagramas de vías sugeridos por el fabricante pudieran realizarse en la pantalla, pero ésta no era la finalidad de este programa. Las bibliotecas de WinRail reproducen las dimensiones de los elementos de vías según la mejor información disponible, de forma que usted puede estar seguro de que una instalación planificada con WinRail puede ser llevada a cabo de forma exacta. Naturalmente la responsabilidad acerca de la corrección de las bibliotecas reside en el fabricante y en los datos de catálogo.

WinRail calcula de forma muy precisa y todas las desviaciones se acumulan en un punto. Cuando en nuestro plano de vías aparezca un hueco, debemos reflexionar si es necesario colocar una vía de compensación o bien si podemos repartir ese hueco entre las diferentes uniones de vías, de forma que finalmente resulte inapreciable.

Marcar y manipular elementos

Como en todos los programas Windows, se trata de manipular de algún modo los elementos, marcándolos primero independientemente de que se trate de girarlos, desplazarlos, borrarlos o cambiarles el color. Utilizaremos para ello la Herramienta - Flecha de marcar. Para marcar los tableros base hay herramientas especificas que evitan que se marque por error un tablero base.

Si hacemos clic en una vía, se marcarán todas las vías que estén unidas a ella. Es posible que estas se encuentren en diferentes capas. Si hubiera capas ocultas se hacen visibles automáticamente.

Si sólo queremos manipular una única vía de un grupo de vías unidas, deberemos pulsar la tecla <Ctrl> al hacer clic en ella. A continuación no se podrá desplazar, pero si al arrastrar mantenemos pulsada la tecla <Ctrl> entonces se desharán las uniones.

Si mantenemos pulsada la tecla <Mayúscula> mientras desplazamos el elemento seleccionado, manteniendo pulsado el botón del ratón, el elemento se moverá sólo horizontal o verticalmente.

Si Win-Rail reacciona lentamente al desplazar elementos, puede establecer en la ventana de dialogo Sistema que encontrará en la Ficha de registro "Ver"
que durante el proceso se muestre solo el perfil rectangular que envuelve los elementos.

Para marcar más de un elemento, mantenga la tecla <Mayúscula> pulsada mientras hace "click", o bien haga "click" en un sitio vacío y desplace el marco de selección.

Puede marcar líneas o vías pulsando para ello en el punto central de la línea. En otros elementos es suficiente hacerlo en el interior del rectángulo que los envuelve.

Si varios elementos se solapan, se marcará inicialmente el superior. El siguiente "click" del ratón marca, en la misma posición, el elemento que está situado por debajo y así sucesivamente.

Puede alterar esta secuencia utilizando los comandos Traer adelante y Llevar hacia atrás en la Ficha de registro "Funciones".

La catenaria se marca, marcando los postes a las que está unida. Para marcar varios cables de catenaria puede elegir entre pulsar el segundo poste manteniendo pulsada la tecla < Mayúscula>, con lo que marcará todos los cables de catenaria situados entre ambos, o bien clickar el primer poste (que no debe estar marcado en este momento) manteniendo la tecla <Control> pulsada. Con ello se marcan todos los hilos de catenaria a los que éste unido.

Para unir vías entre sí existen dos caminos, pero ambos utilizan la Herramienta - unir vías.

Puede desplazar las dos vías a unir, acercándolas y después hacer "click" sobre la unión.

Las tolerancias aceptadas (distancia, ángulo) se habrán establecido en ventana de dialogo Sistema que encontrará en la Ficha de registro "Ver"

Si resulta que el fabricante ha "mejorado algo" los datos y no concuerdan exactamente, será cuestión de establecer las tolerancias algo más altas. WinRail calcula de forma tan exacta, que las tolerancias que en la práctica prácticamente no se ven, resultan evidentes. Además se concentran en un solo punto, por ejemplo el punto en el que debe cerrarse un óvalo, todas las desviaciones que en la práctica se repartirían a lo largo de todas las uniones.

El segundo y más fácil camino, funciona sólo entre ramas de vías separadas, es decir no funciona cuando se trate de cerrar un círculo:

Hacemos "click" sobre el primer punto de unión (éste se nos mostrará como una flecha negra). Haciendo ahora "click" sobre el segundo ramal de vía, el primer ramal elegido se desplazará hasta este punto y se unirá a él.

Si hacemos click sobre una vía flexible manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, cambiará la forma de la vía y no su posición.

Otra utilidad de esta herramienta es el cierre de círculos (y naturalmente también tramos rectos), con los posibles tramos de vía adecuados.

Si los dos puntos que queremos unir están ya unidos indirectamente a través de otros elementos de vía, el programa busca automáticamente los elementos de vía adecuados.

En todos los otros casos debemos mantener pulsada la tecla <Control> para que se busque en los elementos de vía adecuados.

La búsqueda puede prolongarse durante un tiempo, y esto puede regularse en Cerrar circulos. Este dialogo sólo es activable cuando la biblioteca cargada contiene elementos de vía curva.

Debido a su complejidad, los temas relacionados con la vía flexible se tratarán aparte.

Para los usuarios de teclado

No es precisamente ideal, pero en muchos casos sigue utilizándose: en la superficie de dibujo de WinRail puede también desplazarse utilizando el teclado. Únicamente las funciones que requieren el botón derecho del ratón quedarán fuera de nuestro alcance.

Las teclas con flecha mueven el cursor del ratón, la tecla Enter se corresponde con el botón izquierdo del ratón.

Si mantiene presionada la tecla <Control> y al mismo tiempo pulsa las teclas con flecha, el cursor del ratón se moverá más rápido.

También puede utilizar el Ribbon con el teclado. Pulsando F10 o <ALT> le aparecerán unas pequeñas cajas que muestran las teclas que activan los diferentes comandos.

Tableros base / módulos
Los tableros base son la base de planificación de la maqueta. Un plano de vías puede conener cuantos tableros base queramos (incluso ninguno). Los tableros base pueden tener la forma deseada y desplazarse y girarse libremente por la superficie de trabajo.

Los tableros base son los "containers" para todos los elementos que depositamos sobre ellos. Esto permite desplazar o girar el tablero base con todos los elementos que contiene, como si se tratara de un solo elemento. Esto permite considerar también cada tablero base como si fuera un módulo.

De forma preestablecida, un tablero base contiene todos los elementos que tiene por encima y por debajo.

Cuando existen tableros base, uno encima de otro, el asunto se complica y le recomiendo asignar capas a los tableros base, de esta forma, el tablero base solo contendrá los elementos que estén en su superficie y que pertenezcan a alguna de las capas asignadas.

Para asignar capas a un tablero base marquelo, con la Herramienta Marcar tablero base, y vaya a la Ficha de registro "Propiedades" para utilizar el comando Asignar capas a un tablero base.

Si no ha asignado capas a los tableros base superpuestos (lo que no le recomendamos), el tablero base contendrá todos los elementos que tiene por encima, pero siempre por debajo del tablero base que tenga por encima.

El tablero base inferior también contendrá, naturalmente, todos los elementos que tenga por debajo.

Para una mejor supervisión durante la preparación del plano, le recomendamos preparar un archivo para cada tablero base que al final deba estar superpuesto y, en un último paso, juntarlos mediante el comando Insertar archivo de la Ficha de registro "Start". Esto facilita que WinRail pueda preparar además cuadernas para cada tablero base, lo que, de otro modo, no sería posible.

Los tableros base tienen también un terreno. Si quiere dotar su plano de vías de un terreno o paisaje es necesario utilizar un tablero base.

Pueden añadirse en cualquier momento tableros base con el comando de la Ficha de registro "Funciones". Si su tablero base tiene una forma distinta a las que se ofrecen en el dialogo, puede utilizar en vez de este comando, la herramienta dibujar tablero base (polígono).

Los tableros base pueden tener cualquier forma. Le recomiendo utilizar varias formas simples en vez de una sola muy complicada. Esto le facilita al ordenador la creación del terreno.

Puede guardar tableros base en el archivo de definiciones de tableros base. Tienen el mismo formato que los planos de vías, pero se gurardan con la extensión *.rad para diferendarlos. El comando Guardar archivo como ofrece automáticamente esta opción siempre que el plano de vías contenga tableros base y ningún otro tipo de elemento.

Otra opción son los archivos de definición basados en texto que disponen de su propio editor que encontrará como Editor de tableros base-WinRail en el menú de inicio.

Puede cambiar en cualquier momento la posición, el tamaño y la forma utilizando la herramienta marcar tablero base. Más fácil es hacerlo con el comando Trabajar tablero base de la Ficha de registro "Funciones".

Para mover el tablero base junto a todos los elementos que hayamos colocado sobre el

utilice la herramienta Marcar tablero base con elementos.

Con la herramienta correspondiente puede añadir marcas para posicionar vías y postes de catenaria. Los postes y vías que deposite allí se posicionarán y alinearán de forma automática y exacta.

Con las funciones import / export del Menu-Editar puede guardar o abrir archivos independientes que contengan los elementos marcados y también tableros base con todos los elementos que contengan (=módulos).

Puede insertar este tipo de archivos desde el comando del mismo nombre en el grupo Portapapeles de la Ficha de registro "Start".

Por supuesto puede ordenar uno al lado de otro o uno debajo del otro los tableros base. Para ello elija la herramienta Orientar tableros base o la de Orientar tableros base con elementos (según quiera mover solo el tablero base o el tablero base con los elementos que contiene) y haga clik primero precisamente en el borde del módulo que quiere ordenar junto a otro módulo. A continuación haga clik precisamente en el borde del otro módulo.

Si los dos bordes tuvieran longitudes diferentes, haga el segundo clik cerca de la esquina en la que deben enlazarse los dos módulos.

Los elementos fijos están fijos en el tablero base y pueden por lo tanto moverse con este.

Elementos fijos
Los elementos desplazables permiten de forma normal toda operación autorizada.

Los elementos fijos (no desplazables) son prácticos, por ejemplo, si se quieren establecer unos límites visibles formados por líneas y quiere evitar que éstas sean desplazadas inadvertidamente.

O bien si usted desea que una determinada estructura de las vías sea el punto fijo sobre el que gira el resto de la maqueta.

Puede fijar elementos por dos caminos: Puede marcarlos con la herramienta conmutar fijar o utilice Marcar y active en la Ficha de registro "Propiedades".

Los elementos no desplazables no pueden:

-ser movidos, ni por el ratón ni por ninguna orden de menú

-ser alineados

-ser girados

-ser dotados de pendiente y altura

Los elementos fijos lo son sobre el tablero base y por lo tanto pueden desplazarse y girarse con el propio tablero base.

Si quiere utilizar la Herramienta - Unir vías a partir de un elemento fijo, deberá mantener pulsada la tecla <Control> al hacer "click" sobre la segunda vía. Al elemento unido se le asigna entonces también la propiedad fijo.

El modo en que se muestran los elementos fijos puede configurarse la Ficha de registro "Ver". También puede determinar el color de los lápices de fijación.

En vez de fijar el emplazamiento de los elementos puede formar Grupos, de forma que éstos solo podrán moverse conjuntamente.

Especialmente útil para los postes de catenaria es la Herramienta: fijar a la vía.

El Portapapeles
Podrá trabajar, tal como está habituado, con el Portapapeles.

WinRail coloca los datos en el Portapapeles como mapas de bits o metafiles, de forma que cualquier programa Windows podrá utilizar estos datos.

De la misma forma podrá tomar datos de otras aplicaciones. Si existe un texto en el Portapapeles, WinRail lo pega automáticamente en un campo de texto. Los gráficos se introducen en un container gráfico.

Para pasar elementos de un plano de vías a otro existen dos caminos:

-cargar el primer plano, copiar las partes deseada al Portapapeles, cargar el segundo plano y elegir  insertar de la Ficha de registro "Start".

-iniciar simultáneamente dos copias de WinRail.

La presentación
Windows no es capaz de reproducir siempre correctamente los radios grandes cuando se utilizan ampliaciones muy grandes. Dependiendo de la resolución y de los drivers usados puede ser que no vea nada o que se produzcan problemas.

Dependiendo de la escala y del nivel de Zoom elegido deberá, mediante prueba y error, buscar la configuración más adecuada en la ventana de diálogo Sistema de la Ficha de registro "Ver".

Si WinRail genera un "error general de protección", cambie allí a la presentación de curvas en modo "Por la aplicación".

Esto reducirá la velocidad de trabajo, hace aparecer los gráficos más cuadrados, pero permite al fin y al cabo obtener una presentación.

Algunos drivers gráficos pueden provocar una caída del ordenador al intentar representar vías flexibles. Hasta que haya podido encontrar una versión más actualizada del driver le será de ayuda configurar en el mismo sitio: Dibujar vías flexibles-lento.

Algunos de los drivers de pantalla ofrecen la posibilidad de una aceleración por Hardware (algunas veces descrito como "Performance"). Esto también puede ayudar.

Lamentablemente algunas de las nuevas versiones de Windows se suministran con errores en los drivers.

Piezas disponibles, lista de piezas y precios

WinRail contiene una pequeña base de datos con la que puede hacer un mantenimiento de su stock de piezas. Además de la ya conocida lista de piezas, que lista todos aquellos elementos necesarios para la maqueta, dispone también de una lista de necesidades que contiene todos los elementos que nos faltan.

Para introducir sus disponibilidades de vías y eventualmente de complementos, cargue la biblioteca correspondiente y elija Estadística - Editar stock de la Ficha de registro "Funciones".Introduzca allí la cantidad correspondiente disponible.

Al mismo tiempo podrá comprobar los precios y si fuera necesario cambiarlos.

A continuación, las ventanas Estadística - Lista de piezas, Estadística - Necesidades y Estadística - Stock le mostrarán los valores correctos y tendrá finalmente una idea de cuanto dinero ha invertido en su maqueta...

Además una pequeña ventana amarilla „Tool-Tip" nos muestra el número de elementos todavía disponibles, siempre que hayamos activado está función la Ficha de registro "Ver".

Además en la Ficha de registro "Propiedades". puede determinar el precio individual de cada uno de sus elementos. No obstante este precio será siempre sobreescrito por la función Estadística - Aceptar precios.

Debe tener en cuenta que si ha cambiado el precio de un elemento individual, en la lista de elementos se mostrará por ejemplo lo siguiente:

Cinco vías rectas a 1,50 € = 7,--, lo que naturalmente a primera vista parece equivocado, pero que a la vez es cierto si ha cambiado el precio de una sola recta a 1 €.

WinRail utiliza el símbolo monetario que tenga configurado en su sistema (configuración de País).

La disponibilidad de material de vías se almacena en el archivo BESTAND.DBF que se encuentra en la misma carpeta que ha elegido para los archivos editables durante la instalación. Este archivo puede trabajarse con todos los programas habituales de bases de datos.

Textos

Cada elemento está dotado de forma standard con su número de artículo y descripción y además muchos de ellos con indicación de altura. Las vías flexibles y la catenaria además con una indicación de longitud. Además de esto desde el Compilador de elementos dispone de la posibilidad de definir textos adicionales. Estos textos puede suprimirse o desplazarse con la Herramienta - Desplazar texto a otro posición. Este menú contextual contiene un comando para girar el número de artículo y la descripción.

En estos casos el texto permanece siempre vinculado al elemento y se desplaza con el, cuando desplacemos dicho elemento. La posición del texto en relación al origen puede configurarse dentro de amplios márgenes (desde la Ficha de registro "Propiedades".), si se desea, su posición y el tipo de letra rotarán con el elemento al girar este. También puede establecer que el texto aparezca en el centro de la vía.

Además, la Herramienta - Campo de texto permite añadir libremente texto. Para introducir el texto marque el campo de texto y llame a la función Elemento - Propiedades: campo de texto. Marqué el texto y desplácelo con la Flecha de marcar. Su menú contextual dispone de un comando para girar los campos de texto.

Si al colocar el campo de texto mantiene pulsada la tecla <Ctrl> no se abrirá la ventana para introducir texto, de forma que pueden colocar varios campos de texto de una sola vez.

Vías flexibles

Las vías flexibles, como su propio nombre indica, cambian de forma y longitud por lo que no pueden introducirse en las bibliotecas de elementos. Por esto encontrará diferentes Herramientas especializadas, entre otras las siguientes: Herramientas - Introducir vía flexible y Herramientas - Formar vía flexible.

Debido a que las vías flexibles no están contenidas en la biblioteca de elementos, puede entrar más datos de estos elementos en la Ficha de registro "Vías flexibles".
Si introduce el precio y la longitud de la vía que utiliza, WinRail calculará en Estadísticas - Funciones la cantidad necesaria. Los fragmentos sueltos deberá calcularlos usted mismo.
Esta configuración debe introducirla antes de haber entrado la primera vía flexible en su plano de vías. En cualquier caso siempre es posible realizar modificaciones posteriores.

Encontrará otras funciones para el trabajo con vías flexibles en la Ficha de registro "Vías flexibles".

La interfaz DLL para creación de vías flexibles auto calculadas

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

Si las formas generadas por WinRail para las vías flexibles no le parecen adecuadas y dispone de una herramienta de programación con la que puedan generarse DLL,s, tiene la posibilidad de incluir aquí vías flexibles auto calculadas.

Las informaciones necesarias las encontrará en el subdirectorio FlexDLL en el archivo FlexDLLDemo.dpr. Este ejemplo se realizó en Delphi 5 pero pueden generarse las DLL,s en cualquier lenguaje de programación que se desee. La conversión de la declaración de función no debería presentar ningún problema dado que no se han utilizado ninguna de las especificaciones propias de Delphi.

Pendientes y alturas

Solo pueden asignarse pendientes a tramos sin vías desviadas. Puede contener desvíos y cruces, por supuesto, pero deben estar solo conectados a dos vías. A los desvíos y cruces no se les puede asignar una pendiente porque, al igual que en la realidad, deben estar planos.

Si asigna una pendiente a una vía, se altera su longitud vista desde arriba y con ello la posición de su punto inicial y la del punto final. Por esta razón no es posible asignar una pendiente, por ejemplo, a un circulo cerrado.

Para establecer la pendiente de un tramo existen varios procedimientos:

La forma más fácil de hacerlo es mediante la herramienta Pendiente . Para ello haga clic en el punto de inicio y a continuación haga clic en el punto final (debe tratarse de uniones de dos vías). Indique a continuación las alturas correspondientes o la pendiente deseada.

Si asigna a un punto final una altura mediante Herramientas - Altura, el programa calculará la pendiente. Debe tratarse de un tramo sin desviaciones. Esto significa que si bien pueden encontrarse en ella desvíos y cruces, éstos no deben estar unidos a otras vías.

No olvide marcar el campo calcular pendiente, de otra forma sólo se asignará a la altura al elemento individual marcado y todo el resto de elementos unidos se desplazarán verticalmente.

Si esta opción no fuera activable, significa que ha elegido un tramo con desviaciones y que primero deberá separarlos del resto del plano de vías. Después de separarlas, las vías continuarán estando una al lado de otra. Haga clic con la Herramienta - Altura en el punto donde coinciden ambas vías. Dependerá de la casualidad el extremo que alcance. Por esta razón, es recomendable separarlas a cierta distancia utilizando la herramienta Flecha de marcar.

Con la Herramienta - Altura puede asignar también alturas a otros elementos.

En la Ficha de registro "Propiedades" puede asignar también pendientes a vías (también vías flexibles).

Esto es válido para vías que tengan exactamente dos puntos de unión, es decir sólo para rectas y curvas y no para desvíos o cruces.

El programa supone que la pendiente se efectuó siempre en ángulo recto según el sentido de marcha. Por ello, si coloca un tablón inclinado y una curvas encima del mismo obtendrá resultados erróneos.

La entrada del valor de la pendiente se realiza en tanto por 1000. Un valor de 1000 significa un ángulo de 45° y la pendiente se calcula siempre desde el primer punto al segundo, entendiendo por el primero el que aparece al colocarlo en la posición del cursor.

Para introducir un desnivel de a la pendiente un valor negativo. O bien, expresado de otra forma: si el tramo subiera en el sentido no esperado, cambie simplemente el signo de la pendiente.

La altura correspondiente la calcula automáticamente el programa.

No siempre es posible asignar una pendiente: por ejemplo en un círculo cerrado debería primero deshacerse una unión.

Lo más recomendable es utilizar la Herramienta - Pendiente ó la Herramienta - Altura  Presentar la altura de una vía en un punto determinado .

Cableado y líneas

La Herramienta - Cableado permite realizar cableados y líneas.

Los cables muestran soldaduras en sus extremos. Si en la Ficha de registro "Propiedades" colocamos en Cables el diámetro de las soldaduras a cero obtendremos líneas.

Los cableados se calculan, separados en colores, en la estadística. Las líneas por el contrario no.

Tan pronto como utiliza un color de línea por primera vez, WinRail pregunta cuál es su descripción. La descripción se utilizará en vez del número de artículo, de forma que la función estadística pueda darle una información acerca de las cantidades necesarias.

Esta descripción se utiliza siempre que introduzca una nueva línea de este color. Puede cambiar esta descripción en Cables de la Ficha de registro "Propiedades" .

Puede dar el mismo nombre a diferentes colores. En este caso se presentarán agrupados en la Lista de elementos.

Las líneas son muy útiles para establecer la Altura del Terreno.

Trabajar con capas

Las capas (niveles de dibujo) posibilitan una confección del diagrama de vías en forma de capas. De la misma forma que usted piensa en capas (las vías, las vías en el túnel, las vías en las montañas y puentes, casas, carreteras, etcétera) puede llevar a cabo sus ideas de planificación de la misma forma.

WinRail ofrece para ello 256 capas, en las que sus elementos de construcción pueden ordenarse con independencia de su nivel de altura. Cada capa puede dotarse de su propio color y nombre. A la hora de verlas o Imprimir las puede presentar individualmente o combinarlas de la forma que se quiera.

En las Fichas de registro "Start", "Propiedades" y "Ver" encontrará el símbolo . Mediante un clic en el podrá establecer que capa se muestra y que capa se oculta.

Puede establecer en qué capa debe situarse un nuevo elemento desde la Ficha de registro "Propiedades" o bien a través de la Lista de Herramientas desplegable. Esta es la denominada *capa activa*.

Desde la Ficha de registro "Propiedades" puede desplazar también un elemento preexistente a otra capa. En realidad establecemos la pertenencia una capa como cualquier otra propiedad del elemento tal como color, ancho de línea, etc..

La *capa activa* no puede ocultarse. Para ocultar momentáneamente la *capa activa* deberá activarse previamente otra capa. La forma más fácil de hacerlo es desde la barra de Herramientas.

En general será suficiente con tener una capa activa. Si se maneja catenaria y quiere colocarla en una capa diferente, no podrá fijar los postes a la vía porque su capa no estará activa. En este caso debería permitir varias capas activas.

La capa que haya elegido en el desplegable debajo de la barra de Herramientas, es la capa donde se colocarán los nuevos elementos incorporados.

Siempre que elija la capa visible, tiene la opción de establecer y vincular a la capa las propiedades tales como, color de línea, ancho de línea, etc mediante el botón "Propiedades" de la ventana de dialogo. Estas se recuperarán tan pronto como vuelva a elegir esta capa como activa. (Si entretanto hubo otra capa activa).

Recomendación: No es obligatorio asignar propiedades a las capas. Accionando una capa que no tenga propiedades asignadas quedarán las propiedades tal como estaban.

Del mismo modo es posible en cualquier momento cambiar las propiedades de un elemento en particular independientemente de las propiedades de su capa correspondiente.

Si los elementos mencionados no estuvieran incluidos en la barra de Herramientas, significa que las ha escondido o desplazado. Tiene la opción de modificarlo desde Adecuar en la Ficha de registro "Ver".

Catenaria

Para la realización de la catenaria se aconseja seguir el mismo procedimiento que en la realidad: primero planificar el tramo, después colocar los postes y finalmente tender los hilos de la catenaria. En ello va a ayudarle WinRail intensivamente.

Una vez dibujadas las vías, cargue la biblioteca de catenaria. Según como quiera realizar el plano, en cuanto a su grado de detalle, tendrá que adecuar la biblioteca a sus requerimientos, por ejemplo, adaptando la distancia de vía paralela para los soportes transversales de catenaria al sistema de vías utilizado. También aquí las posibles combinaciones hacen saltar todos los límites a algunos sistemas.

En la realidad los cables de la catenaria están tendidos de forma recta entre los postes. Por el contrario, en algunos sistemas de modelismo, los cables se doblan siguiendo la línea de las curvas. Antes de ponerse al trabajo, asegúrese que en la ventana de dialogo Sistema de la Ficha de registro "Ver" ha elegido la configuración correcta porque, de otro modo, no sería correcta la información de la longitud de los cables.

Si tiene que trabajar con cables de catenaria doblados, tiene que fijar los postes a las vías para obtener el resultado correcto.

Atención: independientemente de cómo se hayan configurado, los cables de catenaria se dibujan como líneas rectas. La única diferencia es que la longitud se calcula de otra forma.

Las bibliotecas contienen postes, algunas de ellas soportes transversales (que internamente se manejan como postes) así como cables de catenaria.

Los cables de catenaria no se muestran en la lista de elementos disponibles. WinRail busca automáticamente en la biblioteca los segmentos adecuados.

Si quiere saber que segmentos de hilo de catenaria contiene la biblioteca, deberá ir a través de Estadística – Editar stock.

Los soportes transversales contienen las dos torres de sustentación, cuyo número de artículo no le aparecerá en el plano de vías, pero si se muestra en la estadística.

A partir de aquí puede dedicarse a Colocar postes y Tender hilos de catenaria entre ellos.

El trabajo es laborioso. Se vuelve más sencillo si fijamos los postes a las vías. Si trabajamos con un sistema de catenaria cuyos hilos se curvan en las curvas, este paso es incluso imprescindible para obtener el resultado correcto.

Con ello el poste quedará colocado en la posición correcta respecto la vía.

Si al realizar la fijación, mantiene pulsada la tecla <Control>, podrá dotar al mismo tiempo todo el tramo con catenaria, si lo desea incluso en forma de zigzag y o intercambiando postes de brazo corto y brazo largo. El hilo de catenaria quedará ya tendido.

Encontrará una descripción detallada en la explicación relacionada con Herramienta Fijar .

WinRail intenta automáticamente encontrar los segmentos adecuados en la biblioteca cargada, no sólo para incluir el hilo de catenaria, sino también cuando se haya cambiado la longitud al mover un poste. Si no encuentra nada adecuado, no podrá asignar a este segmento de catenaria el correspondiente número de artículo. La exactitud con la que deben ajustarse estos segmentos, para que WinRail los emplee, puede ajustarla la ventana de dialogo Sistema de la Ficha de registro "Ver".

En la Ficha de registro "Catenarias" puede elegir diferentes colores para la presentación, según se le haya podido asignar un número de artículo o no.

Los segmentos de hilo de catenaria pueden tener una longitud fija o variable. Para segmentos variables existen sistemas de elementos insertables y sistemas en los que los hilos de catenaria deben acortarse.

En el caso de sistemas insertables, las partes correspondientes se procesan correctamente en Estadística - Funciones, aun cuando en el plano de vías no se muestre ningún número de artículo.

En los sistemas en los que hay que acortar el hilo de catenaria, se han declarado todos los segmentos como „acortables", excepto el segmento más corto, siempre que el fabricante no haya indicado lo contrario.

Para la asignación de número de artículo, WinRail busca primero un segmento de longitud fija. Cuando esta búsqueda ha resultado infructuosa, WinRail emplea segmentos de longitud variable.

Los cables de catenaria se comportan en WinRail como gomas elásticas: si desplazamos un poste, se cambia su longitud y WinRail intenta, tal como se ha descrito antes, encontrar un segmento adecuado en la biblioteca.

También puede llevar a cabo la asignación de número de artículo de forma manual, bien con la Herramienta o bien marcando el hilo de catenaria y después llamando a Asignar número de artículo de catenaria.
en la Ficha de registro "Catenarias".

No pueden marcarse hilos de catenaria individualmente sino que es preciso marcar todos los postes a los que está sujeto este segmento. En realidad operaciones relacionadas con un único hilo de catenaria tienen poco sentido, ya que sin soportes caería sobre la vía...

El único inconveniente de esta solución puede verse en en la Ficha de registro "Catenarias"; allí se repiten algunas de las opciones de la Ficha de registro "Propiedades" para que puedan establecerse de forma independiente para el poste y el hilo.

Dado que en tramos largos sería bastante tedioso clickar todos los postes individualmente con la Flecha de marcar manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, hay algunos caminos más cortos:

Pulse el segundo poste manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, de esta forma quedan marcados todos los postes y los hilos de catenaria que se encuentren entre ellos, naturalmente siempre que estén unidos entre si. Tenga en cuenta que postes y soportes transversales pueden significar varios puntos de unión. Sólo se contemplan como hilos de catenaria unidos entre si, cuando están realmente conectados al mismo punto de contacto es decir cuando se ha establecido una unión " conductora ".

La segunda posibilidad da por supuesto que no se ha marcado inicialmente ningún elemento. Para ello pulsé primero en un punto vacío del plano. Haga click ahora, manteniendo pulsada la tecla <Control>, en un poste. Quedarán marcados todos los postes e hilos de catenaria unidos con este.

Ahora puede desplazar todos los postes marcados a lo largo de las vías, por ejemplo hasta la el siguiente desvío o cruce para ajustar de este modo la posición si fuera necesario. Elija para ello el menú Desplazar elementos fijados.

Algunos sistemas de catenaria contienen elementos de hilo de catenaria especiales para

cruces. Estos deben insertarse en el plano de vías utilizando una Herramienta especial.

Portales de tunel

Con el editor de edificois 3D (que encontrará en el menú de inico de WinRail) puede preparar portales de túnel. Estos se fijan automáticamente a la vía y se orientan de forma adecuada, siempre que se hayan colocado cerca de la vía.

En el plano de vías tendrá en siguiente símbolo:



Si el símbolo se mostrara en dirección erronea, haga clic en Intercambiar conexión hasta que la dirección sea la correcta.

3D - una introducción

El objeto de WinRail es, tanto ahora como al principio, dar soporte al proceso de planificación de una maqueta de tren. Sin embargo está a muy pocos "click" de ratón de poder mostrar además su proyecto de maqueta en una forma tridimensional. En cualquier caso podrá además utilizar todo el tiempo que desee en añadirle detalles.

Siga estos pasos para preparar un terreno o paisaje:

1.- Si todavía no lo ha hecho, coloque un tablero base en su plano de vías. El terreno es parte del tablero base, por lo que sin tablero base no existe terreno o paisaje.

2.- Establezca en el campo de entrada „3D" de la barra de herramientas, a que distancia deben establecer puntos de altura las diferentes funciones. Un valor 100 puede ser un buen valor inicial. Cada punto requiere 40 Bytes de espacio.

3.- WinRail puede establecer el terreno en base a la altura de las vías existentes. Para hacerlo marque las vías y utilice el comando Altura del terreno de la Ficha de registro "Funciones". Si además existen grandes áreas para las que quiere establecer alturas, márquelas con la Herramienta de dibujo – rectángulo y asígneles la altura deseada.

Puede ser interesante colocar estas figuras en otra capa, de forma que puedan ser ocultadas si se desea. Asegúrese que está marcado 'Establecer predeterminado' antes de pulsar 'OK'.

4.- Marque todas estas líneas y llamé al comando de menú Adecuar altura del terreno .

5.- Abra la vista-3D (Menú Ver) y contemple lo que ha realizado.

6.- Siga añadiendo sucesivos detalles con la Herramienta - Paisaje.

7.- Pendientes, balasto de las vías o bases para edificios puede realizarlos con Pendientes/ Bases. (de la Ficha de registro "Funciones")

Otra posibilidad es colocar primero las alturas de las vías y generar las cuadernas a continuación, sin haber trabajado antes el terreno. WinRail genera automáticamente los puntos del terreno de acuerdo a las cuadernas.

Además puede leer un archivo de texto que contiene los perfiles de altura.

En el mercado se encuentran miles de maquetas de edificios y hubiera sido una labor de años generar las bibliotecas 3D para todos ellos lo cual es, incluso desde el punto de vista coste, insostenible.

Por esta razón se ha incluido una versión light del Compilador de Elementos en el programa, con el que pueden generarse bibliotecas de maquetas de edificios, así como un Editor especial para preparar de forma sencilla modelos en 3D. (La versión completa del compilador, necesaria para generar bibliotecas de vías, puede también adquirirse por separado).

Usted podría ayudar a otros usuarios si nos envía sus creaciones a trenes-aguilo@infonegocio.com. Nosotros nos encargaremos de ofrecerlas en la sección de downloads de www.trenes-aguilo.com

Dado que las bibliotecas pueden escalarse, pueden utilizarse los elementos 3-D existentes para cualquier escala.

Novedades en la versión X2

Mejora de la interface de usuario

Ha desaparecido el menú principal y las ventanas de dialogo "Ver - Propiedades", "Elemento - Propiedades" y "Ver - Propiedades" que han quedado reemplazadas por un "Ribbon".



Esto permite trabajar con muchos menos clics para conseguir lo mismo.

Si conoce versiones anteriores del programa, le costará buscar un poco más al principio para encontrar los comandos más conocidos. Lo mismo nos ha ocurrido a nosotros cuando hemos utilziado por priemra vez un programa de este tipo. Una vez pasado el aprendizaje, se ahorran muchos clics !

En la página "Que encuentro donde" hay una lista de los comandos más conocidos.

Un Ribbon viene a ser una ventana de dialogo permanentemente abierta. Los cambios en el plano de vías se ven inmediatamente. No es necesario navegar por menús y submenús, o buscar la ventana adecuada.

Debajo del Ribbon encontrará una nueva barra de Herramientas y, debajo de ella, la barra de selección de elementos.

Muchas ventanas de dialogo se han integrado en botones de aceptación, lo que produce el mismo efecto que un clic en "OK", pero la ventana sigue abierta. Esto permite comprobar el efecto en el plano de vías y corregirlo si fuera necesario, sin necesidad de abrir de nuevo la ventana.

Nueva Herramienta para vías de 3 carriles

La Herramienta Marcar, marca ahora vías individuales, incluso unidas a otras vías, si se pulsa <Ctrl> al mismo tiempo.

Se ha mejorado el trabajo con varios tipos de vías flexibles.

Las informaciones de altura pueden girarse.

La Herramienta altura puede utilizarse también en vías fijadas, de forma que se muestra su pendiente. La altura de vías fijas no puede, naturalmente, cambiarse.

Pueden cambiarse las existencias en las cantidades del plano de vías, aumentadolas o disminuyendolas.

Novedades en la versión 11

Novedades en la versión 11

Ahora puede cargar y utilizar varias bibliotecas simultáneamente.

Se ha aumentado la precisión del dibujo, que ahora supone +/- 0.05 mm. Esto requiere naturalmente una mayor potencia de cálculo y puede hacer más lenta la preparación de pantalla. Por esta razón, puede elegir la precisión de dibujo deseada en la pestaña Sistema de Ver-Propiedades.

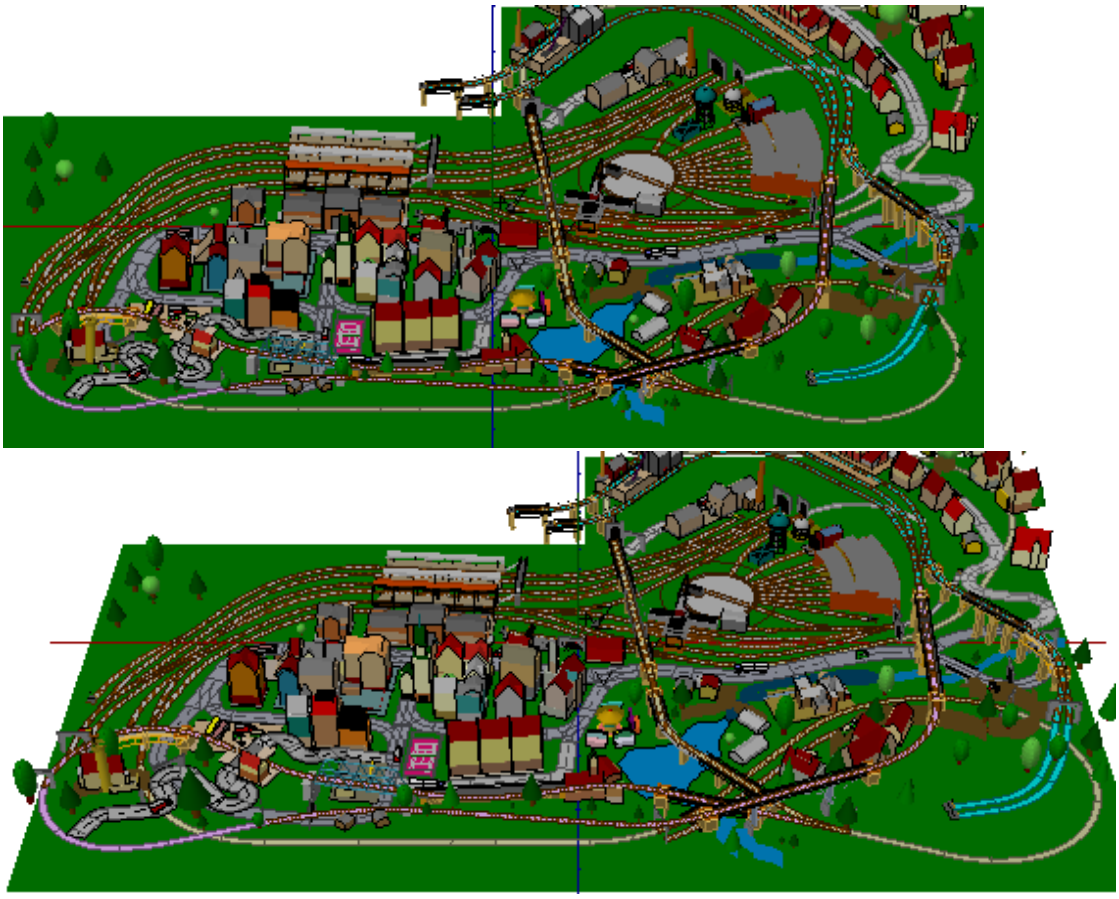
WinRail reconoce la escala de las vías utilizadas con lo que calcula con mayor exactitud la longitud de las vías flexibles (en Elemento -Propiedades pestaña vías flexibles). Esto resulta también en la mejor representación de la distancia entre las traviesas de las vías (cuando Mostrar traviesas está activado).

Se ha mejorado la precisión de la herramienta Unir vías. Ahora, en las uniones en recta, busca todas las soluciones posibles y nos sugiere la más exacta y con el menor número de vías utilizadas.

Al abrir por primera vez un diseño de vías preparado con una versión anterior, WinRail le pedirá que entre la escala utilizada. Si contiene vías de diferentes escalas (p.ej. H0 y H0e), deberá entrar primero la escala más utilizada y después, utilizando el comando Elemento-Cambiar ancho de vía, entrar la escala de las otras vías.

Con la nueva herramienta Pendiente, podrá entrar pendientes, sin necesidad de desenganchar el tramo del resto del plano de vías.

La Representación -3D ofrece ahora la opción de representación en perspectiva, además de la ya conocida perspectiva ortogonal:



A la izquierda (o arriba) puede ver la representación ortogonal, a la derecha (o abajo) la perspectiva.

Los tableros base pueden modificarse con posterioridad mediante una Ventana de dialogo.

Puede utilizar decimales (p. ej., 20,5) para indicar la posición de postes y vías en Tableros base-Definiciones.

Las listas de selección de Capas guardan ahora su posición, de esta forma las volverá a encontrar al abrir de nuevo el programa.

El color de las traviesas puede vincularse ahora a las capas.

En las ventanas para selección de capa encontrará ahora nuevos elementos de servicio:
- Cambiar nombre de la capa
- Mostrar todas las capas
- Ocultar todas las capas
Puede también mostrar u ocultar todas las capas cuyo nombre incluya un determinado texto.

Puede tener varias capas simultaneamente activas. Esto facilita, por ejemplo, colocar la catenaria en una capa diferente de las vías.

En las cuadernas generadas por WinRail puede representar ahora, si lo desea, las aperturas de los túneles que las atraviesan y la altura de las vías que se cruzan.

En Ver-Adecuar barra de herramientas encontrará una nueva opción "Comandos de zoom". Allí puede establecer cinco comandos de valores de zoom. A continuación desplacese a la pestaña "Comandos", donde encontará los comandos de zoom en la categoría "Ver", y desde allí los podrá arrastrar a la barra de herramientas que desee.

Existe además una nueva categoría "Mostrar / ocultar capas", en la que encontrará un comando para cada capa, que podrá también arratrar a loa barra de herramientas deseada, de forma que después podrá mostrar u ocultar esta capa con un clic del mouse.

En Espirales de vía pueden trabajarse también espirales generadas con vía flexible. Para ello, marque la espiral de vía y llame a Elemento-Propiedades. En la pestaña vía flexible encontrará un botón que abre la ventana de dialogo.

En el menú contextual de la herramienta Desplazar texto encontrará ahora un comando para girar números y descripciones de artículos.

En el menú contextual de la herramienta flecha de marcar encontrará ahora un comando para girar campos de texto.

En el menú especial encontrará comandos para contar aislantes y tramos aislados. Además podrá eliminar de forma selectiva los aislantes encontrados.

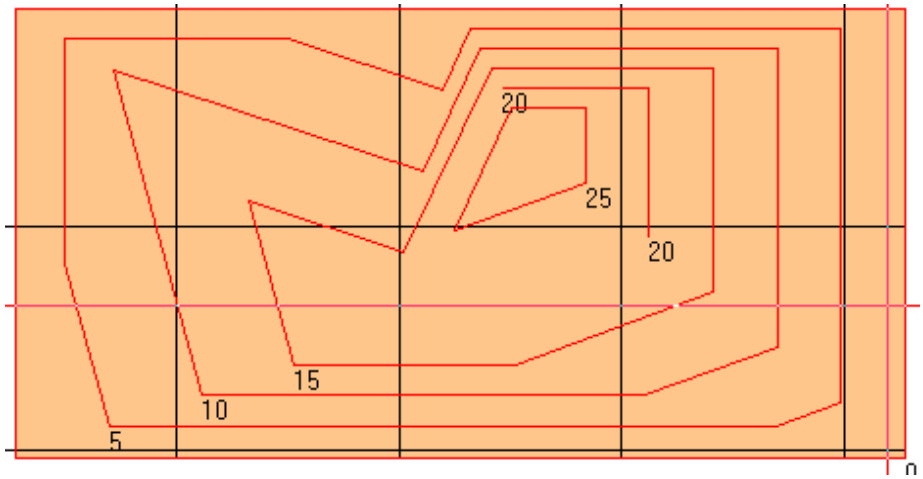
Los tramos aislados pueden destacarse mediante un color determinado.

Se ha colocado también una cantidad suficiente de símbolos para aislantes para el sistema de tes carriles. Los símbolos adicionales se activan desde Ver-Opciones.

En la base de datos de artículos se conservan, si así se desea, los precios que se han entrado, al actualizar la biblioteca.

En el menú contextual de la herramienta terreno encontrará ahora la opción de trazar

curvas de nivel:



Las dimensiones de las cuadernas pueden exportarse también en un archivo de texto.

Si mantiene pulsada la tecla "Ctrl" al utilizar la Herramienta desenganchar vías, se soltarán todas las uniones de vía del tramo de vía marcado.

Con el Editor de edificios 3D (que encontrará en el menú de inicio de WinRail) puede crear portales de túnel. Estos se fijarán automaticamente a las vías y se orientarán adecuadamente cuando se les coloque en la próximidad de la vía.
En el plano de vías se muestran como el siguiente símbolo:



Si el símbolo estuviera colocado en posición incorrecta, puede cambiarlo mediante la herramienta Elemento-Cambiar conexiones hasta que quede en la posición correcta.

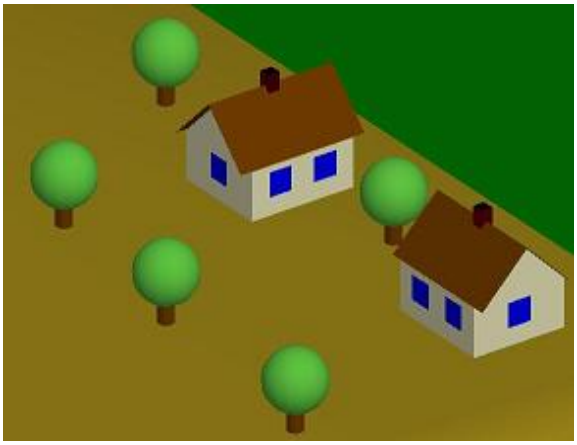
WinRail utiliza ahora Unicode, tal como lo hacen las modernas versiones de Windows. Este trabajo que ha sido uno de los que más ha costado realizar, solo lo notará si desea utilizar símbolos poco frecuentes en el plano de vías.

Novedades en la versión 10

Ahora puede iluminar la Vista-3D con un sol simulado de forma que ahora, por ejemplo, las esferas parecen realmente esferas y no circulos.

La siguiente escena nos muestra la misma escena con iluminación y sin iluminación;





Permite superponer los tableros base, uno encima de otro.

Un nuevo comando en el menú Elemento para Colocar todas las alturas y pendientes a 0.

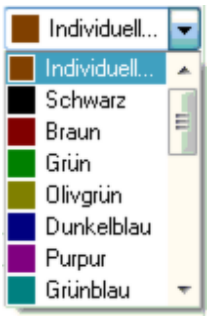
Un nuevo comando en el menú Propiedades para de una forma sencilla Desplazar elementos a otra capa.

Otro nuevo elemento en el menú Propiedades permite Cambiar el ancho de línea sin necesidad de pasar por el Dialogo Propiedades.

Puede insertar una Regla en el plano de vías y colocarla y girarla como cualquier otro elemento.

Nuevo comando Separar capas en el menú Elemento que deshace la unión entre las vías que estén en diferentes Capas.

WinRail le presenta ahora una lista desplegable para elegir colores que le evitará tener que abrir una dialogo diferente. Después de hacer clic en una entrada, se le presentará esta opción:



Se ha mejorado la función para la unión automática de vías que ofrece ahora resultados más exactos especialmente en uniones en recta.

El marco del elemento seleccionado aparece ahora también en la herramienta "Colocar vía".

Novedades de la versión 9

Introducción

Novedades en la versión 9

Cuando introduce elementos mediante la herramienta colocar, desde el Portapapeles o con el comando Editar - Insertar archivo le aparece en el cursor del mouse el perfil del elemento a colocar, de forma que podrá reconocer mejor donde aterrizará el elemento al hacer click.

Puede elegirse libremente la posición de las cuadernas.

Las vías flexibles pueden insertarse ahora sin necesidad de unirlas a otras vías y a continuación curvarlas para adecuarlas.

Y finalmente el nuevo concepto de tablero base que da soporte a la planificación de módulos.

El tablero base puede tener ahora cualquier forma y el plano de vías puede tener cuantos tableros base se desee. Los tableros base pueden moverse, incluso girarse, libremente como los todos los otros elementos. Naturalmente dispone de funciones que permiten ordenar los tableros base uno encima de otro o uno al lado de otro.

Los tableros base actuan como containers (recipientes) de todos los elementos que colocamos sobre ellos. Si mueve el tablero base, moverá también todos los elementos que contiene.

Puede manipular los tableros base con las herramientas correspondientes, no con la flecha de marcar.

El (paisaje) terreno 3D es también parte del tablero base y puede desplazarse y girar con el.

Los tableros base pueden contener marcas para posicionar las vísa y postes de catenaria. Las vías y postes se posicionarán y alinearán automática y exactamente en ellos.

Siempre que el plano de vías tenga como mínimo un tablero base, podrá generar cuadernas.

Puede exportar a un archivo independiente los elementos marcados (luego también los tableros base con todos sus elementos) y naturalmente importarlos y colocarlos libremente.

Con esto, WinRail ofrece todo lo necesario para planificar instalaciones módulares al tratar cada tablero base como un módulo.

WinRail 9 contiene un nuevo programa de ayuda para la preparación sencilla de modelos de edificios en 3D. Encontrará esta opción en el menú de inicio en "WinRail - 3D - Compilador de elementos".

Novedades en la versión 8

Introducción

Novedades en la versión 8.0:

- Significativamente simplificada elaboración del terreno

- Nuevo comando "Elegir color" en el menú contextual del terreno

- Nuevo comando "Leer perfil del terreno" en el menú contextual del terreno

- Cuadernas para el montaje del soporte de la maqueta

- Dialogo de tablero base

- Control de la diferencia de alturas en vías que se cruzan

- Origen de coordenadas desplazable

- Presentación de textos en la vía

 - Algoritmo mejorado para el calculo de los radios mínmos de vías flexibles

- Si se ha activado mostrar longitud, se mostrará también el radio mínimo en vías flexibles y curvas de transición

- Las vías flexibles pueden registrarse ahora en el stock, de forma que elConsumo puede obtenerse ahora también para vías flexibles

- La lista de elementos puede mostrarse ahora solo para lacapa activa o en capas visibles.

- Las listas de capas están ordenadas alfabeticamente por nombre (excepto en Ver-Propiedades)

- Nuevo comando Editar-Elegir todos los elementos en la capa

- Cruz de posición

- Al desplazar pueden dibujarse completamente los elementos

 - Desplazar elemento fijado (p. ej. Postes de catenaria) mejorado

 - Herramienta Convertir vías en vías flexibles puede transformar curvas en vías flexibles

 - La Herramienta "Colocar vías" inserta (en los puntos de conexión) vías en tramos existentes

- Escalar biblioteca

Nuevas Herramientas:

 - Herramienta conmutar fijación

 - Herramienta tipo de letra

 - Herramienta eliminar elemento de una agrupación

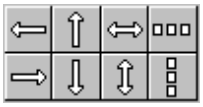
Nuevo Menu Propiedades con configuraciones empleadas frecuentemente de la ventana de dialogo Elemento-Propiedades:

- Propiedades-Color de línea
- Propiedades-Color de relleno para vías
- Propiedades-Color de traviesas
- Propiedades-Uniones de vía
- Propiedades-Color para catenarias con número de artículo
- Propiedades-Color para catenarias sin número de artículo

La paleta de alineación

Aquí puede ver el fragmento de la barra de herramientas de WinRail en la que puede elegir pulsando el ratón, las opciones de alineación para los elementos marcados del plano.

Para más información haga ‘click, en la imagen sobre el símbolo correspondiente.



Lista de comandos



El menu Archivo

La Ficha de registro "Start"

La Ficha de registro "Funciones"

La Ficha de registro "Propiedades"

La Ficha de registro "Vías"

La Ficha de registro "Vías flexibles"

La Ficha de registro "Catenarias"

La Ficha de registro "Otros"

La Ficha de registro "Presentación"

La Ficha de registro "Ver"

El menú archivo

El menú archivo se oculta trás este símbolo en la parte superior izquierda de la ventana.



Archivo - Nuevo

Archivo - Abrir

Archivo - Guardar

Archivo - Guardar como...

Archivo - Guardar automáticamente...

Archivo - Imprimir

Archivo - Configurar página

Archivo - Establecer rango de impresión

Archivo - Anular rango de impresión

Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador

Archivo - Salir

Nuevo

Abre una ventana de trabajo nueva y vacía. Si en el mismo momento estuviera trabajando en otro archivo se le preguntará antes si quiere guardar los cambios.

Además se abre la ventana de dialogo para definir el tablero base.

 Abrir

Abre un archivo existente para seguir trabajando en el. El archivo debe estar naturalmente en formato WinRail (.ral) o en formato Archivo de definición de tableros base (.rad).

 Guardar

Guarda el archivo con el que estamos trabajando actualmente.

Guardar como...

Guarda el archivo con el que estamos trabajando actualmente, bien con un nuevo nombre, o bien con un formato distinto. WinRail puede, utilizar además de su propio formato (.ral, .rad) los siguientes formatos:

- Bitmap (.bmp)

- Paintbrush (.pcx)

- JPEG (.jpg)

- Portable Network Graphics (.png)

- Windows-Metafile (.wmf)

- Enhanced Metafile (.emf)

- AutoCad (.dxf)?

con el comando Edición - Insertar gráfico puede dotar su Layout de gráficos.

La extensión .rad se utiliza para los archivos de definición de tableros base si su plano de vías contiene tableros base pero ningún elemento en ellos. Puede utilizar, por ejemplo, estos archivos .rad como base para la pplanificación de módulos en su Club o asociación.

Exportar elementos marcados a archivo
Escribe los elementos marcados en un nuevo archivo que más adelante puede insertar en un nuevo (o también en el mismo) plano de vías, utilizando el comando Editar - Insertar archivo.

Normalmente marcará los elementos con la flecha de marcar, pero para hacerlo con tableros base (=módulos) dispone de dos herramientas especiales: Marcar tablero base y Marcar tablero base con elementos.

Guardar automáticamente...

Aquí podrá determinar si, y en tal caso, en que intervalos se guarda automáticamente su plano de vías.

 Imprimir

Imprime el archivo tal como se nos muestra.

Atención: esto incluye también la configuración actual de Zoom y capa !

Puede hacer cualquier cosa: imprimir solo los elementos marcados o bien páginas individuales, incluso, siempre que este definido, puede imprimir un Rango de impresión, ajustándolo a una página.

Puede imprimir también imágenes especulares, seleccionando para ello la correspondiente opción en la ventana de diálogo.

Puede elegir y ajustar aqui la impresora o bien puede hacerlo desde la ventana de diálogo Archivo - Configurar página.

Configurar página

Aquí puede elegir y ajustar la impresora que vaya a utilizar. Naturalmente la impresora debe haber sido instalada previamente desde el sistema.

Los posibles ajustes dependen del driver de impresora utilizado. Además puede establecer los márgenes.

La opción "Solapamiento" conduce a una nueva ventana de diálogo, en la que podrá determinar la forma en que deben solaparse páginas contiguas. Este solapamiento facilita pegar varias páginas, lo que es imprescindible cuando se están imprimiendo planos grandes a una escala muy grande.

Establecer rango de impresión

Desplace, manteniendo pulsada la tecla del ratón, un marco que incluya la sección que quiere imprimir.

Si se determina un nuevo marco, se borrará el anterior rango de impresión. No es posible llevar a cabo cambios en el rango de impresión.

Utilice Archivo - Anular rango impresión para eliminar dicho rango de impresión.

El rango de impresión puede, con independencia de su tamaño, adecuarse para que se imprima sobre una página.

El comando Archivo – Rango de impresión = rectángulo delimitador determina que el rango de impresión se ajuste a las dimensiones del menor de todos los elementos del rectángulo envolvente.

Se lanza con  Archivo-Imprimir.

Anular rango impresión

Esta opción permite anular los Rangos de Impresión que se hubieran determinado con el comando Archivo - Establecer rango impresión o Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador.

Rango impresión = rectángulo delimitador

Ajusta el Rango de impresión al menor de todos los elementos de construcción visibles delimitado por el cuadrado.

 Salir

Finaliza WinRail.

Si tuviera un archivo en proceso de trabajo sin guardar, se le preguntará si quiere guardar los cambios realizados.

Ficha de registro Start

Aquí encontrará todo lo que necesita para los primeros pasos con WinRail:

Portapapeles

Biblioteca

Herramientas

Ver

Editar

Update

Portapapeles

Ofrece los comandos para trabajar con el portapapeles. Además puede insertar otros planos de vías a su plano de vías.

Pegar

Copia el contenido del Portapapeles en el plano actual.

Además de los elementos propios de WinRail, WinRail acepta también gráficos y texto que hayan sido creados con otras aplicaciones.

Insertar contenido

Coloca un objeto desde el Portapapeles en el diagrama de vías. Puede ser por ejemplo un grafico bmp elaborado por Paint o una descripción preparada con Wordpad. Este objeto se nos mostrará de forma normal, y siempre podrá trabajarlo más adelante con la aplicación inicial. Para ello haga doble click sobre el objeto o marquelo y vaya a Edición - Objeto: editar (los comandos disponibles dependerán del tipo de objeto).

Si en el diálogo Insertar ha elegido "pegar vínculo", el objeto se actualizará automáticamente tan pronto como cambiemos los datos en el archivo que lo contiene. Naturalmente no deberemos borrar este archivo en tanto en cuanto el plano de vías contenga el Link (enlace) hacia el.

Si el objeto no se mostrara correctamente (siempre hay algunos procesadores de textos populares con dificultades), haga click sobre el objeto con el botón derecho del ratón y elija la ficha de registro "Otros". Desactive allí la opción „Escalar” OLE-Container y pulse sobre "Tamaño original".

Insertar objeto

Genera un nuevo objeto y lo incluye en el plano de vías. Para ello debe elegirse la aplicación fuente con la que se va a generar (por ejemplo Paint, CorelDraw...). La diferencia con Incluir contenidos, es que el objeto todavía no está disponible, sino que deberá crearse con la aplicación fuente elegida. WinRail muestra entonces en una ventana la aplicación fuente. Además los comandos de menú se cambian por el menú que habitualmente tiene a su disposición en la aplicación fuente.

Utilizando Archivo-salir & volver a WinRail, se actualiza el objeto generado en el plano de vías y cierra la aplicación fuente.

Si el objeto no se nos mostrará correctamente (lo que ocurre con algunos procesadores de texto populares), pulse el objeto con el botón derecho del ratón y elija la ficha de registro "Otros". Desactive allí la opción „Escalar" OLE-Container y pulse sobre "Tamaño original".

Insertar gráfico

Aquí se nos abrirá una ventana en la que podremos elegir los archivos gráficos que tengamos en nuestros discos para insertarlos en el plano de vías.

WinRail acepta en gráficos en los siguientes formatos:

- Windows-Bitmap (.bmp)

- Paintbrush (.pcx)

- Windows-Metafile (.wmf)

- Enhanced Metafile (.emf)

- JPEG (.jpg)

- Portable Networks Graphics (.png)

- GIF (.gif)

si tiene problemas (por ejemplo en gráficos pcx) y WinRail no logrará leer los datos del archivo, conviértalo, por favor, a formato bmp. Puede hacerlo, por ejemplo con Paint.

[para interesados: algunos programas como PaintShopPro elaboran archivos pcx con tres planos de colores. El interface Windows, al que WinRail accede cuando importa, espera sin embargo un formato de archivo con un solo plano de color.]



Insertar archivo

Inserta el contenido de un archivo WinRail en el plano actual. Una vez se ha seleccionado el archivo deseado, aparecen los marcos de los elementos contenidos en el archivo en la posición del cursor del mouse. Esto permite reconocer donde aparecerán los elementos después del click del mouse.

Esto permite, por ejemplo, componer la maqueta modular para el próximo encuentro de módulos en el Club o Asociación.

Copiar

Copia los elementos marcados en el Portapapeles, los elementos originales continuaran en el plano de vías.

 Cortar

Los elementos marcados se sitúan en el Portapapeles (los elementos marcados se borran del plano de vías actual). Quedan colocados allí para poderlos utilizar.

Borrar

Borra los elementos marcados.

En versiones anteriores, esta opción estaba asignada a la tecla <Supr>, pero algunos usuarios informaron que resultaba demasiado fácil borrar por error.

Por esta razón, ahora puede hacer esta asignación, si lo desea, desde Ver-Barras de Herramientas-Adecuar donde además puede asignar practicamente cualquier comando a las teclas que le resulten más interesantes.

Biblioteca

WinRail se suministra con una gran cantidad de bibliotecas de las diversas escalas y fabricantes.

Aquí  puede cargar y configurar estas bibliotecas.

Haga clic en la pequeña flecha, abajo a la derecha, de este grupo para obtener información de la bilbioteca actual.

Cargar biblioteca

Carga una nueva biblioteca de elementos en formato biblioteca Winrail (.blb)

Mediante las pestañas situadas debajo de la barra de selección o de la ventana de selección, podrá pasar de una biblioteca a otra.

Utilice "Elemento - Eliminar biblioteca" si ya no precisa esta biblioteca.

WinRail recuerda la última carpeta utilizada y volverá a abrirla si utiliza de nuevo este comando.

Si hubiera cargado un archivo que no estaba en la carpeta standard que ha configurado en la instalación, WinRail le mostrará en el menú, el comando adicional "Abrir carpeta standard".

Al guardar una biblioteca o un plano de vías, se guardan los precios en la moneda elegida en el sistema bajo la configuración de Windows.

Al volver a cargar aparecerá, en el caso de que el sistema de moneda elegido fuera distinto, una pregunta acerca del correspondiente factor de cambio (un cálculo de cambio respecto al euro lo identifica y emplea WinRail automáticamente).

Para dotar a su plano de vías de nuevos precios, ir a Estadística - Aceptar precios en Layout. Para cambiar al euro sólo precisa configurar el sistema a euro y llamar, para cada biblioteca utilizada en el plano de vías, una vez esta función.

WinRail recuerda estos cambios en la biblioteca cargada (por ejemplo si ha iniciado el Compilador de elementos) y los carga de nuevo.

La lista de bibliotecas se hace cada vez más larga y naturalmente se actualiza cuando es necesario. Encontrará bibliotecas actualizadas en www.trenes-aguilo.com.

Si faltara alguna novedad le agradeceremos nos lo informe!

La biblioteca de El tren de madera de Brio sigue unas reglas ligeramente distintas, especialmente porque no tiene vías flexibles. Las correspondientes funciones están por ello desactivadas al cargar la biblioteca de esta vía. Sin embargo puede generar vías flexibles a través de la opción Especial - Vía paralela.

Atención: La versión DEMO solo admite el uso de las vías que trae la biblioteca de la DEMO. Solo en la versión de pago están las bibliotecas completas.

Configurar biblioteca

La mayor parte de bibliotecas contienen elementos que prácticamente no se utilizan nunca y que sólo hacen más largo el camino a los elementos realmente útiles.

En esta opción puede ocultar estos elementos que no desea utilizar por el momento.

La información de que elementos deben mostrarse y cuáles no, se almacena en la biblioteca y por ello se perdería si se realizaran cambios con el Compilador de elementos.

Otros tipos de cambios sólo son posibles con el compilador de elementos.

Escalar biblioteca

Aquí puede cambiar la escala de una biblioteca. Esta función debe servir en primera prioridad para poder utilizar Elementos -3D también en planos de vías en otras escalas.

Desaconsejo utilizarlo para escalar bibliotecas normales de vías porque ya no se cumplirán las medidas que se indiquen.

WinRail le pedirá, después de escalar, un nombre para el archivo de la versión escalada. Preste atención a no sobreescribir una biblioteca existente porque una biblioteca que se ha escalado una vez no puede volver a ser escalada (en vez de esto, cargue la versión original y escálela de nuevo).

Si interrumpe el comando „Guardar como...„ se perderán los cambios cuando cargue otra Biblioteca o cierre WinRail.

Una y otra vez aparece la pregunta de si sería posible escalar un plano de vías a otra escala. En principio sería posible, pero no hace mucho sentido ya que ningún sistema de vías es igual a otro: Así, si escala su plano de N a H0 tendrá que cambiar todos los desvíos y adecuar el resto de vías. En estos casos es mejor empezar de nuevo....

Iniciar compilador de elementos

Con el compilador de componentes puede generar nuevas bibliotecas de componentes o cambiarlos. En este caso se trata de una aplicación independiente con su propio archivo de ayuda.

Este comando inicia el compilador y carga el texto fuente de la biblioteca actual.

Para ello deben encontrarse los ficheros PartComp.exe, PartComp3D.exe y PCLib.dll en el mismo directorio que WinRail.exe y naturalmente el archivo fuente de la biblioteca (. bdf ó .b3d) debe encontrarse también en el sitio donde resida el archivo de biblioteca (.blb).

Siempre que se cambie la biblioteca, WinRail la carga de nuevo, aun cuando no haya iniciado el compilador con esta opción sino por ejemplo desde el menú Inicio. (la única excepción: que usted se encuentre trabajando con Windows 2000 o XP y la biblioteca se encuentre en la red en un ordenador que funcione bajo Windows 9.x/ME. En este caso debe cargar la biblioteca nuevamente de forma manual).

La versión DEMO de WinRail viene con un compilador que sólo se puede utilizar con una pieza, en otras palabras no permite la compilación de la biblioteca Demo con que se suministra.

La versión completa viene con un Compilador que solo puede utilizarse con bibliotecas de edificios. La versión completa del compilador puede adquirirse por separado.

Herramientas

Contiene las Herramientas más utilizadas al empezar.

La paleta de Herramientas y la ventana de Herramientas contienen todas las Herramientas disponibles.

Ver

Aquí puede establecer, de forma global, si se mostrarán, o no, los números de artículo, las descripciones, las informaciones de altura y las traviesas.

Además puede elegir las capas visibles y activar o desactivar la información de cortocircuitos.

Editar

 Buscar

 Reemplazar

Seleccionar

Invertir selección

 Buscar

Abre una lista de todos los elementos disponibles en el plano de vías, de la cual podrá elegir la que esté buscando. Puede marcar uno o todos los elementos que encuentre, para seguir trabajando con ellos. Vea al respecto  Editar - Reemplazar.

Reemplazar

Sustituye aquellos elementos del plano actual de vías que deseemos, por elementos de la biblioteca actualmente cargada.

Sin embargo, si sustituye una recta por una curva, no podrá volverse a establecer evidentemente la unión entre las vías.

Seleccionar

Permite elegir todas las vías, casas, líneas y cableados... y en definitiva todo, sin tener que ir haciendo "click" en todos ellos.

Si ha elegido „Marcar todos los elementos en la capa”, aparecerá una ventana de dialogo en la que podrá marcar los que quiera de las capas actualmente visibles. Si solo hay una capa visible, se marcarán todos los elementos visibles.

Invertir selección

Elimina todas las áreas marcadas y marca las que no lo estaban.

Así por ejemplo, para marcar todo aquello que no sean vías, elija primero Edición - Elegir y marqué todas las vías, a continuación elija esta función para invertir la selección.

Update

Informaciones acerca de la versión actual del programa.

Busca actualziaciones en Internet

Ficha de registro Funciones

Ordenar

 Agrupar / Deshacer agrupaciones

 Adecuar altura del terreno

 Desplazar elementos fijados

 Color

Tablero base

Estadistica

Ordenar

 Girar

 Cambiar conexiones

 Desplazar

 Traer hacia adelante / hacia atrás

Imagen especular

 Separar capas

 Ordenar según alturas

Resetear alturas y pendientes

Ordenar

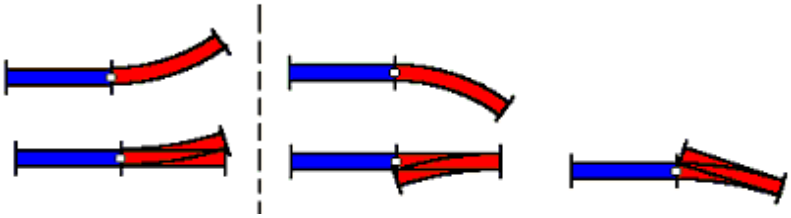
 Girar

Gira el los elemento(s) marcado(s) alrededor del punto central común.

Ordenar

Cambiar conexiones

Se utiliza cuando una curva está trazada en la dirección equivocada o cuando se conecta un desvío. Se refiere, en contraposición a Herramienta - Intercambiar conexiones, a la vía colocada en última instancia.



Además este comando puede girar en 90° el último Elemento fijado. El programa recuerda la última colocación elegida y fijará sucesivos elementos a la vía en la última forma elegida con esta Herramienta.

Si mantiene pulsada la tecla <Control>, los elementos fijos se transportarán al otro lado de la vía.

Ordenar

 Desplazar

Abre una ventana de diálogo en la que puede determinar cuánto deben desplazarse en horizontal (x) y en vertical (y) los elementos marcados.

Ordenar

 Traer adelante/ Llevar atrás

En principio carece de importancia el orden de los elementos en la lista. Sin embargo cuando algunos elementos se solapan, las líneas del objeto superior cubren las del objeto inferior y también al utilizar marcar se selecciona primero el objeto superior.

Si esto presentara problemas, puede desplazar el objeto marcado hacia adelante o hacia atrás.

Para ordenar los elementos de acuerdo con su altura, de forma que el elemento colocado encima sea también dibujado encima del que está debajo, dispone del comando Elemento - Ordenar según la altura.

Ordenar

Imagen especular

Da la imagen especular de los elementos marcados a la largo del margen derecho del rectángulo delimitador. Si quiere obtener la imagen especular de estos elementos a lo largo del marco inferior, le bastará simplemente con girarlos posteriormente 180°.

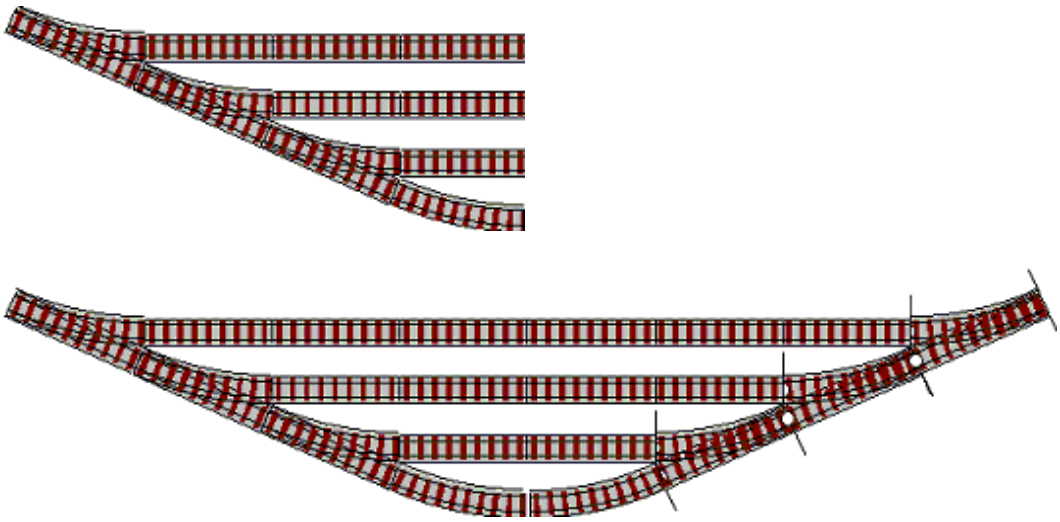
Si sólo precisa de la imagen invertida de un patrón, puede que la función Imprimir imagen especular se lo resuelva.

Si realiza la imagen especular de un desvío a izquierda el resultado es un desvío a derecha en otras palabras un elemento completamente distinto con otro número de artículo.

WinRail necesita un modelo para realizar la versión especular y busca en primer lugar dentro del plano de vías y después en la biblioteca, los elementos que tienen en las medidas necesarias. Si encuentra dos o más elementos que cumplen la condición en el plano o la biblioteca, aparece un diálogo para que elijamos el elemento deseado.

Si no encuentre ningún elemento que cumpla, aparecerá un aviso de error y el elemento será pasado por alto.

He aquí un ejemplo:



Ordenar

 Separar capas

Al marcar las vías con la flecha de marcar o con la Herrramienta Marcar tablero base con elementos, se marcan siempre todas las vías que estén unidas a aquella sobre la que ha hecho clic.

En muchos casos es precisamente esto lo que se desea, pero si, por ejemplo, queremos exportar un tablero base con sus elementos de entre varios a un archivo, este comando nos permite separar de un modo rápido todas las conexiones a otras capas.

Este comando se refiere a la vía marcada en este momento y, por ello, solo se activa cuando hay una vía marcada que esté unida a otras capas.

Ordenar

 Ordenar según altura

Se encarga de que los elementos situados más arriba se dibujen en última instancia y aparezcan de este modo encima de los demás.

Ordenar

Resetear alturas y pendientes

Una de las preguntas más frecuentes hasta la versión 9 de WinRail era: "como puedo volver a colocar a 0 todas las alturas y pendientes ?".

Es para esto para lo que se ha creado esta función. Todas las vías marcadas quedan con altura 0 y todas las pendientes se devuelven a 0. Esto último exige separar, en algunos casos, las uniones de vías por lo que no es posible, por ejemplo, en un ovalo cerrado cambiar la pendiente de una sola vía.

Agrupar / Deshacer la agrupación

Genera un Grupo de Elementos, que a continuación podrán ser manejados como uno solo. Esto significa que no podrán ya marcarse individualmente y ser desplazados uno respecto otro.

Sin embargo la Herramienta unir vías sigue trabajando. Es decir podemos seguir uniendo vías que pertenezcan a un mismo grupo. También funcionan los comandos de orientación tanto si fueron llamados desde el Menú como si se hizo desde el grupo de comandos de orientación.

Además de esta función existe la posibilidad de fijar elementos (que no pueden ser vías) a las vías. Esto es especialmente interesante para postes de catenaria.

Para eliminar un solo elemento del grupo utilice la herramienta Retirar elemento de una agrupación .

Adecuar altura del terreno

Un método simple para generar el terreno es trazar líneas, asignarles una altura, marcarlas y a continuación llamar esta función. Naturalmente esta función puede utilizarse también con todas las otras figuras y elementos de construcción.

Normalmente se adecua sólo la zona debajo de la línea, pero sí ha dibujado una figura cerrada en la que el último punto de las líneas trazadas coincide con el primero, entonces se colocará a la altura indicada todo el rectángulo delimitado.

Para visualizar mejor los alturas se cambia el color de cada uno de los puntos generados.

Puede añadir detalles adicionales con la Herramienta - Terreno.

Puede visualizar también el resultado desde la vista 3D.

Para generar rampas, pendientes y calles utilice Especial – Rampas/zócalos.

Resumen de las funciones 3D

Desplazar elementos fijados

Con este comando desplazamos a lo largo de la vía Elementos fijados que hayan sido marcados con anterioridad.

Es posible el desplazamiento hasta el siguiente desvío o cruce o bien hasta final de la vía. La posición de los elementos se actualiza constantemente en el plano de vías.

Esta función es especialmente interesante para desplazar postes de catenaria.

Color

Aquí puede colorear los elementos en función de su Altura o Capa.

Si se ha elegido "Según la altura" estableceremos un rango dentro del cual se utilizará un determinado color. Si se ha elegido "Según capas" asignaremos un color a una determinada capa.

Esto se refiere sólo a los elementos que se encuentran ya en el plano de vías. Para los nuevos elementos introducidos vale lo establecido en la Ficha de registro "Propiedades".

Generar tablero base

En esta ventana de dialogo puede establecer la forma y las dimensiones de su tablero base. Da soporte a rectángulos, triángulos, forma de L, forma de U y anillos (formas cerradas rectangulares con un agujero en el centro). Un plano de vías puede contener cuantos tableros base se desee. WinRail no permite que se solapen.

Después de hacer click en OK puede colocar el nuevo tablero base donde desee de la superficie de trabajo. Si va a calcular cuadernas debería colocar el tablero base en la parte superior izquierda de la superficie de trabajo.

Si no encuentra la forma deseada puede cambiar (con el botón "Dibujar otra forma") a la herramienta Dibujar tablero base (polígono) o cargar un Archivo de definición de tablero base.

Si sale del dialogo con "Cancelar" debe definir necesariamente el Tamaño del área de trabajo , ya que con ello establece el rango que puede alcanzar con las barras deslizantes.

El comando "Cargar tablero base" de versiones anteiores de WinRail ha desaparecido. Si quiere utilizar un archivo de este tipo debe tener la extensión .gpl y cargarlo con el comando  Abrir archivo.

Archivos de definición de tableros base
Tiene diferentes opciones para generar tableros base (que sirven como base de módulos para instalaciones modulares).

Para formas sencillas utilice la herramienta Generar tablero base del menu especial. Las formas complicadas puede dibujarlas con la herramienta  Dibujar tablero base (polígono).

La posición de vías y postes de catenaria puede marcarlas (para un correcto enlace al siguiente módulo) con la herramienta  Generar / editar posición de vía.

Aquellos planos de WinRail con solo uno o más tableros base se guardan con la extensión .rad para identificarlos mejor.

Puede generar también Archivos de definición de tablero base basados en texto. Están construidos de forma análoga a las fuentes de texto de las bibliotecas que se traducen con el compilador de elementos. Estos archivos se cargan con el botón "Cargar tablero base" del dialogo Generar tablero base.

Estos archivos deben tener la siguiente forma:

```
TableroBase "Nombre" "Descripción"
Marco azul; medidas del módulo - color opcional
0         0          ; <X> <Y>
1000     0
1000   500
0       500
FinDeMarco
Posiciones
Vía 20 50 0 180  : <X> <Y>
<Altura> <Dirección>
    Poste 20 20 0              ; <X> <Y> <Altura>
  EndPosiciones
  Terreno               ; Terreno-Puntos
    200 100 10 Verde      ; <X> <Y> <Altura> <Color> (opcional)
    100 100 10 Verde ;
  EndTerreno
  LineaCirculo 500 250 100 ; otros simbolos que se desee
EndTableroBase
```

Aún cuando no quiera indicar posicones y/o puntos del terreno, el archivo debe tener las líneas

```
Posiciones
EndPosiciones
Terreno
EndTerreno
```

Encontrará un sencillo editor para este tipo de archivos en el menú de incio de WinRail.

Trabajar tableros base

Aquí puede trabajar tableros base existentes para modificarlos después de habrlos marcado con la  Herramienta- Marcar tablero base.

En la ventana de dialogo puede cambiar las coordenadas de los vertices, entrar nuevos vertices o borrar los existentes.

Un tablero base debe tener siempre como mínimo tres vertices.

Generar cuadernas

Este comando genera las cuadernas que se utilizan para el montaje del soporte de la maqueta, teniendo en cuenta el trazado de las vías y el terreno, siempre que este haya sido ya elaborado.

Si su plano de vías contiene uno o más tableros base se crearán cuadernas solo para ellos, de otro modo se realizarán para toda la superficie de trabajo.

Si se trata de tableros base que están uno encima de otro, WinRail no puede calcular las cuadernas. Sin embargo puede marcarl los tableros utilizando la Herramienta - Marcar tableros base con elementos y, mediante el comando Exportar elementos marcados a archivo del menú Editar, exportarlos a un archivo nuevo, generar allí las cuadernas y volver a importar el tablero base con las cuadernas.

Si todavía no se ha trabajado el terreno, el comando genera puntos de altura adecuados. Podrá ver el resultado en el Visor-3D.

El valor en el campo 3D de la barra de herramientas, debajo de la barra de menú, determina la distancia a la que se comprueba el terreno (si se dispone de el) y la distancia a la que se generarán los puntos del terreno.

La posición de las cuadernas puede determinarse libremente. Por lo general las hará equidistantes y para esto basta entrar la distancia y pulsar en "Insertar".

Pero también puede generar cuadernas en la posición que quiera pulsando en "Nuevo".

Aún cuando se generen cuadernas solo para el tablero base la cuenta para la distancia empieza en la coordenada (0,0), es decir en la esquina superior izquierda de la superficie de trabajo.

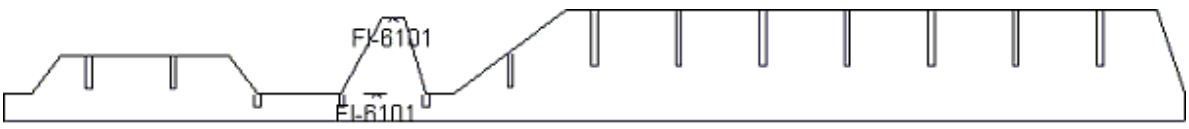
Para el caso de vías que se cruzan, puede establecer cual se tendrá en cuenta para el perfil de la cuaderna. Si es la superior, entonces la inferior discurre por un túnel, o si es la inferior entonces la superior discurre por un puente abierto. En cada caso se marca la posición de todas las vías con indicación del número de artículo.

La indicación del grosor del material sirve para la determinación del ancho del corte para encajar las cuadernas entre si.

Las cuadernas generadas se enumeran de izquierda a derecha empezando en V001 (V para vertical) y H001 (H para horizontal) y se guardan en un archivo independiente. Este archivo lo puede abrir como si fuera un archivo normal de plano de vías (el nombre que habrá elegido figura en la parte de arriba de la lista de últimos archivos abiertos, del menú Archivo), de forma que podrá imprimirlos como habitualmente hace para los planos de vías hasta escala 1:1.

Si existieran otras cuadernas generadas con anterioridad para este plano de vías se borrarán automáticamente.

Este es el aspecto de una cuaderna:



Adicionalmente las medidas de las cuadernas se guardan en un archivo de texto con la extensión *.txt

Estadística

Todas las listas que se muestran en el menú estadística puede imprimirlas o bien copiarlas al Portapapeles para utilizarlas en otros programas.

WinRail utiliza los símbolos de moneda establecidos en la configuración del país del sistema operativo.

Estadística - Lista de piezas (total)

Estadistica-Lista de piezas (capa activa)

Estadistica-Lista de piezas (capa visible)

Estadística - Necesidades

Estadística - Stock

Estadística – Editar stock

Estadística - Utilizar los precios en el plano

Lista de piezas (total)

Muestra una lista con todos los elementos utilizados en el plano actual y genera, basándose en los precios entrados, la suma total.

Si hay elementos marcados, se presentarán solo los elementos marcados.

El botón Guardar ofrece la posibilidad de hacerlo en formato ASCI-delimitado (formato de texto) y dBase III+ (.dbf).

Lista de piezas (capa activa)

Muestra una lista de todos los elementos que se encuentran en la Capa activa, y presenta en base a los Precios entrados la suma total.

Si hay elementos marcados, se incluirán solo los elementos marcados de capa activa.

Puede guardarse en formato ASCII-delimitado (formato de texto) y en dBase III+ (.dbf).

Lista de piezas (capa visible)

Muestra una lista de todos los elementos que se encentran en este momento en las capas visibles, y proporciona, sobre la base de los precios entrados, el valor total.

Si hay elementos marcados, se incluirán solo los elementos marcados de las capas visibles.

Puede guardarse en formato ASCII-delimitado (formato de texto) y en dBase III+ (.dbf).

Necesidades

Muestra un listado de elementos que sólo contiene aquellos elementos que todavía deba comprar adicionalmente.

El botón Guardar ofrece la posibilidad de hacerlo en formato ASCI-delimitado (formato de texto) y dBase III+ (.dbf).

Stock

Muestra un listado de su stock.

Para editar el stock, utilice Editar Stock

Editar stock
Aquí podrá entrar cuantos elementos (vías, edificios, etc..) posee actualmente y su precio. A partir de esta información WinRail podrá calcular lo que debe comparar adicionalmente y lo que le cuesta a la broma.

Este punto de menú se refiere únicamente a la biblioteca de elementos de construcción actualmente cargada. No podrá por tanto registrar como stock aquellos elementos que no estén contenidos en ninguna biblioteca.

Si mientras realiza el plano quiere mantener bajo su control a la vista, la información de cuantos elementos dispone todavía, puede configurar desde la Ficha de registro "Ver" para que se muestren conjuntamente con los números de artículo y descripciones. Se mostrarán cuando desplace por encima el cursor del mouse.

Una vez acabado el plano, si quiere disminuir de forma permanente sus existencias en la cantidad contenida en el plano de vías, utilice el comnado "Disminuir en la cantidad utilizada en el plano de vías". Para alcanzarlo, haga clic en la pequeña flecha abajo a la derecha.

También puede añadir los nuevos elementos del plano de vías a las existencias. Utilice para ello el comando "Aumentar en la cantidad utilizada en el plano de vías"

Utilizar los precios en el plano

Si desde el punto de menú Estadística - Editar stock ha cambiado los precios, seguramente querrá que estos precios se incorporen al plano en el que esta trabajando. En vez de ir cambiando el precio de cada elemento a través de la Ficha de registro "Propiedades", puede hacerlo con este punto del menú.

Ficha de registro Propiedades

Aquí puede establecer muchas propiedades individuales a elementos que se activan globalmente en la Ficha de registro "Presentación". Puede parecer confuso, pero tiene el siguiente sentido:
Durante la fase de planificación, es posible que no quiera ver las descripciones, los números de artículo. En este caso los desactivará en "Presentación". Pero si más adelante quiere tenerlo impreso, con las descripciones de algunos elementos y no de otros, podrá activarlo globalmente en "Presentación" y desactivar algunos individualmente.

Descripciones

Altura

Precio

Capas

Fijaciones

Líneas

Campos de texto

Formas

Cables y líneas

Medidas

Asignar capas a tableros base

Descripciones

Aquí puede establecer si se mostrarán, y como, las descripciones de los elementos marcados (excepto catenarias).

Para que efectivamente se muestre la descripción, debe haberse activado la opción de forma global en la Ficha de registro "Presentación".

Si no hubiera ningún elemento marcado, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Mediante el botón "Posición" accederá a una ventana de dialogo en la que podrá definir la posición relativa del texto respecto al elemento. Los valores negativos mueven el texto en sentido opuesto.

Si activa la opción "En vías: junto a la vía" no se tendrán en cuenta el resto de configuraciones de esta ventana. Se recomienda utilizar un tipo de letra adecuado.

Encontrará información para las catenarias en su Ficha de registro.

Altura

Aquí puede cambiar la altura de los elementos marcados.

Si no hubiera ningún elemento marcado, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Si utiliza la Herramienta Colocar vía, las nuevas vías tendrán la misma altura que aquella a la que las ha conectado. En este caso se ignorará el valor preseleccionado.

Otro camino para ajustar la altura de los elementos es la Herramienta Altura que permite cambiar también la pendiente de las vías.

Precio

Aquí puede cambiar los precios de los elementos marcados. Este campo solo está activo si hay un elemento marcado.

Para las vías flexibles, el precio se calcula a partir de la longitud actual y el predo unitario del fabricante. Puede entrar el precio unitario de la vía flexible en la Ficha de registro "Vías flexibles". Aquí se muestra el precio calculado, que no podrá cambiar.

Capas

Desplaza los elementos marcados a una nueva capa.

Si no hay elementos marcados, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Aquí puede, además, vincular propiedades con capas, trabajar las propiedades vinculadas a capas o borrarlas.

Si están vinculadas a una capa, entonces se utilizan como preestablecidas para los elementos nuevos insertados en esa capa.

Si activa "Trabajar unicamente en la capa activa", podrá trabajar únicamente aquellos elementos situados en la capa activa. Los elementos de otras capas, si bien podrán verse, no podrán elegirse mediante un "click" y trabajarse.

En la mayor parte de los casos basta con una capa activa.

Si está trabajando con catenaria y desea tenerla en una capa diferente, no podrá fijarla a la vía si solo tiene una capa activa. En este caso deberá permitir dos capas.

La capa que ha elegido en la lista desplegable debajo de la barra de Herramientas es la capa donde se colocarán los nuevos elementos.

Fijaciones

Aquí puede establecer si los elementos marcados deben fijarse o no.

Puede fijar o soltar elementos también con la Herramienta 

Si no hay un elemento marcado se establecerá la preselección para los siguientes elementos.

El color de la fijación solo puede cambiarse d eforma global.

Para que se muestren las fijaciones deben estar activadas de forma global en la Ficha de registro "Ver".

Líneas
Aqui puede establecer el color y el ancho de línea de los elementos marcados.

Si no hubiera ningún elemento marcado, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Las líneas de ancho 0 se dibujan, con independencia del nivel de Zoom elegido, de un pixel de ancho.

Para otros valores pequeños de ancho de línea, puede ser que las líneas no se representen según el nivel de Zoom y la resolución de pantalla o de la impresora.

Campos de texto

Aquí puede introducir texto y cambiar la forma en que aparecen los Campos de texto. Si quiere girar el texto "clicke" sobre el botón Tipo de letra y después en Girar.

También dispone de macros:

Puede introducir la fecha en forma larga o corta, el número y nombre del día, número y nombre del mes, número del año y hora (incluso como hora, minuto y segundo). Además puede dejar que se muestre el precio global de la maqueta, lo que naturalmente presupone que se han definido los precios. Para encontrar más fácilmente después el archivo puede incluir también la ruta y el nombre en el momento de imprimir.

También en los elementos obtenidos con la Herramienta Altura de las vías aparecen campos de texto, cuyas propiedades pueden configurarse aquí.

Otros textos

Con el Compilador de Elementos dispone de la posibilidad de añadir textos a los diferentes elementos además del número de artículo y descripción. Además las cuadernas guardadas en un archivo independiente obtienen también estos textos para marcar la posición de las vías.

Puede configurarlos de acuerdo a sus propios deseos. Para ahorrar espacio de trabajo le recomendamos utilizar siempre que sea posible, las características preestablecidas la Ficha de registro "Presentación"

Las bibliotecas suministradas no contienen elementos con texto adicional, por lo que sólo podrá ver esta página si ha realizado cambios por su cuenta.

Formas

Rellenar establece si se coloreará la forma marcada (rectángulo, polígono,etc) o el tablero base. Además puede establecer el color.

Si no hubiera ningún elemento marcado, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Asignar tablero base a capa

Aquí puede establecer que capas se asignan al tablero base.

Si no piensa utilizar varios tableros base, uno encima de otro, puede prescindir de esta asignación de capas, porque viene preestablecido un tablero base con todos sus elementos, por encima y por debajo.

Si ha asignado capas a un tablero base, entonces contendrá únicamente los elementos de su propia capa y las asignadas.

Los tableros base situados uno encima de otro no pueden estar asignados a la misma capa.

Si no ha asignado capas, a tableros base situados uno encima de otro (lo que no le aconsejo), un tablero base obtendrá todos los elementos que se encuentren en el o por encima, pero por debajo del tablero base que tenga por encima.

El tablero base situado más abajo obtendrá todos los elementos colocados por debajo de el.

Le recomiendo preparar un archivo para cada tablero base que vayan a estar después uno encima de otro. Para, finalmente, mediante el comando (Start - Portapapeles - Insertar), colocarlos juntos. Esta recomendación permite generar cuadernas, que de otro modo WinRail no puede preparar para tableros base superpuestos.

Cables y líneas

Un cable no es más que una línea dibujada con la Herramienta Línea.

Podrá decidir si se trata de un cable o una línea en función del diametro del punto de soldadura. Si este es cero, se trata de una línea.

Si no hubiera ningúna línea / cable marcado, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Cuando utilice por primera vez un color para un cable, se le pedirá una descripción para dicho color. Esta descripción se utiliza en vez del número de artículo para que la función estadistica pueda informarle de las cantidades necesarias.

Esta descripción se utilizará siempre que trace una nueva línea de este color. La descripción puede cambiarse en cualquier momento.

Puede asignar también la misma descripción a colores diferentes. En este caso los cables se manejarán a efectos estadísticos como si se tratara del mismo color.

El valor entrado como radio del mouse se utiliza también en las medidas. Este valor indica como se redondean las coordenadas de un clic del mouse.

El punto de línea se coloca siempre en el siguiente punto que sea divisible por el valor indicado aquí.

Para un radio de mouse de valor 10, un clic en la posición 104 se redondeará al valor 100, un clic en la posición position 105 en el valor 110.

Puede utilizar líneas u otras formas geometricas comoo líneas de altura del terreno. Para ello de una altura a la línea (desde la Ficha de registro 'Propiedades" o con la Herramienta Altura, a continuación llame la Herramienta terreno.

Medidas

Puede establecer el tipo de letra y girarlas 180 grados si desean que estén los textos de vuelta a abajo. El giro del texto se adapta a la dirección de la medición. Tenga en cuenta que no todos los tipos de letra pueden girarse.

Además puede ocultar las líneas y las unidades de medida y establecer el número de decimales.

Si no hubiera ningúna medida marcada, se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Haciendo clic en  Informaciones se le mostrarán las coordenadas de inicio y finales.

Ficha de registro Vías

Aquí encontrará reunido todo lo referido a las vías (normales). Las vías flexibles disponen de otra Ficha de registro.

Aquí podrá establecer muchas configuraciones para vías individuales y para las globales en "Presentación". Esto puede parecer a primera vista confuso, pero tiene su sentido: Dibujar, por ejemplo, las traviesas requiere tiempo del ordenador y puede ralentizar el proceso de dibujo en la pantalla. Durante el tiempo de preparación del plano puede ser útil desconectar de forma global el dibujo de las traviesas en "Presentación".

En cambio, en el plano acabado puede ser interesante que en algunos tramos, por ejemplo en vías de tranvía, no se muestren las traviesas y en este caso las desconetaremos desde "Vías - Trabajar vías".

Trabajar vías

Balasto

Debería desconectar tener en cuenta para cuadernas si las vías marcadas están en un puente.

 Dibujar perfil de paso activa las líneas del perfil de paso siempre que este activo Perfil de paso.

 Pendiente asigna una pendiente a una vía. Para invertir el sentido, cambie el signo. Resulta más fácil emplear las Herramientas  altura y  pendiente.

Si no hubiera ningúna vía marcada, se cambiará la preselección para las nuevas vías insertadas.

Funciones

Trabajar vías

Todas las opciones se refieren a las vías marcadas. Si no hubiera ningúna vía marcada, se cambiará la preselección para las nuevas vías insertadas.

 Rellenar establece si la vía se rellenará con color. Puede elegir los colores de la lista desplegable de la derecha.

 Traviesas activa el dibujo de las traviesas en la vía. Puede elegir los colores de la lista desplegable de la derecha.

Ambas configuraciones solo se muestran si se han activado globalmente en la Ficha de registro "Presentación".

 Uniones de vía abre una ventana en la que podrá establecer la forma de presentación de las uniones de vía.

Si pulsa en la pequeña flecha, abajo a la derecha, podrá abrir la opción Configuración para el cierre automático de huecos con la Herramienta Unir vías.

Cerrar círculos

La Herramienta unir vías puede también cerrar huecos, con las vías adecuadas, en tramos de vía redondos u ovalados.

Aquí podrá determinar cuál es su configuración.

Si el programa busca de forma ciega puede tomarse un determinado tiempo y seguramente pensará usted que un trabajo „a mano" hubiera sido más rápido.

Si el trabajo le parece demasiado largo pulse sobre el botón cancelar y limite algunos de los criterios:

Si disminuye el número de radios utilizar será algo más rápido.

WinRail recuerda para cada biblioteca cuáles son los radios que puede utilizar.

Si utiliza curvas hechas con vías del mismo radio podrá volver a hacer más rápido el proceso.

Óvalos semiconstruidos puede dejar también que los cierre automáticamente el programa. WinRail proporciona primero las vías curvas necesarias e introduce después la rectas. Este proceso puede resultar en situaciones "divertidas" y por lo tanto es desconectable.

Finalmente puede hacer el trabajo de WinRaíl todavía más rápido sí indica en qué dirección debe construirse la curva o bien si inicialmente deben utilizarse radios grandes o pequeños.

Balasto

Aquí puede establecer el ancho y alto del balasto, si desea dotar a las vías de el.

Solo se mostrarán las líneas del balasto cuando esta opción global se haya activado en la Ficha de registro "Presentación".

La altura del balasto la verá en el modo 3D.

Todas las opciones se refieren a las vías marcadas. Si no hubiera ningúna vía marcada, se cambiará la preselección para las nuevas vías insertadas.

Funciones

Vías paralelas

Rampas / zocalos

Unión de vías / Playa de vías

Ancho de vía

Control de diferencia de altura

Informaciones

Vías paralelas

Cuando se ha marcado un tramo de vía única sin derivaciones, esta función permite generar trayectos paralelos que quedan colocados al mm. Mediante este sistema pueden generarse también espirales de varias vías.

Si convierte tramos paralelos a vías flexibles "normales", estas paralelas quedarán unidas con la vía flexible inicial, si cambia la forma de la vía flexible, la vía paralela cambiará también su forma.

 Rampas/ zócalos

Si su maqueta dispone de diferentes niveles seguro que querrá unirlos mediante vías. Para ello precisará rampas, zócalos y pendientes.

Para generarlos debe marcar el tramo afectado y llamar a esta función. A continuación se abrirá un diálogo en el que podrá determinar la forma y el color.

El *ancho adicional arriba* se suma a ambos lados al ancho de las vías (sin balasto) o bien a las cuatro caras del rectángulo delimitador de todos los elementos de construcción.

Altura básica es la altura del borde inferior de la rampa. La altura básica debe ser menor que la mínima de los elementos de construcción marcados.

El *ángulo de pendiente* del balasto puede estar entre 5º y 90°.

Indique en *al lado arriba* y en *al lado abajo* diferentes colores, de esta forma WinRail generará la banda de color correspondiente.

Cada rampa (cada zócalo) constituye un elemento de construcción independiente, que no está unido con otras partes, que haya utilizado para su creación. Exactamente como un elemento de construcción que hubiera introducido a partir de una biblioteca de edificios. Por ello puede, simplemente separándolo de la vía, obtener una carretera.

Puede ver el resultado en la vista 3D.

Resumen de funciones 3D.

Unión de vías / Playa de vías

Esta función tiene dos campos de aplicación:

1. puede realizar de forma automática una unión entre dos vías paralelas mediante desvío.

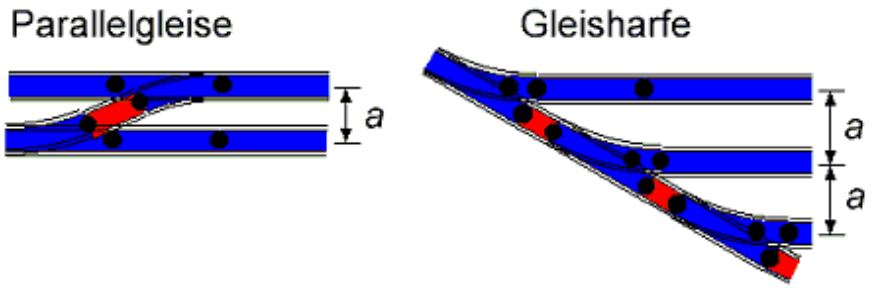
2. Puede generar automáticamente playas de vías con tantas vías paralelas como desee (concretamente de 2 a 100).

En este proceso puede indicar la distancia, que naturalmente no podrá ser menor que la que permita la geometría de los desvíos. No pueden hacerse más juntas que lo que sería una unión directa. La distancia debe indicarse del centro de vía al centro de vía.

Si parte de longitudes de vías fijas, es posible que no necesite esta opción. Pero si trabaja mucho con vías flexibles o bien desea realizar de forma simple una determinada distancia entre vías, le será muy útil. La longitud de los elementos de vías introducidos después del proceso de cálculo, la encontrará en la ventana de diálogo bajo: "Vía de compensación necesaria", o bien marcando el objeto desde la Ficha de registro "Vías flexibles".

Ejemplo:

Las líneas rojas fueron calculadas e introducidas por WinRail.



Cambiar el ancho de vía

Cambia el ancho y la escala de la vía marcada.

Los planos de vías preparados con versiones antiguas no tienen información de la escala. Si abre un plano antiguo le aparecerá una ventana para que entre el valor de la escala para que pueda llevarse a cabo el cálculo de las longitudes de las vías flexibles. Además pemite que las traviesas se muestren a la distancia correcta (si se ha activado en Presentación - Traviesas).

Si el plano contiene diferentes escalas (p.ej., H0 y H0m), entonces debe entrar la escala más utilizada y después utilizar este comando para cambiar el resto de vías.

Control diferencia de alturas

Activa / desactiva el control de la distancia vertical entre vías que se cruzan. Utiliza mucha capacidad de cálculo (si su PC tiene varios nucleos no lo notará).

El ojo humano capta rapidamente las vías que se cruzan, pero el PC tiene que hacer muchos cálculos. Es necesario comparar la posición de cada vía con todas las demás. Si encuentra alguna que se cruza, empieza la tarea más dura de cálculo para encontrar el punto en concreto donde están a la mínima distancia. (Tenga en cuenta que no se trata necesariamente de dos rectas que se cruzan, sino que pueden ser dos curvas que se acercan entre si, vías paralelas que se aproximan demasiado, etc).
Finalmente es necesario calcular la altura de ese punto.

Todos estos cálculos se efectuan en segundo plano, de forma que pueda seguir trabajando. La actividad se muestra en la parte derecha de la línea de estado de la ventana de la aplicación y los avisos le aparecerán en pantalla.

El sistema no controla las espirales de vía preparadas con vías flexibles, ni vías ocultas (que estén en capas no visibles). Como en playas de vías complejas es normal que existan vías más próximas entre si de lo habitual, también se excluyen este tipo de vías que estén unidas entre si directamente o a través de otra vía.

Haciendo clic en la pequeña flecha de la derecha puede abrir una ventana de dialogo para establecer los parametros de este control:

El valor "Distancia horizontal mínima permitida D" determina la proximidad que pueden tener dos vías sin que se produzca conflicto. Esto permite controlar también que la distancia entre vías paralelas sea correcta. Para ahorrar tiempo de cálculo, se controla el valor si se superpone el rectángulo envolvente de dos vías. Estos rectángulos envolventes son los que ve en pantalla cuando marca una vía.

El rectángulo envolvente puede aumentarse, si se desea, aumentando el grueso de las líneas transversales (Vías - Trabajar vías - Uniones de vías) o bien aumentando el balasto (Vías - Balasto) o ensanchando las vías (Vías - Funciones - Cambiar ancho)

Calcular distancia de vía

Con esta herramienta puede determinar la longitud del camino más corto desde un punto de una vía a otro punto de una vía.

Haga "click" para ello, uno después de otro, en ambos puntos entre los que quiere conocer la distancia. Si los dos puntos se encontrarán en diferentes segmentos de vía, es necesario naturalmente que estos segmentos estén unidos entre sí.

Longitud de vía
Calcula la longitud total de los elementos de vía marcados. Cuando se están utilizando cruces de doble desvío se integra la longitud de ambos tramos rectos así como los de las curvas.

Para calcular la distancia entre dos puntos cualesquiera de las vías, utilice la Herramienta Proporcionar longitud de vías.



Informar altura de la vía

Con esta herramienta determina la altura de las vías a través de un simple "click" en cualquier punto.

También puede hacer que se muestre en que punto de una vía se ha alcanzado una determinada altura. Para ello mantenga pulsada la tecla <Control> y en el la ventana de diálogo que se abre podrá encontrar la altura buscada.

La altura se nos muestra en un campo especial de texto, cuyas propiedades puede configurar en la Ficha de registro "Propiedades". Los nuevos datos de altura introducidos tendrán el tipo de letra que se haya elegido en la ficha de registro "Presentación".

Las alturas se muestran sólo cuando se haya activado en la ficha de registro "Presentación" .

Contar tramos aislados

Según el comando elegido, se cuentan los tramos electricamente aislados y los aislantes de todo el plano o únicamente de los elementos marcados.

Puede eliminar determinados tipos de aislantes econtrados.

Ficha de registro Vías flexibles

Tipos de vía flexible

Formar vía flexible

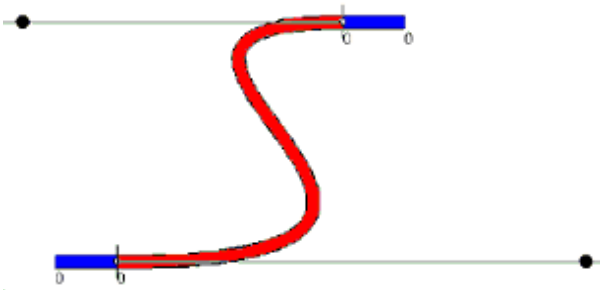
Curva de transición

Espiral de vía

L Longitud Determina si se mostrará, o no, la longitud de la vía flexible. Si no hay una vía flexible marcada, se establecerá como preselección para las nuevas vías flexibles insertadas.

Para que las longitudes se muestren, debe activarse globalmente en la Ficha de registro "Presentación" - Descripciones.

Punto de apoyo Los puntos de apoyo determinan la curvatura de la vía flexible. Esta configuración no afecta a vías flexibles existentes.



Los círculos negros representan los puntos de apoyo cuya posición puede desplazar con las reglas deslizantes sobre la línea representada con la Herramienta Formar vía flexible.

Si le molesta que se formen "nudos" frecuentemente al crear vías flexibles, debería cambiar este valor.

Informaciones Muestra información de la vía flexible marcada. Depende de las vías marcadas el tipo de información que se muestra, entre otros, la longitud del carril derecho e izquierdo.

Tipos de vía flexible

Todas las configuraciones se refieren a las vías  marcadas. Si no hay una vía flexible marcada, se establecerá como preselección para las nuevas vías flexibles insertadas.

Puede entrar el número de artículo y la descripción, así como la longitud y el precio de la vía flexible que está utilizando. La función estadistica calcula, a partir de aquí, el número de vías necesarias y muestra el total. Los restos no se tienen en cuenta y debería comprar alguna vía de más.

Se muestran los costes de las vías flexibles marcadas en el campo Precio de la Ficha de registro "Propiedades".

En Presentación - Descripciones puede establecer que se muestre en el plano la división de las vías flexibles. Si la longitud de una vía es mayor que la que ha entrado aquí, se mostrarán a la distancia adecuada lineas a través, como las que se dibujan al final de una vía.

Si utiliza diferentes tipos de vías flexibles, puede guardar su configuración pulsando en el botón *Guardar tipo*. Con ello se añade esta opción a la lista desplegable *Número de artículo*, y al elegirlo vuelven a estar disponibles sus caracteristicas. Para borrar un tipo de vía basta elegirlo y hacer clic en *Borrar tipo*.

Los tipos se diferencian en base al número de artículo. Por esto es imprescindible dotarlos de dicho número.

Si carga un plano de vías que contiene vías flexibles cuyos números de artículo ya existen, pero cuyas propiedades son diferentes de las registradas, se utilizarán los valores del plano de vías mientras este esté activo. Después se recuperarán los valores originales.

Si desea cambiar los existentes por los del plano haga clic en *Guadar tipo*.

Formar vía flexible
Antes de colocar la primera vía flexible debería, sin que esté marcado ningún elemento del plano de vías, registrar la longitud y el precio en Tipo.

Este comando genera una vía flexible, recta o curva, según las indicaciones que le damos (Longitud o bien radio y ángulo). Una vez cerrada la ventana de diálogo pulsando OK, puede introducir, generado mediante un 'click, del ratón, el elemento generado en el plano.

Puede dividir las vías flexibles en cualquier punto.

Para las vías flexibles rectas (que también puede generar utilizando la Herramienta Introducir vía flexible), dispone de algunas funciones especiales adicionales que le harán más fácil la labor:

Insertar desvíos etc. (Herramienta Colocar vías), desplazar (Herramienta Desplazar vía flexible) y girar (Herramienta Intercambiar conexiones).

Generar uniones de vía (Herramienta vía flexible-unir vías) o desplazar los desvíos hasta que se ajusten (Herramienta Unir vías).

Vea también al respecto:

Herramienta Insertar vía flexible

Herramienta Formar vía flexible

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

Curva de transición

Antes de colocar la primera vía flexible debería, sin que esté marcado ningún elemento del plano de vías, registrar la longitud y el precio en Tipo.

Genera, según nuestros datos, una curva de transición de recta a curva para el radio indicado a partir de una vía flexible.

El señor Thomas Rödel me ha proporcionado un texto que se ocupa de la teoría y práctica de las curvas de transición.

La correspondiente NEM la encontrará aquí.

Lamentablemente se ha puesto de manifiesto que las cosas no son tan simples como presenta el texto. Un agradecimiento especial por el soporte recibido en este tema complicado al señor Lieber en Viena!

Realmente las curvas de transición de las versiones anteriores eran poco útiles, sólo en ángulos pequeños se generaban formas "correctas", en ángulos grandes podía ocurrir que, o bien el radio fuera menor de lo indicado, o bien que la mayor parte de la transición tuviera lugar en los últimos mm del arco lo cual hacía también poco sentido.

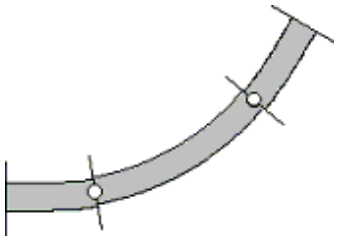
La curva se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: y = m*x(Bogen/10)

En ella m es función del radio y del ángulo deseado.

En realidad para cada par de valores ángulo / radio existe un valor exacto para "Bogen" para que pueda generarse una curva de transición útil. Por ello WinRaíl calcula ahora en función de los valores entrados antes de generar la curva de transición. No es posible generar curvas de transición válidas para todas las combinaciones ángulo / radio o bien curva / radio.

"Bogen" es una medida de la pendiente de la curva de transición. En realidad este campo de entrada es ahora innecesario dado que WinRaíl calcula el valor necesario, pero antes de que alguien se enfade por su desaparición lo he dejado. No hace falta utilizarlo.

Una vez cerrada la ventana de diálogo pulsando OK, puede introducir la curva generada mediante un ‘click, del ratón en el plano.



La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

Espiral de vía

Definimos las espirales de vías como círculos ascendentes en forma espiral, que sirven para salvar grandes diferencias de altura en una pequeña superficie, manteniendo al mismo tiempo la pendiente tan pequeña como sea posible. Es decir que la vía sube como si fuera un tornillo.

Esta función calcula y genera, de acuerdo nuestras instrucciones, espirales de vía. Puede dar el radio (bien como medida de elemento de vía fijo o bien como vía flexible), el ángulo entre la entrada y la salida, la diferencia de alturas total, la diferencia de alturas por vuelta y si la espiral de vías debe ser dextrógira o levógira, es decir girando hacia la derecha o hacia la izquierda. Los valores calculados pueden también imprimirse directamente desde aquí para que pueda cortar, o hacerse cortar, los listones adecuados.

Esta función no puede generar espirales formadas por diferentes tipos de vía. Para ello utilice la función Especial - Vía paralela.

Las espirales de vía generadas a partir de vías flexibles pueden trabajarse con posterioridad. Para ello márquelas y podrá trabajarlas.

Si no puede volver a trabajar todas las propiedades de la espiral, deberá desenganchar antes el trozo que quiera trabajar del resto de la espiral.

Ficha de registro Catenarias

Esta página se muestra unicamente si se encuentran elementos de catenaria en el plano de vías actual o en la biblioteca activa.

Descripciones

Para marcar catenarias debe marcar los postes en las que se sujetan. No es posible marcar catenarias por si solas. Para darle la opción a cambiar la forma de los textos respecto a la de los postes, encontrará aquí en la Ficha de registro "Propiedades" opciones para catenarias.

Línea

Aquí puede establecer el ancho y el color de las catenarias marcadas.

Color 1

Se utiliza para las catenarias que ya tienen asignado un número de artículo. Color 2 se utiliza para las que no lo tienen.

Si asigna un anchode línea 0, las líneas se representan siempre de un pixel, con independencia del factor de Zoom elegido.

Para otros valores pequeños de ancho de línea, puede ocurrir que, dependiendo de la impresora o la resolución de pantalla y el nivel de Zoom, no se muestren las líneas.

Uniones

Establece el aspecto de los puntos de unión de los segmentos de catenaria.

Todas estas configuraciones se refieren a los elementos marcados. Si no hubiera ningúno se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Funciones

Capa desliza los elementos marcados a otra capa. Si no hubiera ningúno se cambiará la preselección para los nuevos elementos insertados.

Asignar número de artículo

Configuraciones de fijación

Asignar número de artículo catenaria
WinRail intenta asignar automáticamente, elementos de catenaria desde la biblioteca. Esto sucede siempre que se introduce un nuevo cable o que se altera su longitud.

Ver detalles...

Pero hay también diferentes razones para asignar de forma manual un número de artículo a un cable de catenaria:

Si ha desplazado un poste mientras se encontraba ocupado de hecho en la planificación de vías, habrá cargado presumiblemente una biblioteca de vías en la que no se encuentran elementos de catenaria. Como consecuencia WinRail no habrá podido asignar un número de artículo a este elemento de catenaria.

Si ha cargado una biblioteca de catenaria distinta.

Antes de llamar esta función, debe marcar el (los) hilo(s) de catenaria afectado(s).

Los hilos de catenaria individuales pueden trabajarse utilizando la Herramienta Asignar número de artículo de catenaria.

Con ello se establece también la posibilidad de elegir en el caso de que haya varios elementos que cumplan las condiciones en la biblioteca.

Configuración de fijación
Aquí puede determinar a qué distancia del centro de la vía se fijarán elementos a la vía.

Como puntos de referencia puede elegir entre el ancho de vía, el ancho de balasto (si se ha definido) y el Perfil de paso (si se ha definido).

A ellos puede añadirse si se desea un valor fijo. Este valor puede ser también negativo, con lo que por ejemplo podría colocarse en el interior del cuerpo de la vía un imán INDUSI.

Ficha de registro Otros

Esta página solo se muestra si están marcados en el plano de vías, gráficos u otros elementos generados por sus propias aplicaciones y que han sido insertados utilizando los comandos Insertar contenido o Insertar Objeto de la Ficha de registro "Start".

Las opciones de configuración dependen de los elementos marcados.

Encontrará más información de estos comandos pasando el cursor por encima de los botones.

Ficha de registro Presentación

Aquí encontrará las configuraciones que influyen el modo de presentación del plano de vías y que se guardan y recuperan con el archivo.

Descripciones

Vías

Balasto

Perfil de paso

Cortocircuitos

Páginas

Descripciones

En el grupo Descripciones podrá establecer si se muestran, o no, y como lo hacen, los números de artículo, abreviaturas de fabricante, descripciones, alturas y longitudes.

Esta configuración activa / desactiva las descripciones en general. Para que se muestren realmente, debe haberlo activado en la Ficha de registro "Propiedades". Allí encontrará también opciones adicionales de posicionamiento.

Para las longitudes encontrará opciones de configuración en "Vías flexibles" y "Catenarias".

Las informaciones de "altura" standard se encuentran al final de las vías. Solo se desactivan estas si se ha desactivado la opción en el dialogo Elemento - Propiedades - Alturas.

Las alturas generadas con la  Herramienta - Generar altura de la vía son campos de texto que se muestran de forma automática y se muestran siempre si se ha activado aquí. No es necesario configurar nada especial en la Ficha de registro "Propiedades".

El tipo de letra se puede cambiar, como para el resto de textos en la Ficha de registro "Propiedades".

Las nuevas informaciones de alturas se establecerán con la configuración indicada aquí.

Vías

Aquí puede determinar si las vías se dibujan con línea simple o como línea doble o doble rellena de color. En la Ficha de registro "Vías" puede desactivar el relleno para determinadas vías y elegir el color de relleno.

Lo mismo aplica para las traviesas.

Para vías flexibles, puede establecer también si se verá la división. La longitud de las vías que compra la puede establecer en la Ficha de registro "Vías flexibles".

Finalmente, puede activar / desactivar la presentación de catenarias.

Balasto

Aquí puede establecer el ancho y alto del balasto, si desea dotar a las vías de el.

Las líneas de ancho 0 se representan siempre de un pixel, con independencia del factor de Zoom elegido.

Para otros valores pequeños de ancho de línea, puede ocurrir que, dependiendo de la impresora o la resolución de pantalla y el nivel de Zoom, no se muestren las líneas.

Para vías individuales puede establecer que se muestren las líneas del balasto, así como su ancho, en la Ficha de registro "Vías".

Perfil de paso

Aquí puede activar / desactivar globalmente que se muestre el Perfil de paso, así como el color y el ancho de la línea.

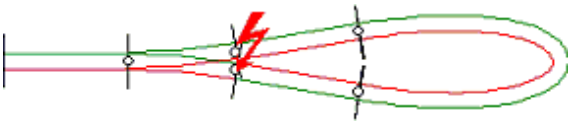
Las líneas de ancho 0 se representan siempre de un pixel, con independencia del factor de Zoom elegido.

Para otros valores pequeños de ancho de línea, puede ocurrir que, dependiendo de la impresora o la resolución de pantalla y el nivel de Zoom, no se muestren las líneas.

Para vías individuales puede activar / desactivar que se muestre el Perfil de paso en la Ficha de registro "Vías".

Puede generar el Perfil de paso con la Herramienta  del mismo nombre.

Ver - Encontrar cortocircuitos



En los sistemas de dos carriles, algunas figuras pueden conducir a cortocircuito, por ejemplo el bucle mostrado arriba. Desafortunadamente los cortocircuitos no siempre se reconocen fácilmente cuando se realizan complicadas figuras. Para esto se ha diseñado esta función.

Mientras está activa, las líneas correspondientes al carril derecho y al carril izquierdo se muestran en colores diferentes, y además se muestra mediante un símbolo de flecha roja aquellas uniones en las que aparecería un cortocircuito.

Cuáles de ellas realmente serán exactamente un cortocircuito depende también de otros factores, por ejemplo en este dibujo de arriba hay cuatro uniones de las cuales basta que una esté aislada o separada, para arreglar el problema.

En caso de cruces sencillos (naturalmente no en el caso de cruces de doble desvío) WinRail asume que las vías que se cruzan están eléctricamente separadas.

Si ha activado mostrar líneas de balasto, puede ocurrir que para valores pequeños de ancho de balasto se oculten las líneas coloreadas de reconocimiento de cortocircuito.

Páginas

En número de páginas puede establecer si se numerarán, o no, y si es así donde, las páginas del plano de vías.

También puede determinar que se muestren los margenes de página.

La vista previa muestra como se distribuirán los elementos en la impresión de cada página. Tiene en cuenta el rango de impresión que se ha elegido.

Si esta opción está activa, el factor de Zoom queda sin efecto en cuanto al tamaño y únicamente desplaza los márgenes de página.

Debería activar solo brevemente esta opción para obtener una idea general y después desconectarla de nuevo. También puede trabajar de una forma normal con ella activada, pero a cada paso tiene lugar un recalculo de los márgenes.

Ficha de registro Ver

Ventana - Visión general
Abre una ventana en la que se muestra de forma simplificada el plano de vías global. Un rectángulo nos muestra el sector que se encuentra en la ventana principal.

Puede hacer "click" en cualquier lugar de está ventana para desplazar el sector hacia allí, o bien desplazar, manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, el rectángulo hasta la posición deseada.

Ventana Visor 3D

Ventana selección
Muestra / oculta la ventana de selección de elementos.

La Línea de estado y las reglas pueden mostrarse u ocultarse. El menú contextual de la regla (hacer clic con el botón derecho sobre la regla), hace posible cambiar el ancho.

La Barra de Herramientas y la Ventana de Herramientas pueden mostrarse, ocultarse y configurarse.

Pueden elegirse las capas visibles y las activas.

Adecuar menú contextual
Aquí le aparecerá a la izquierda una lista con todos los comandos disponibles y a la derecha una lista de los comandos incluidos en el menú contextual.

Utilizando el ratón puede arrastrar comandos de una a otra lista, o puede pulsar sobre los botones con la flecha.

Puede activar el menú contextual pulsando el botón derecho del ratón sobre el plano de vías.

El sistema abreviado de teclas y el símbolo de los comandos puede cambiarlos desde Adecuar barra de herramientas.

Pueden mostrarse u ocultarse las Fijaciones, así como cambiar sus colores. Puede desactivar la presentación de las fijaciones para determinados elementos en la Ficha de registro "Propiedades".

Puede asignar sonidos a algunas acciones, que se ejecutarán al realziar la acción.

Atención:
Por causas desconocidas, en algunos ordenadores no funciona la reproducción de sonidos. Puede incluso ocurrir que WinRail deje de reaccionar a las órdenes del usuario.

Por está razón, debería comprobar, antes de asignar la ejecución de sonidos a los eventos "Inicio de programa" y "Elección de sonido", si estos se reproducen.

Como "última solución" mantenga pulsada la tecla "Mayus" al inicio de programa. De este modo desactiva la reproducción de sonidos.

Puede cambiarse el Estilo.

Puede mostrar u ocultar la Barra de selección de Elementos, así como establecer el tamaño de sus símbolos.

Espacio de trabajo
Aquí puede establecer el espacio de trabajo, si no ha preparado un tablero base. Esto establece el tamaño de las reglas deslizantes y facilita la colocación de elementos.
Recomendación: Siempre es posible colocar elementos fuera del espacio de trabajo.
También es posible, aunque tenga poco sentido, establecer aquí valores diferentes de la del tablero de trabajo.

Si desplaza los tableros de trabajo, WinRail modifica automáticamente el espacio de trabajo.

Dispone de un espacio máximo de 3000 x 3000 metros cuadrados. (9 Km cuadrados).

La Ventana de dialogo "Sistema" ofrece varias opciones de configuraciones básicas que, posiblemente, solo necesitará adecuar una vez, en el peor de los casos.

Finalmente, puede establecer aquí y en la Ficha de registro "Presentación" la forma en que se presentarán nuevos archivos.

Visor 3D
Esta ventana nos permite contemplar nuestra maqueta desde todas las perspectivas en 3D y permite también imprimirla.

En la presentación ortogonal, los lados de igual longitud se muestran igual, tanto si están en primera fila como si están más atrás.

En la presentación en perspectiva funciona diferente, los elementos que están más atrás se muestran más pequeños. El zoom en este caso es una referencia general aproximada.

A continuación se muestra una descripción de los diferentes símbolos:

Muestra o esconde el terreno (paisaje). Para realizar el terreno (paisaje) utilice Especial – Adecuar altura paisaje y la Herramienta paisaje.

A Muestra o esconde los números de artículos.

B Muestra o esconde los textos.

H Muestra o esconde las alturas.

Muestra o esconde en las traviesas.

Muestra o esconde las coordenadas.

Muestra o esconde los márgenes de página. Estos márgenes nos muestran cómo se imprimirá el plano de vías cuando esté desactivada la tecla Vista general.

Activa las Superficies de corte. Si su plano de vías desaparece tan pronto como se activa la opción Superficie de corte, coloque la regla desplazable para la izquierda, atrás y completamente a la izquierda y la regla para la derecha, delante y completamente a la derecha.

Las cuadernas (maderas transversales, costillaje) las podrá crear usando el comando correspondiente de la Ficha de registro "Funciones"

Aquí puede determinar como se realiza el dibujó del paisaje y activar o desactivar las coordenadas.

Abre una ventana en la que puede establecer los parametros de iluminación. La iluminación de fondo es la luz difusa que llega de todas partes con la misma intensidad. La luz solar, por el contrario, viene de una determinada dirección. WinRailo le ofrece la opción de determinar la altura y la posición del sol respecto al horizonte. Si la altura se situa en 90º no tendrá efecto naturalmente la posición porque el sol lucirá verticalmente desde arriba.

Finalmente puede establecer el color y la intensidad de la luz, imitando con ello el color a la salida del sol, en el ocaso, en un día nublado, a la luz de la luna, etc.

No podrá ver sombras, porque la potencia de calculo de los PC's de hoy en día no es todavía suficiente.

Permite la elección de la capa que se está mostrando.

Conecta y desconectarse la vista general. La regla deslizante "Zoom" sólo puede utilizarse cuando esta opción está desactivada.

Imprime el plano de vías de acuerdo a la configuración actual de "Zoom". Si esta activada la opción Vista general, se imprimirá centrado sobre una sola página.

La impresión de la vista 3D puede requerir mucho espacio de trabajo. Si fuera necesario reduzca la profundidad de color de la impresión.

Si a pesar de esto obtiene un aviso de que no hay espacio suficiente, reduzca la profundidad de color de la pantalla. Para hacerlo deberá ir a la configuración de sistema o haciendo click, con el botón derecho del mouse, en un espacio vacio del escritorio y a continuación en "Propiedades" - "Configuración".

Desde aquí puede establecer los márgenes de página además de, como ya hemos explicado para la impresión 2D, la superficie de solapamiento que hace más fácil pegar las hojas.

Copia el plano con la resolución que da la impresora, en el Portapapeles, como si estuviera activada la *Visión general*. Eso permite utilizar el gráfico sin pérdida de calidad en otras aplicaciones.

También esta operación puede requerir mucho espacio de trabajo. La reducción de la profundidad de color en WinRail no tiene sentido aquí, ya que tan pronto como quiera insertar el gráfico desde el portapapeles a otra aplicación, será necesario volver a corregir la profundidad de color. Si el espacio de trabajo no fuera suficiente, WinRail copia el contenido actual en Vista 3D (en resolución de pantalla) al portapapeles.

Para copiar la vista 3D en resolución de impresión al portapapeles deberá reducir en este caso la profundidad de color (de la pantalla) tal como se ha descrito en el párrafo anterior.

Trabajar el terreno

La ventana de dialogo "Sistema"

Ventana "Sistema"

Página de registro "Sistema"

Página de registro "Tolerancias"

Página de registro "Líneas de cuadricula / coordenadas"

Sistema
Si trabaja con catenaria, puede establecer si los hilos de la catenaria se deben doblar en las curvas o bien, como en la realidad, mantenerse en línea recta. Esto es necesario para que WinRail calcule correctamente la longitud de los cables de catenaria.

Atención: la configuración *Hilo doblado en curvas* sólo tiene efecto cuando los postes están fijadosa la vía! El dibujo se genera siempre en líneas rectas, pero la longitud se calcula de forma distinta!

Puede activar símbolos adicionales para aislantes en sistemas de tres carriles.

Además podrá establecer aquí la exactitud de trazado de dibujo que desea utilizar. Más exactitud requiere mayor esfuerzo de cálculo para la presentación en pantalla. Las indicaciones valen para la representación 1:1 y se escalan según el zoom utilziado.

En valores de zoom mayores de 10, WinRail conecta automáticamente la menor exactitud de trazado ya que está esta limitada en cualquier caso por la precisión de las pantallas y de las impresoras.

Finalmente puede establecer aquí también como trabaja la Herramienta Duplicar.

Si se ha marcado *Duplicar todas las propiedades*, el elemento se duplicará con todas sus propiedades. De otro modo, al insertar una copia en el plano de vías, se emplearán las establecidas en "Propiedades", "Vías" y "Vías flexibles".

Los radios grandes no son siempre bien dibujados por Windows, cuando se utilizan grandes ampliaciones. Dependiendo de la resolución y el driver empleado, puede no ocurrir nada o producirse un error de sistema.

Si WinRail provoca un error de sistema, cambie al modo de cálculo de curvas "por la aplicación". Hace el trabajo más lento, pero permite hacer que se represente alguna cosa.

Algunos drivers pueden producir caidas del sistema al intentar representar vías flexibles. Si no puede actualizar el driver, coloque la opción de dibujar mas lentamente las vías flexibles.

Algunos drivers ofrecen la opción de la aceleración por Hardware. Si se producen caidas del sistema, pruebe a desactivar esta opción. Se han suministrado algunas versiones de Windows recientes con drivers defectuosos.

Establezca si los elementos marcados deben representarse mediante un marco o invertidos.

Puede establecer si los elementos se representarán de forma normal al desplazarlos o únicamente mediante un rectángulo marco.
Consejo: En la presentación de elementos gráficos se emplea mucha potencia de cálculo. Si el ordenador va demasiado lento, utilzce la opción Marco.

La ficha Sistema nos permite elegir si las medidas se efectuarán en el sistema métrico o en pulgadas.

Además podrá establecer si WinRail debe generar o no una copia de seguridad del fichero con la situación de trabajo al abrir la última vez, antes de guardar. Estas copias tienen el mismo nombre pero la extensión .~ral. Siempre podrá renombrarlos a la extensión .ral para que WinRail pueda leerlos.

Número de deshacer indica cuantos pasos de trabajo pueden hacerse retrotraer. Si obtiene el error "Almacén de trabajo insuficiente" deberá disminuir este valor.

Tolerancias
En la ficha Tolerancias determinará la exactitud con la que deben colocarse las herramientas para que actúen.

También puede configurar con que exactitud deben encajar las vías para poder ser unidas.

Finalmente también puede determinar con qué exactitud deben encajar los segmentos de catenaria, para que WinRail los utilice.

También puede establecer a que distancia la función Funciones-3D crea los puntos del terreno.

Líneas de cuadrícula

La ficha Líneas de cuadrícula permite establecer las características de la retícula para apoyo en la superficie de trabajo. Aquí puede determinar la distancia entre líneas, su ancho, el color y que aparezcan delante o detrás de los elementos.

También puede ajustar aquí el punto de inicio de coordenadas.

Las Herramientas

 Flecha de marcar

 Desplazar texto

 Colocar elemento

 Colocar vía

 Duplicar elemento

 Insertar medición

 Insertar regla

 Unir vías

 Separar uniones de vía

 Desenganchar vías

 Intercambiar conexiones

 Aislante

 Vía 3 carriles

 Campo de texto

 Tipo de letra

 Altura

 Pendiente

 Perfil de paso

 Conmutar fijar

 Eliminar elemento de una agrupación

 Terreno

 Vías flexibles - Insertar

 Vías flexibles - Formar

 Vías flexibles - Disco de corte

 Vías flexibles - Desplazar

 Vías flexibles - Unir

 Vías flexibles - Transformar vías en flexibles

 Tableros base - Rectangulares

 Tableros base - Polígonos

 Tableros base - Marcar

 Tableros base - Marcar con elementos

 Tableros base - Orientar

 Tableros base - Orientar con elementos

 Tableros base - Generar / Editar posición

 Herramientas de dibujo - Cableados / Líneas

 Herramientas de dibujo - Curva

 Herramientas de dibujo - Rectángulo

 Herramientas de dibujo - Rectángulo de vertices redondeados

 Herramientas de dibujo - Polígono

 Herramientas de dibujo - Elipse

 Catenaria - Fijar a la vía

 Catenaria - Liberar elemento fijado

 Catenaria - Insertar hilo de catenaria

 Catenaria - Borrar catenaria

 Catenaria - Cruce

 Catenaria - Asignar número de artículo

Flecha de marcar
Con esta herramienta marcamos los elementos que queremos manipular.

Sí marcamos una vía, se marcarán también automáticamente todos los tramos unidos a ella. Para marcar una sola vía en un tramo, mantenga pulsada la tecla <Ctrl> al hacer clic. Estas vías no podrá moverse porque están unidas a vías no marcadas. Si al arrastrar las vías mantiene pulsada la tecla <Ctrl>, se separarán las uniones y podrá desplazar las vías.

Una alternativa para separar vías de un tramo es utilizar la herramienta Separar uniones de vía o Desenganchar vías

Si hay varios elementos uno encima de otro, haga "click" repetidamente encima y se irá marcando siempre el siguiente objeto (es decir el que está por debajo). El orden de los elementos puede cambiarse con los comandos Desplazar hacia adelante o Desplazar hacia atrás de la Ficha de registro "Funciones".

Para marcar varios objetos pulse, mientras hace "click" con el ratón, la tecla <Mayúscula>.

Puede también utilizar la selección mediante un rectángulo:

Haga "click" en una esquina del rango que quiera marcar y arrastre (manteniendo pulsada la tecla) el ratón hasta la esquina opuesta. Suelte la tecla a continuación.

Para desplazar objetos, haga "click" en el elemento y mueva el ratón a lo largo de la pantalla manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón.

Si el elemento que queremos desplazar es una vía o un poste de catenaria y lo arrastramos cerca de una marca de posicionamiento en un tablero base nos aparecerá, al lado del cursor del mouse, una diana de destino y, después de soltar el botón del mouse, el elemento se colocará y orientará exactamente en la marca.

Esto funciona también cuando desplazamos varias vías unidas entre si. En este caso es necesario haber hecho click sobre la vía cuyo extremo debe encajar en la marca.

Si no desea que el elemento se oriente en la marca, deberá mantener pulsada la tecla <Ctrl> y la <Mayus>.

Los elementos de catenaria sólo pueden marcarse, marcando todos los postes a los que está unida.

Puede ser tedioso ir pulsando uno después del otro todos los postes manteniendo pulsada la tecla <Control>, por ello hay dos caminos más cortos:

Haga "click" en el segundo poste manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula> (en este momento sólo puede haber exactamente un poste marcado), de esta forma quedan marcados todos los postes situados entre estos dos (y con ellos los hilos de catenaria).

Haga "click" en el primer poste manteniendo pulsada la tecla <Control> (en este momento no puede haber ningún otro elemento marcado para lo que es conveniente haber marcado antes en algún punto vacío del plano para eliminar todas las posibles marcaciones que hubiera). Con esto quedan marcados todos los postes y los hilos de catenaria unidos a ellos.

En contraposición a lo que se permitía en las versiones hasta las 6.0, no pueden marcarse vías y líneas haciendo simplemente "click" en el rectángulo delimitador. Ahora es necesario que marque exactamente en la vía o la línea.

Esto exige una mayor capacidad de cálculo por lo que aumenta la carga del procesador con

sólo desplazar el ratón por encima del plano de vías.

El menú contextual de esta herramienta incluye un comando para girar campos de texto.

Desplazar texto

Haciendo "click" con esta herramienta sobre la descripción de un elemento de construcción, un número de artículo, una altura o una longitud y desplazando el ratón manteniendo pulsada la tecla izquierda, se moverá el texto. La posición hace siempre referencia al elemento de construcción al que pertenece, si mueve este elemento se moverá al mismo tiempo y automáticamente el texto.

El menú contextual de esta herramienta contiene un comando para girar la descripción y el número de artículo.

No pueden moverse Campos del texto con esta herramienta. Para manipular los campos de texto podrá hacerlo igual que con las vías u otros elementos de construcción.

Tampoco pueden moverse los campos de texto que genera la Herramienta Informar altura de la vía, ya que se trata de textos especiales.

Colocar elemento

Con esta herramienta colocará el elemento de construcción actualmente elegido sobre la superficie de trabajo.

Si mientras lo hace, mantiene pulsada la tecla <Control>, podrá indicar en qué posición debe ser colocado el elemento.

Si mueve el cursor cerca de una  marca de posicionamiento de un tablero base, el cursor cambia de forma y el elemento se deposita exactamente en la marca y orientado. Esto ocurre solo cuando se trata de una vía o de un poste de catenaria.

Si no quiere que el elemento se coloque orientado sobre la marca, mantenga la tecla <Mayus> pulsada.

Si se trata de una vía, puede que no se haya depositado en el extremo correcto. En este caso cambie a la  flecha de marcar y arrastre el extremo deseado hasta la marca.

Colocar vía
Con esta herramienta puede colocar nuevas vías sobre la superficie de trabajo y unirlas inmediatamente con la red de vías existentes.

La forma del puntero del ratón nos mostrará si en aquella posición puede, o no, ser colocada una vía.

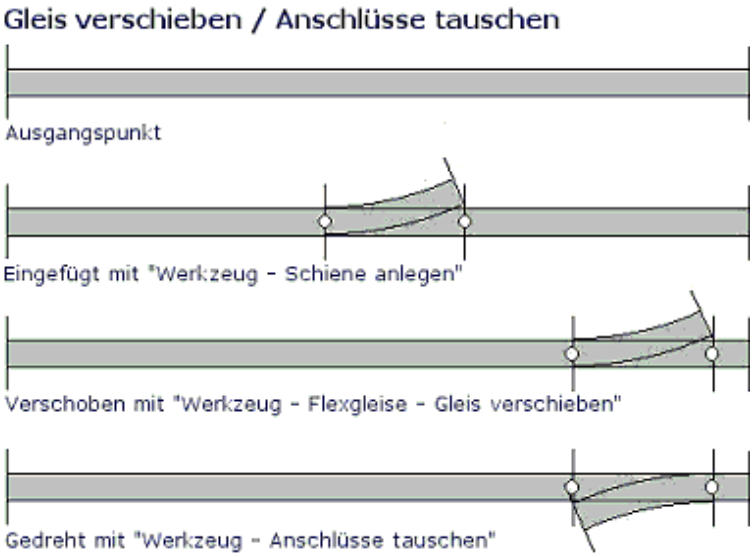
Con esta herramienta puede introducir elementos de vía también en tramos ya existentes. En estos casos solo tiene sentido utilizar esta herramienta algunas veces para introducir desvíos ya que no puede establecerse cual de ambos lados se desplazará.

También puede introducir curvas, pero hay 4 posibilidades de introducir una curva (curva a derecha, curva a izquierda, desplazamiento del ramal derecho, desplazamiento del ramal izquierdo), así que, con una probabilidad del 75% el resultado no será el necesario.

Intercambiar puntos de unión de vías puede convertir una curva a derecha en una a izquierda, pero en muchos casos necesitará además girarlas, así que es mejor introducir curvas por el método tradicional (separar - insertar - volver a unir).

En una vía flexible recta puede colocar con esta Herramienta otros elementos de vía en cualquier posición siempre que tengan un ramal recto, es decir tramos rectos, desvíos y cruces pero no podrá hacerlo por ejemplo con desvíos curvos.

Ejemplo:



Duplicar elemento
Si hace "click" con esta Herramienta en algún elemento del plano de vías, este elemento se convertirá en el elemento de construcción actual para la herramienta Colocar elemento y Colocar vía.

Esto le ahorrará el paso por la biblioteca de datos.

En la Ficha de registro "Ver", en Sistema, establecerá si deben copiarse también todas las propiedades del elemento, o si al insertar la copia deben utilizarse las que se han establecido como preestablecidas.

↔ Herramienta – Insertar medición
Nos da medidas. Haga simplemente "click" en ambos puntos entre los que quieren medir la distancia. Se utilizará el „ámbito de ratón" establecido para las líneas.

Cuando mueva el ratón en la proximidad de un punto de unión de vía observará que la forma del cursor cambia. En este caso, la medición tiene lugar exactamente desde el punto de unión. Esto permite medir de forma exacta la distancia entre dos vías. Puede evitar esta forma de trabajo si mantiene pulsada la tecla <Control>.

Esta herramienta puede utilizarse también para informarnos de la distancia entre dos vías paralelas. Para ello haga "click", manteniendo pulsada la tecla <Mayúsculas>, sobre la primera vía. Se nos mostrará la distancia mínima entre el punto marcado inicialmente y la segunda vía.

Mientras insertamos la medición, en la línea de status inferior se nos muestra su longitud momentánea.

Insertar regla

Abre una ventana de dialogo en la que podrá entrar la longitud deseada y otros parametros para definir la regla.

Después de hacer clic en OK podrá insertar la regla en el plano de vías y, como si se tratara de cualquier otro elemento, moverlo, marcarlo y girarlo.

La regla no aparece en el visor 3D.

Unir vías

Esta herramienta une dos vías. La unión se muestra en el plano mediante un círculo pequeño.

Si las vías ya están en la posición correcta bastará un único "click" del ratón. De otro modo haga "click" primero en un punto de unión y después en el otro punto de unión deseado, las vías se desplazarán una contra otra de forma que el primer tramo marcado se desplazará a la posición del segundo. Naturalmente esto sólo funciona si ambas vías no están ya conectadas (indirectamente) entre sí.

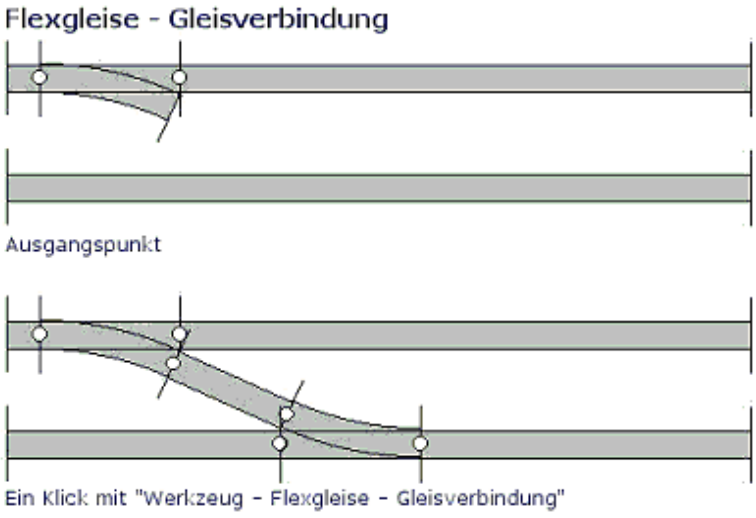
Las vías flexibles se manejan igual. Sin embargo sí mantiene pulsada la tecla <Mayúsculas> mientras hace "click" sobre la vía flexible, ésta cambiará su forma mientras que las restantes vías conservarán la posición.

Esta herramienta se puede utilizar también para rellenar de forma automática huecos con las vías adecuadas para ello.

Si los dos puntos a unir ya estuvieran unidos indirectamente (por otras vías), el programa busca automáticamente las vías adecuadas. Esto permite cerrar también círculos y óvalos. Las configuraciones al respecto las encontrará en Especial - Cerrar círculos.

Si quiere llenar el hueco entre dos tramos de vía independientes con las vías adecuadas tiene que mantener la tecla <Control> pulsada mientras hace "click" en el segundo punto de unión.

Finalmente, esta herramienta puede establecer también una unión de vías y desplazar el desvío inicialmente marcado siempre que esté en un tramo recto y unido a vía flexible. Para ello debe mantener pulsado, al hacer "click" sobre el segundo desvío, las tedas <Mayúscula> y <Control>.He aquí un ejemplo:



Separar unión de vía
Separa, al contrario de desenganchar vías, una sola unión.

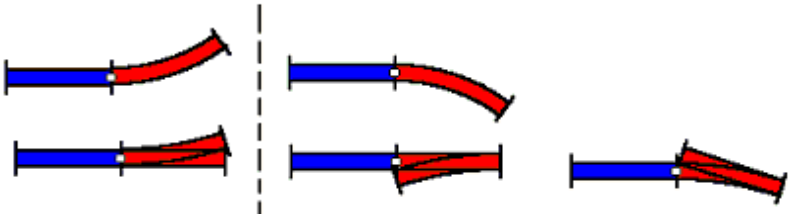
Desenganchar vías

Separa, al contrario de Separar unión de vías, todas las uniones de la vía marcada y cambia a continuación a la Herramienta flecha de marcar.

Si quiere desenganchar todas las uniones del tramo de vía, mantenga pulsada la tecla <Mayusculas>.

Intercambiar conexiones
Debería utilizarse solo para vías que estén unidas por uno solo de sus extremos. De lo contrario debe desconectar uno de los extremos utilizando la Herramienta - Separar uniones de vía. Si quiere girar la última vía colocada puede utilizar Elemento - Cambiar conexión.

Ejemplo:



Además esta herramienta permite girar desvíos etc. que sólo estén unidos a través de su ramal recto, esto funciona incluso para cruces asimétricos siempre que estén unidos a vías rectas flexibles. Encontrará un ejemplo en las explicaciones de Herramienta - Colocar vía .

Finalmente, puede utilizar también esta herramienta para girar 90° los Elementos fijados. Si mantiene pulsada la tecla <Control> los elementos fijados se desplazarán al otro lado de la vía.

Herramienta – Aislante
Identifica una unión entre dos vías como punto aislado.

En vez del círculo habitual se nos mostrará una cruz (para indicar el aislamiento de ambos carriles), o bien una flecha (para indicar el aislamiento en un sólo lado).

Con cada "click" del ratón cambia el símbolo, de forma que serán necesarios tres "cliks" del ratón, para que una cruz vuelva a convertirse en circulo.

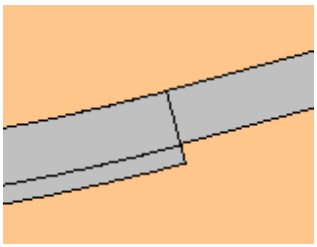


Sólo aquellos puntos de unión que estén dotados de un círculo se utilizarán por la Función para el reconocimiento de cortocircuitos como conductores de electricidad, todos los demás se consideraran completamente aislados.

En la ventana de dialogo Sistema, que encontrará en la Ficha de registro "Ver", puede activar símbolos adicionales para el sistema de tres carriles. Si lo ha hecho, dispondrá de ocho símbolos diferentes. Necesitará hacer clic más veces hasta alcanzar el símbolo deseado.

Vía 3 carriles

Con esta Herramienta desplazará el final de un carril a un extremo u otro de la vía contigua. De este modo podrá conectar una vía estrecha a una vía de tres carriles.



Haga clic sobre un extremo libre de la vía y se abrirá una ventana de dialogo para entrar los valores necesarios. Si el extremo marcado ya tuviera un punto de conexión, podrá editarlo.

Si la vía estrecha introducida se ha conectado por el lado no deseado, utilice primero la Herramienta Intercambiar conexiones.

Si se muestran en los dos extremos uno de esos puntos de conexión, WinRail dibuja un tercer carril en la vía, si se trata de una recta, incluso un cambio de carril.

Campo de texto

Inserta un campo de texto en el plano. El tamaño del campo de texto se ajusta al texto entrado y al tipo de escritura.

Si al colocar el campo de texto, mantenemos la tecla <Control> pulsada, no se pedirá a continuación que entremos un texto. En este caso se puede entrar el texto más tarde a través de la Ficha de registro "Propiedades". Allí se puede también establecer la configuración acerca del giro de campos de texto que no es posible realizar con Elemento – Girar !

Por lo demás puede manipular el campo de texto como las vías y los edificios. Puede cambiar el tipo de letra (fuente) con la correspondiente herramienta o desde la Ficha de registro "Propiedades".

Herramienta – Tipo de letra

Puede cambiar el tipo de letra de Campos de texto así como descripciones, números de artículo, datos de altura, etc sin dar rodeos a través de la las diferentes Fichas de registro.

Tenga en cuenta que solo puede cambiarse el tipo de letra de forma conjunta para todos los números de articulo y descripciones!

Insertar vía flexible

Antes de insertar la primera vía flexible debería, sin que este marcado ningún elemento en el plano de vías, ir a la Ficha de registro "Vías flexibles" y colocar allí la longitud y precio.

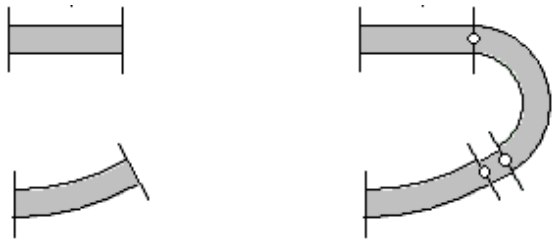
Para insertar una vía flexible son necesarios dos clicks del mouse. Entre los dos puntos donde hayamos hecho click aparecerá una vía flexible. Lo más cómodo es hacer click entre dos vías existentes que queremos unir con la vía flexible. En este caso, WinRail une la vía flexible con las vías existentes y los extremos de la vía flexible tienen ya la dirección correcta.

Pero también es posible hacer click en cualquier punto de la superficie de trabajo y en este caso deberemos indicar que dirección deben tener los extremos de la vía flexible. Esto podrá hacerlo en el campo "Posición" de la ventana de dialogo Formar vía flexible que se abre automáticamente .

También es posible insertar una vía flexible entre dos vías colocadas sobre una línea recta.

Si la segunda vía no estuviera alineada con la primera, pulse las teclas <Control> y <Mayúscula> al hacer el segundo "click". La vía se orientará y se insertará el tramo flexible recto.

Si quiere unir dos extremos de vía con una vía flexible, con un radio fijo, si fuera necesario, como en el ejemplo, seguido de una vía recta, mantenga pulsada la tecla <Mayusc> al hacer el segundo clic.



Como alternativa puede también trabajar la vía flexible utilizando la Herramienta - Disco de corte.

La forma de la vía flexible podrá cambiarla con la Herramienta - Formar vía flexible.

Vea al respecto también:

Especial - Formar vía flexible

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

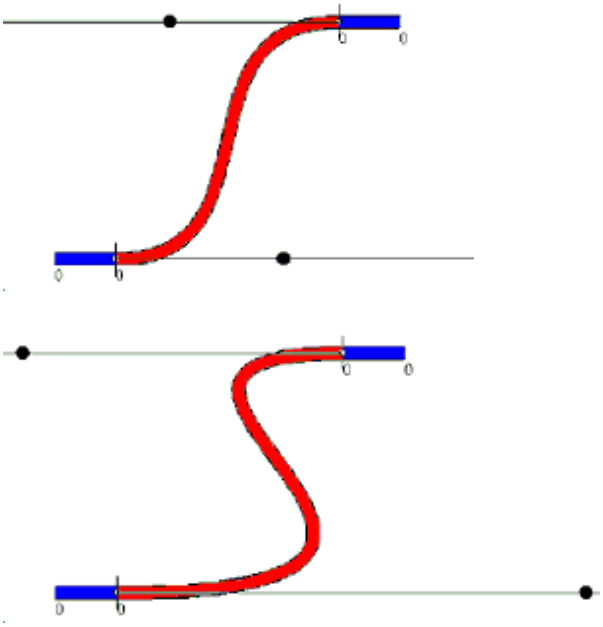
Formar vía flexible

Las vías flexibles generadas con la Herramienta - Insertar vía flexible se maneja internamente como una curva Bezier con dos puntos de anclaje y puntos de apoyo. Los puntos de anclaje son las uniones a las siguientes vías.

Los puntos de apoyo determinan la curvatura de la vía. Están situados sobre una recta que marca la dirección del punto de unión de la vía y pueden ser desplazados a lo largo de ella.

Haga algunas pruebas: Haga "click" sobre una vía flexible y desplace las dos reglas deslizantes en la ventana de diálogo que se abre. En ella podrá ver también el radio menor resultante. El punto en el que se encuentre este radio menor en la vía, viene marcado por un círculo rojo.

Ejemplo de formas resultantes:



Los círculos negros representan los puntos de apoyo cuya posición puede desplazar con las reglas deslizantes sobre la línea representada.

Si los valores del rango de la regla de desplazamiento no fueran suficientes, haga "click" con el botón derecho del ratón en una de las reglas y elija en el menú con textual "Aumentar al rango de valores". Del mismo modo puede reducir también dicho rango de valores.

El botón *Optimizar* permite que el menor radio resultante sea lo mayor posible.

Lamentablemente no existe ningún camino matemático que conduzca hacia una solución clara y única, por ello el ordenador sólo puede ir probando diferentes valores. Eso si, lo hace mucho más rápido que haciéndolo uno mismo. Para acortar el tiempo de cálculo y evitar resultados inesperados, sería bueno colocar la vía en una forma ya cercana a lo óptimo antes de invocar la función *Optimizar*.

Dado que el ordenador sólo hace lo mismo, es decir ir probando, puede ocurrir que una nueva utilización de optimización de otros resultados. Si el resultado hubiera empeorado, vuelva a llamar a la función, incluso varias veces, o bien cierre la ventana con *Cancelar* y pruébelo de nuevo.

El punto de la vía en el que se forma el radio menor se identifica mediante un círculo rojo mientras la ventana de diálogo esté abierta. En vías flexibles simétricas se muestra un único punto aunque allí el radio menor aparecería en dos puntos.

Además las dos vías se nos muestran en diferentes colores, en la ventana de diálogo podrá ver la longitud de las vías. Esto puede ser una ayuda a la hora de cortar las curvas pero le aconsejo que antes de realizar cualquier corte compruebe que realmente se adecua.

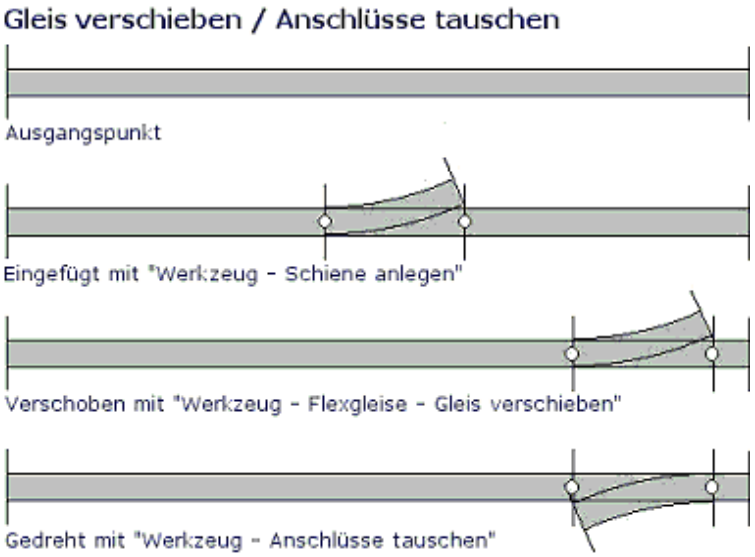
Si la vía flexible no estuviera unida a otra vía o lo estuviera solo por un extremo, la ventana de dialogo no mostrará la opción "Posición". Allí podemos establecer la posición y orientación de los extremos. La posición puede desplazarse hasta un metro en cualquier dirección. Si esto no fuera suficiente, puede entrar en el campo X/Y las coordenadas deseadas. A continuación puede mover el extremo de nuevo hasta un metro en cualquier dirección desde las nuevas coordenadas.

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

 Disco de corte

Con esta herramienta puede cortar cualquier vía flexible, independientemente de como hubiera sido generada. La forma de los dos trozos resultantes no puede cambiarse después.

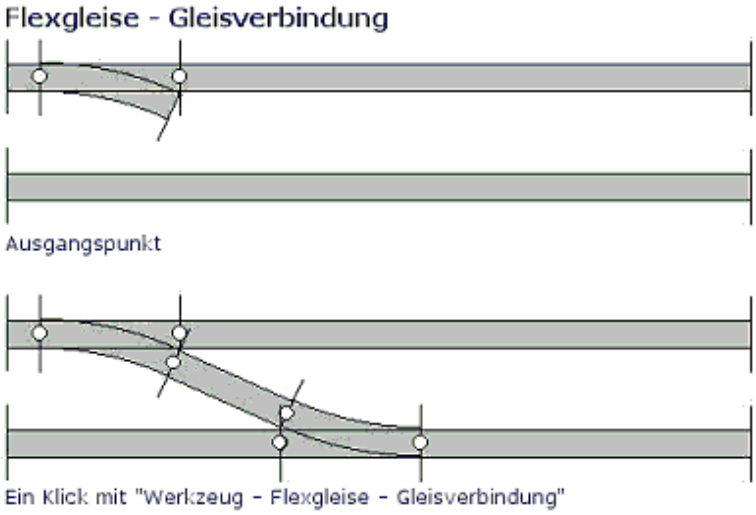
Herramienta – Desplazar vía flexible
Con esta herramienta desplazará segmentos de vías que estén en línea recta, unidas delante o detrás a vías rectas flexibles. La longitud de estas vías flexibles se adecuará de acuerdo a eso. Un ejemplo:



ATENCIÓN:
Esto funciona únicamente con vías flexibles rectas que han generado con la función Formar vía flexible desde la Ficha de registro "Vías flexibles". No lo hace con vías flexibles que tengan formas.

Unir vías

Con esta herramienta podrá establecer una unión de vías entre dos vías flexibles rectas paralelas. Para ello debe disponer de un desvío en una de las rectas. Si hace "click" con esta herramienta en la vía desviada de este desvío, se establecerá una unión con la vía flexible recta colocada más cercana. Ejemplo:



Transformar vías en vía flexible

Esta herramienta permite convertir a posteriori, tramos que hayamos construido con vías standard en vías flexibles rectas y curvas.

Se transformará todo el tramo de vías marcado hasta el siguiente desvío o crucé o bien hasta el siguiente punto final. Por ello es aconsejable separar el tramo deseado del resto del plano antes de utilizar esta herramienta.

Si hace clik sobre una curva, manteniendo pulsada la tecla <Control>, se transformará en una vía flexible.

Herramienta altura

Esta herramienta permite asignar a cada elemento de construcción una altura.

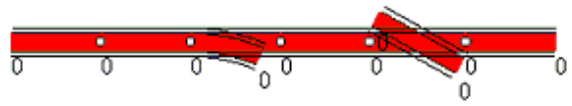
Puede asignar una altura a cada final de vía o punto de unión de vías. La altura de las vías unidas se adecuará entonces automáticamente.

En vez de eso, puede también hacer calcular la pendiente. Para ello haga "click" sobre el final de un tramo sin desviaciones. Es necesario separar el tramo del resto del plano de vías. Después de desengancharlas, las vías de los extremos seguirán estando una al lado de otra. Si ahora hace clic con la Herramienta altura en la zona de esas vías, dependerá del azar a que extremo de ellas se asigna. Por esta razón se recomienda separar ligeramente las vías utilizando la Herramienta marcar.

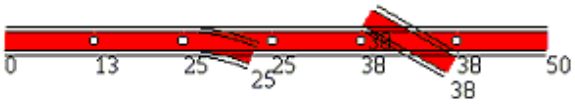
No olvide en este caso marcar el campo Calcular pendientes - con ello se mostrará la pendiente resultante.

El tramo puede contener desvíos y cruces pero éstos no deben estar conectados más que con dos vías. Además es necesario que los cruces y desvíos estén situados en horizontal - no les puede asignar pendiente:

Ejemplo para un tramo con desvío y cruce:



Si ahora asignamos alturas, presté atención a las datos de altura en el desvío y en el cruce !



Una herramienta más fácil para asignar pendientes es la herramienta Pendiente

Con la Herramienta Mostrar altura de una vía, puede presentar la altura de una vía en cualquier punto o bien establecer el punto en el que la vía tiene una determinada altura.

Encontrará más información en Introducción-Pendientes y alturas.

Herramienta-Pendiente

Con esta herramienta puede establecer pendientes, sin necesidad de separar el tramo de vía del resto del plano de vías, tal como ocurre si se utiliza la herramienta altura.

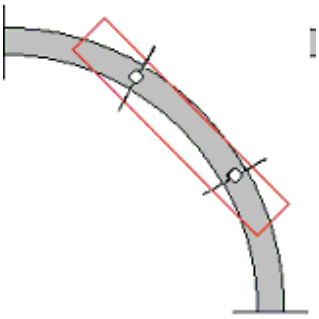
Haga clic en el punto de inico y en el punto final (debe coincidir con uniones de dos vías). Después del segundo clic, se abrirá una ventana de dialogo en la que podrá entrar la altura de los dos puntos o la pendiente deseada.

Si cambia los datos de altura, se le calculará la pendiente resultante. Si cambia la pendiente se le mostrará la altura resultante.

Encontrará más informaciones en Introducción- Pendientes y alturas

Perfil de paso

En las rectas puede establecerse el perfil de paso de una forma sencilla simplemente teniendo en cuenta el ancho del mayor vehículo. Sin embargo en curvas las cosas se complican tal como nos muestra el gráfico:



Los extremos del vehículo están situados en la parte exterior del arco mientras que el centro está situado en la parte interna.

Con la herramienta *Perfil de paso* puede hacer que un vehículo circule por su plano de vías y dibuje las líneas de dicho perfil. Los cálculos necesarios son realmente complicados por lo que debería disponer de tiempo o bien de un ordenador suficientemente potente (800 megahercios o más).

Afortunadamente las líneas normales de balasto son casi siempre suficientes, pero podría ser interesante en puntos críticos, como por ejemplo andenes en curva donde realmente cuenta cada mm.

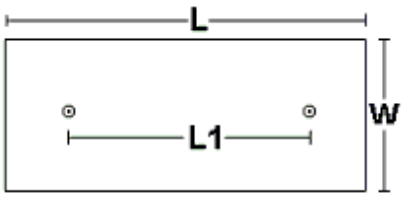
También las operaciones de dibujo hacen más lento el proceso, por eso se pueden desconectar en diferentes etapas. Por otra parte resulta divertido mirar cómo el vagón se desplaza en su viaje. Quizás algún día su ordenador será algo más rápido que el que tenga ahora y debamos introducir la posibilidad de hacer el viaje más lento para que pueda verse mejor.

Si hace "click" sobre una vía con esta herramienta se abrirá una ventana de diálogo en la que podrá establecer la configuración.

Lo más importante son las dimensiones del vehículo. Las podrá entrar en otra ventana que se abre al pulsar sobre *Definir el vehículo*.

El ancho W máximo del vehículo está determinado en la NEM 301. Los valores normalizados del ancho para diferentes escalas están contenidos en la lista desplegable. Sin embargo puede también entrar sus propios valores.

La longitud debe medirla en el más largo de sus vehículos. Al hacerlo debe tener en cuenta dos medidas: por una parte la distancia L 1 entre los ejes o bien entre los pivotes de los boggies, y por otra parte la longitud total L es decir la distancia desde el eje o bien el pivote y el final del vehículo.



Una vez que el vehículo ha recorrido el tramo marcado encontrará a cada lado de las vías tres líneas. Hacer de ello una única línea que muestre la distancia mayor desde el centro de la vía y que además tengo un aspecto alisado no es precisamente fácil dado que dicha línea se forma en realidad a partir de un gran número de puntos que deben enlazarse unos con otros. Es por ello que usted puede influir en el alisado mediante algunos puntos de la configuración.

Cuanto mayor la distancia entre los puntos después del alisado, más alisada aparecerá la línea pero desaparecen más detalles.

Si un punto se encuentra más cercano al centro de la vía que sus puntos vecinos, será borrado siempre que la distancia a los puntos vecinos no sea mayor que la distancia establecida para la *Distancia mayor para alisado*.

También puede establecer el número de veces que se realizará dicho alisado. También aquí vale que cuanto más alisada sea la línea más detalles quedaran ocultos. El valor óptimo depende de la escala utilizada y del Zoom elegido y sólo puede ser determinado mediante prueba.

Si no le gusta el resultado del alisado puede alterar los parámetros y volverá pulsar en *Alisar de nuevo*.

Eliminar: elimina las líneas del perfil en la red de vías marcadas,

Iniciar, envía su vehículo virtual al viaje por las vías marcadas.

Los colores de las líneas y si deben o no mostrarse en el plano de vías puede establecerlo en la Ficha de registro "Ver". Para las vías en particular, debe activar / desactivar la opción de mostrar en Ficha de registro "Vías".

Otras normas del Perfil de paso

Herramienta - Tablero base rectangular

Con esta herramienta podemos dibujar tableros base rectangulares.

Arrastre el rectangulo, manteniendo pulsado el botón del mouse, hasta que haya adquirido el tamaño deseado. Si al hacerlo mantiene pulsada la tecla <Mayus> obtendrá un cuadrado.

Puede cambiar en cualquier momento la forma y el tamaño con la herramienta Marcar tablero base.

La herramienta Marca de posicionamiento permite establecer una marca para posicionar vías y postes de catenaria. Si más adelante coloca elementos sobre esta marca, se colocarán y orientarán automáticamente de forma exacta.

Herramienta - Tablero base (polígono)

Con esta herramienta podrá dibujar tableros base de cualquier formato. Formas standard (cuadrados, triángulos, anillos, formas de U o de L) de forma más simple que con el comando Generar tablero base de la Ficha de registro "Funciones".

Haga click con el botón izquierdo del mouse, uno después de otro, sobre todas las esquinas. En el último punto haga click, pero con el botón derecho del mouse. Se generará automáticamente la unión entre el primer y el último punto.

Si al hacer clik mantiene pulsada la tecla <Mayus> generará exactamente líneas horizontales o verticales.
Si quiere entrar coordenadas mantenga pulsada la tecla <Ctrl> al hacer click.

Más adelante puede cambiar la posición de los vertices con la herramienta Marcar tablero base.

La herramienta Marca de posicionamiento permite establecer una marca para posicionar vías y postes de catenaria. Si más adelante coloca elementos sobre esta marca, se colocarán y orientarán automáticamente de forma exacta.

Herramienta - Marcar tablero base

Con esta herramienta puede marcar y desplazar tableros base. Todo funciona del mismo modo que la flecha de marcar para otros elementos. Disponde también de todas las funciones para elementos marcados.

En particular puede exportar el (los) tablero(s) base marcado(s) a archivos separados y generar de este modo un Archivo de definicion de tablero base (.rad).

Para marcar varios tableros base mantenga pulsada la tecla <Mayus> y haga click sobre cada uno de los tableros. Puede utilizar también la selección mediante rectángulo delimitador. Para ello haga click en una esquina del espacio a seleccionar (fuera del tablero base) y arrastre el mouse, manteniendo pulsado el botón, hasta la esquina opuesta donde deberá soltar el botón del mouse.

Para desplazar tableros base, haga click en el y arrastrelo por la pantalla manteniendo pulsado el botón izquierdo del mouse.

Después de haber desplazado un tablero base, WinRail adecua automáticamente el espacio de trabajo. De esta forma podrá ver los tableros base completos en el espacio de trabajo desplazandose con las barras de deslizamiento.

Si desea cambiar los vertices de un tablero base, desplacelos con el mouse después de haber marcado el tablero base.

Más fácil y exacto es hacerlo con la herramienta Trabajar tableros base de la Ficha de registro "Funciones".

Si quiere manipular al mismo tiempo el tablero base con todos los elementos que contiene utilice la herramienta Marcar tablero base con elementos.

Herramienta - Marcar tablero base con elementos

Con esta herramienta puede marcar y manipular los tableros base con todos los elementos colocados sobre el.

De forma preestablecida, un tablero base contiene todos los elementos que tiene por encima y por debajo.

Cuando existen tableros base, uno encima de otro, el asunto se complica.

Le recomiendo asignar capas a los tableros base, de esta forma, el tablero base solo contendrá los elementos que estén en su superficie y que pertenezcan a alguna de las capas asignadas.

Para asignar capas a un tablero base marquelo, con la Herramienta Marcar tablero base, y vaya a la Ficha de registro "Propiedades" para utilizar el comando Asignar capas a un tablero base.

Si no ha asignado capas a los tableros base (lo que no le recomendamos), el tablero base contendrá todos los elementos que tiene por encima, pero siempre por debajo del tablero base que tenga por encima.

El tablero base inferior también contendrá, naturalmente, todos los elementos que tenga por debajo.

Para una mejor supervisión durante la preparación del plano, le recomendamos preparar un archivo para cada tablero base que al final deba estar superpuesto y, en un último paso, juntarlos mediante el comando Insertar archivo de la Ficha de registro "Start". Esto facilita que WinRail pueda preparar además cuadernas para cada tablero base, lo que, de otro modo, no sería posible.

Los tableros base unidos se manejan, al igual que las vías unidas, como si fueran un solo elemento. Se marcan con un solo click. Los tableros base están unidos cuando como mínimo un elemento se encuentra parcialmente sobre un tablero y parcialemente sobre otro.

En otras palabras: Funciona del mismo modo que está acostumbrado con la flecha de marcar. También aquí disponemos de todas las funciones para elementos marcados.

En particular podemos exportar el elemento marcado a un archivo separado y de este modo crear, por ejemplo, un módulo.

Este archivo podremos importarlo en un nuevo archivo o en el mismo.

Si al marcar un tablero base observa que está unido a otros por las vías, utilice el comando Separar capas de la Ficha de registro "Funciones" para deshacer todas las uniones de vías que petenezcan a capas diferentes.

Para marcar varios tableros base (no unidos) mantenga pulsada la tecla <Mayus> y haga click sobre cada uno de los tableros.

Puede utilizar también la selección mediante rectángulo delimitador. Para ello haga click en una esquina del espacio a seleccionar (fuera del tablero base) y arrastre el mouse, manteniendo pulsado el botón, hasta la esquina opuesta donde deberá soltar el botón del mouse.

Para desplazar tableros base, haga click en el y arrastrelo por la pantalla manteniendo pulsado el botón izquierdo del mouse.

Después de haber desplazado un tablero base, WinRail adecua automáticamente el espacio

de trabajo. De esta forma podrá ver los tableros base completos en el espacio de trabajo desplazandose con las barras de deslizamiento.

Si quiere manipular el tablero base sin todos los elementos que contiene, utilice la herramienta  Marcar tablero base.

 Herramienta - Orientar tablero base

Orienta tableros base para unirlos uno al lado de otro.

Para ello haga click en un tablero que quiera desplazar. Hagalo precisamente en el borde que quiere ordenar al lado de otro tablero. Haga clik ahora en el borde del siguiente tablero.

Si los dos tableros tuvieran una longitud diferente, haga el segundo click cerca de la esquina en la que se deben colocar ambos tableros.

Si quiere ordenar tableros con todos los elementos que contienen, utilice la herramienta  Orientar tablero base con elementos.

 Herramienta - Orientar tablero base con elementos

Orienta tableros base (con todos los elementos que contengan, es decir módulos completos) para unirlos uno al lado de otro.

Para ello haga click en un tablero que quiera desplazar. Hagalo precisamente en el borde que quiere ordenar al lado de otro tablero. Haga clik ahora en el borde del siguiente tablero.

Si los dos tableros tuvieran una longitud diferente, haga el segundo click cerca de la esquina en la que se deben colocar ambos tableros.

Los Tableros base unidos se manejan, al igual que las vías unidas, como si fueran un solo elemento. Se marcan con un solo click. Los tableros base están unidos cuando como mínimo un elemento está parcialmente sobre un tablero y parcialmente sobre un segundo tablero.

Si quiere ordenar simplemente los tableros sin los elementos que contienen, utilice la herramienta  Orientar tablero base.

 Herramienta - Generar / editar posición de vía

Con esta herramienta puede marcar una posición para insertar vías y postes de catenaria en un tablero base.

Esto es particularmente util para la creación de módulos.

Como para estas marcas interesa trabajar al milimetro, se nos abrirá después del clik en la posición deseada para la marca, una ventana de dialogo en la que podremos corregir las coordenadas. También deberemos indicar la dirección que muestra la vía en aquella posición.

Las coordenadas se indican respecto al vertice superior izquierdo del tablero base.

Herramienta - Cableado / líneas
Con esta herramienta puede generar cables y líneas.

Los cables muestran en sus extremos un punto de soldadura. Si coloca el diámetro de estos puntos de soldadura a cero (en la Ficha de registro "Propiedades")se convertirán en líneas.

Colocando el diametro del punto de soldadura a 0 se convierten en líneas.

Los cables se separan según tipo de color para ser mostrados en la estadística. Las líneas no. Cuando utilicé por primera vez un color se le pedirá una descripción para dicho color, dado que los colores se reconocen internamente simplemente mediante números y no es posible predefinir 16,8 millones de colores.

Bajo esta descripción se hace entonces el cálculo del las longitudes necesarias. Con seguridad este valor no se corresponderá exactamente con las longitudes necesarias de cable pero nos dará una indicación al respecto de que color debe compararse en mayor cantidad.

Puede asignar también la misma descripción a colores diferentes. En este caso los cables se manejarán a efectos estadísticos como si se tratara del mismo color.

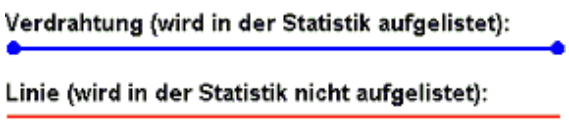
A aquellas líneas que se le hubiera asignada una Altura, pueden ser de gran ayuda para generar un terreno.

Dibujar: elija la *herramienta Cable* y haga "click" sobre el punto de inicio deseado. En aquellos puntos en los que la línea tuviera que cambiar de dirección vuelva a hacer "click" con el botón izquierdo del ratón. Al llegar al punto final haga "click", pero esta vez con el botón derecho del ratón.

Si mantiene pulsada la tecla <Mayúscula>, generará líneas horizontales y verticales.

Si mantiene en la tecla <Control> pulsada al hacer "click" se le abrirá la ventana para entrar coordenadas.

Naturalmente puede también cambiar la forma con posterioridad marcando para ello el elemento con la Herramienta - Flecha de marcar y después haciendo "click" sobre el punto final o el vértice y arrastrándolo manteniendo pulsada la tecla del ratón.



Otras herramientas de dibujo:

Curva

Rectángulo

Rectángulo de vértices redondeados

Polígono

Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el portapapeles.

Herramienta – Dibujar – Curva
Inserta un segmento de curva en un plano de vías y lo hace en el punto en el que hayamos hecho "click" con el ratón.

El radio, ángulo, color etc. podrá entrarlos en la ventana de diálogo que se abre al hacer "click". Siempre será posible hacer cambios posteriores marcando para ello la curva y a continuación utilizar el comando Trabajar curva de la Ficha de registro "Propiedades".

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Rectángulo

Rectángulo de vértices redondeados

Polígono

Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el Portapapeles.

Herramienta – Dibujo - Rectángulo
Con esta herramienta puede dibujar rectángulos. Arrastre el rectángulo manteniendo pulsada la tecla del ratón hasta que tenga el tamaño deseado. Si mientras lo hace mantiene pulsada la tecla <Mayúscula> se generará un cuadrado.

Los rectángulos, al contrario que la mayor parte de elementos, no pueden ser girados debido a que las funciones de dibujo de Windows utilizadas no dan soporte a esta función. Utilice en vez de esto la Herramienta – Dibujo - Polígono.

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Curva

Rectángulo de vértices redondeados

Polígono

Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el Portapapeles.

Herramienta – Dibujo - Rectángulo de vértices redondeados
Esta herramienta funciona como la Herramienta para dibujo de un rectángulo ,con la diferencia de que los vértices que se obtienen son redondeados.

También aquí, si mantenemos pulsada la tecla <Mayúsculas> se genera un cuadrado.

Este rectángulo no puede ser girado debido a que la función de dibujo de Windows que se utiliza no soporta hasta función.

En la vista 3D los vértices no aparecen redondeados.

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Curva

Rectángulo

Polígono

Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el Portapapeles.

Herramienta – Dibujar – Polígono
Permiten dibujar polígonos irregulares. La forma de trabajo se corresponde con la del dibujo de líneas. Haga "click" con el botón izquierdo del ratón, uno después de otro en los vértices del polígono y al alcanzar el último punto haga "click", pero esta vez con el botón derecho del ratón. La unión entre el último punto y el primero se genera automáticamente.

Si mantiene la tecla <Mayúsculas> pulsada generará líneas exactamente horizontales o bien verticales.

Si quiere entrar coordenadas, mantenga pulsada la tecla <Control>.

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Curva

Rectángulo

Rectángulo de vértices redondeados

Elipse

Dibujar tableros base

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el Portapapeles.

Herramienta – Dibujar – Elipse
Con esta herramienta dibujará elipses. Si lo hace manteniendo pulsada la tecla <Mayúsculas> se generará un círculo.

Arrastre la figura manteniendo pulsada la tecla del ratón hasta que alcance el tamaño deseado.

Si ha utilizado esta figura para generar el tablero base, sería interesante asignarlo a una capa separada y activar la opción *Trabajar sólo en la capa activa* para evitar que inesperadamente marquemos y desplacemos el tablero base mientras estamos trabajando en el plano de vías. Recomendamos sin embargo, utilizar los correspondientes comandos de la Ficha de registro "Funciones" para crear el tablero base.

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Curva

Rectángulo

Rectángulo de vértices redondeados

Polígono

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante el portapapeles.

Herramienta – Conmutar fijar

Con esta herramienta puede fijar, o eliminar la fijación, de un elemento con solo hacer clik en el.

Herramienta – Eliminar elemento de una agrupación

Si quiere eliminar un solo objeto de una agrupación para cambiarlo de algún modo puede:

- marcar los elementos

- llamar el comando Elemento – Eliminar agrupación

- hacer clik sobre el elemento separado, manteniendo pulsada la tecla <Control>

- y llamar el comando Elemento - Agrupar

- o hacer clik sobre el elemento deseado con esta herramienta.

Fijar a la vía

Aun cuando esta herramienta se encuentra en el menú Catenaria se puede utilizar, no solo para „fijar" a las vías postes de catenaria, sino otros elementos, excepto vías. Es decir, se trata de colocar elementos a una distancia definida del centro de la vía y de forma paralela al recorrido de las vías.

La distancia predefinida es el ancho de la vía o bien el ancho de balasto (siempre que se hubiera definido un balasto). Puede cambiarlo en la Ficha de registro "Catenarias" y tener en cuenta por ejemplo el Perfil de paso.

Elija primero un elemento como elemento de construcción activo, que no sea ninguna vía. Sólo entonces podrá activar esta herramienta.

Ahora haga "click" simplemente en la posición deseada y el elemento de construcción quedara correctamente ajustado en el puesto correcto.

Utilizando Intercambiar conexiones o bien Herramienta - Intercambiar conexiones puede hacer girar el elemento en pasos en 90°. Si mantiene la tecla <Control> pulsada, el elemento se moverá al otro lado de la vía.

Si utiliza Intercambiar conexiones, WinRaíl recuerda la posición elegida y fijará sucesivos los elementos en esta misma posición.

Si quieren repartir varios elementos a la misma distancia a lo largo de un tramo, por ejemplo postes de catenaria, mantenga la tecla <Control> pulsada cuando haga "click" sobre la vía mediante la *Herramienta Fijar*. Se abrirá una ventana de diálogo en la que podrá introducir la distancia deseada. A partir de este punto se trabajará el tramo en ambas direcciones hasta el final o bien hasta el siguiente desvío o cruce.

Si ha pulsado sobre un poste ya existente se utilizará este poste como punto de partida y no se volverá a fijar un poste en esta disposición.

Si fija varios postes de catenaria quedará tendida entre los mismos el hilo de la catenaria.

Para postes, no de la distancia del zócalo al centro de la vía, sino la del hilo de la catenaria. Incluso es posible entrar dos valores para esta distancia, de forma que se utilizan alternativamente (botón Configuraciones). También pueden utilizarse dos tipos diferentes de poste de forma que será muy sencillo colocar el hilo de catenaria en Zig-Zag como en la realidad.

Puede manipular y desplazar los elementos "fijados" como cualquier otro elemento. Si mueve la vía correspondiente, el elemento fijado la seguirá. Es decir que si hace "click" sobre un elemento fijado sólo se marcarán este, si por el contrario hace "click" sobre la vía correspondiente se marcará la vía con todos los elementos fijados a ella.

Puede fijar también elementos que se encuentren ya en el plano de vías. Para ello haga "click" primero sobre el elemento a fijar y después sobre la vía.

Para separar elementos fijados utilice la Herramienta - Liberar elemento fijado.

Herramienta catenaria - Liberar elemento fijado

Con esta herramienta podrá separar elementos fijados de su correspondiente vía.

Aunque esta herramienta se encuentre en el menú catenaria, puede separar con ella todos los elementos fijados y no sólo postes de catenaria.

Herramienta catenaria - Insertar hilo de catenaria

Haga "click" con esta herramienta sucesivamente en dos puntos de unión en postes o soportes transversales para tender un hilo de catenaria entre ellos. WinRail intenta encontrar automáticamente en la biblioteca actual, un segmento de hilo de catenaria adecuado.

Insertar elemento-cruce

Tender hilo sobre un tramo

Borrar catenaria

Informaciones adicionales al tema catenaria

Herramienta catenaria - Borrar catenaria
Haga "click" con esta herramienta sobre el hilo de catenaria que quiera borrar.

Si borra un poste, se borraran todos los hilos de catenaria fijados a el de forma automática (de lo contrario caerían sobre la vía y provocarían un accidente).

Insertar catenaria

Informaciones adicionales al tema catenaria

Herramienta catenaria - Cruce

Algunos sistemas de catenaria contienen elementos especiales para tender encima de los cruces (en otros sistemas deben tenderse dos que se entrecruzan).

Esta herramienta para insertar elementos de cruce sólo puede ser activada bajo las siguientes condiciones:

- la biblioteca de catenaria cargada contiene como mínimo un segmento de cruce

- existe como mínimo un cruce en el plano de vías

- el elemento de construcción actual es un poste de catenaria.

Si hace "click" sobre el crucé deseado, se colocara el segmento de crucé en el centro del cruce, y para ello quedan fijados cuatro postes en el cruce.

Sí la longitud del segmento de cruce es variable, los postes se colocan lo más cerca posible del final del cruce. En cualquier caso los postes quedan fijados al cruce aún cuando la longitud del segmento de cruce fuera mayor que la longitud del crucé y con ello los postes no estuvieran exactamente al lado del cruce.

Insertar catenaria

Borrar catenaria

Informaciones adicionales al tema catenaria

Herramienta catenaria - Asignar número de artículo
WinRail intenta asignar automáticamente los elementos de catenaria desde la biblioteca. Eso tiene lugar siempre que se inserta un nuevo hilo de catenaria o que se cambie su longitud.

Detalles al respecto ...

Existen sin embargo diferentes razones para asignar manualmente el número de artículo a los hilos de catenaria:

Si ha desplazado un poste, cuando en realidad estaba ocupado en el plano de vías, es posible que estuviera cargada una biblioteca en la que no se encontrarán elementos de catenaria. Como consecuencia WinRail no habrá podido asignar ningún número de artículo.

Existen varios elementos adecuados, y el sistema automático no emplea el que usted desea.

Tiene cargado una biblioteca de catenaria distinta.

En estos casos pueden marcarse hilos de catenaria individuales y asignarles un número de artículo con esta herramienta.

Si WinRail encuentra varios elementos de longitud adecuada en la biblioteca, se mostrará un menú para que elija.

Puede marcar también varios hilos de catenaria y utilizar Asignar número de artículo a catenaria. En este caso no dispondrá de la posibilidad de elegir el número de artículo si la biblioteca tuviera varios elementos adecuados.

Herramienta - Terreno

La forma más simple de establecer la altura y el color del terreno es colocar un rectángulo, asignarle una altura y después llamar a Adecuar altura del terreno. (Ficha de registro "Funciones")

La distancia en la que se generarán puntos de altura depende del valor de la Granularidad-3D de la Ficha de registro "Ver".

Utilice esta herramienta para introducir detalles adicionales. No intente sin embargo, generar con ella muchos nuevos detalles.

Puede generar rampas, pendientes y también calles con Especial – Rampas / zócalos. Además existe una versión light del compilador de elementos de construcción con el que podrá formar edificios, montañas, etc. tridimensionales.

Después de haber activado esta herramienta se ocultan muchos detalles para facilitar una mejor visión, y algunos comandos no serán activables en el modo terreno.

WinRail utiliza una lista de puntos. Cada punto contiene información acerca de la altura y el color. Entre los puntos se interpolan el color y la altura.

Puede trabajar los puntos existentes o introducir nuevos puntos, para ello hagan "doble clik" en la posición correspondiente. Si mientras tanto mantiene pulsada la tecla <Control> se utilizará la última configuración sin preguntarle de nuevo. Encontrará los comandos correspondientes, además de otros, en el menú contextual que puede abrir mediante el botón derecho del ratón.

Para marcar varios puntos al mismo tiempo arrastré el ratón manteniendo pulsado el botón izquierdo y determine un marco de marcación. A continuación elija a la función deseada a partir del menú contextual.

Al desplazar el marco delimitador desplazará el rango marcado a una nueva oposición.

Comandos del menú contextual:

Insertar punto

Insertar punto con la última configuración realizada

Editar

Desplazar altura

Desplazar color

Adecuar color a la altura del terreno

Elegir color

Cargar perfil de alturas

Borrar punto

Terreno - Insertar y / o editar punto
Inserta un nuevo punto o permite trabajar en un punto ya existente.

Al acercar el ratón a la proximidad de un punto, cambia la forma del cursor. Puede cambiar solo la altura, sólo el color o ambas cosas. Deberá marcar la opción correspondiente.

En tanto que esté trabajando en el rango del marco de marcación, tiene la posibilidad de trabajar sólo determinados puntos o la superficie en su totalidad.

Este diálogo le permite además borrar puntos. Los cuatro vértices exteriores no pueden ser borrados.

Existen comandos para desplazar color y altura.

Terreno – Nuevo punto
Inserta un punto con la configuración que hayamos establecido la última vez en la ventana Trabajar punto Dialog.

Terreno - Desplazar color o altura

En vez de colocar todos los puntos marcados a la misma altura y color, este comando permite variar sus valores de acuerdo a su valor de entrada, de forma que se mantengan las diferencias en altura o bien color. Esto permite, sea lo que sea lo que haya elaborado, llevarlo a una altura diferente.

En el caso del color del tema es algo más complicado.

El ordenador realiza todos los colores en base a tres componentes: rojo, verde y azul.

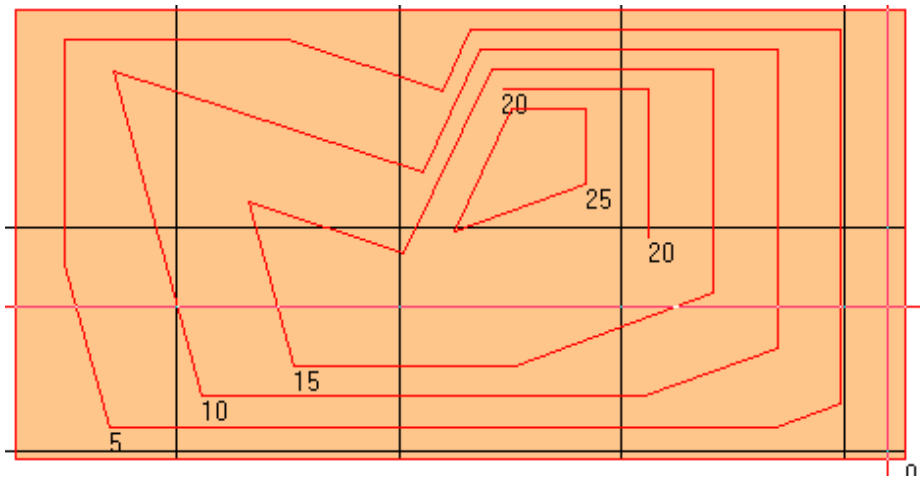
Puede cambiar la luminosidad y en este caso el valor de cada uno de sus componentes cambia por igual valor, o puede cambiar los componentes en magnitudes diferentes para conseguir así efectos especiales de color.

El rango de valores para cada componente de color está entre 0 y 255.

Terreno-Curvas de nivel

Genera curvas de nivel en las distancias verticales que haya establecido. Puede decidir si las curvas de nivel se muestran siempre o solo cuando esté activa la herramienta terreno.

Ejemplo:



Terreno – Elegir color
WinRail ofrece una lista de alturas con sus correspondientes colores, que puede cambiar a voluntad. En el margen inferior de la ventana podrá ver la transición de color que resulta entre dos alturas determinadas.

Estos colores se utilizan por las diferentes funciones para adecuar las alturas, especialmente al leer un Archivo de perfil de alturas.

Terreno – Cargar perfil de alturas
Carga un archivo de texto con coordenadas y datos de altura. Estos puntos se insertan en el terreno y sobrescriben los valores existentes, siempre que en las coordenadas elegidas exista un punto de altura.

Si en aquella zona no hubiera un tablero base, se ignorará el punto.

El archivo puede ser creado con el editor de Windows o un procesador de textos. Si utiliza un procesador de textos, preste atención a que el archivo de texto (*.txt) se guarde con salto de línea y no con el formato del procesador de textos.

En cada línea se define un único punto o una línea:

<x> <y> <z> definen un punto,

<x1> <y1> <z1> <x2> <y2> <z2> definen una línea. Los valores de X y Y definen las coordenadas, tal como pueden leerse en la regla al margen del espacio de trabajo, los valores Z designan la altura correspondiente.

Las líneas que empiezan con un punto y coma se ignoran.

Las entradas deben hacerse en mm o en pulgadas, según la configuración establecida en Sistema en la Ficha de registro "Ver".

Si se ha definido una línea, se generarán puntos intermedios sobre esta línea, a la distancia establecida en el campo de entrada de la ventana de dialogo Sistema para la granularidad 3D.

Ejemplo:

; Aquí viene un punto:

100 100 50

; y aquí una línea

200 100 50 200 400 100

Terreno - Adecuar color a la altura del terreno
Esta función permite asignar un color a los puntos marcados.

WinRail le ofrece una lista de alturas con sus correspondientes colores que usted puede cambiar de la forma que prefiera. En el margen inferior de la ventana podrá ver los colores resultantes.

Si la altura de un punto está entre dos valores, el punto tomará un color de acuerdo a la escala de colores.

Terreno – Borrar puntos
Borra puntos del terreno. El diálogo Trabajar punto ofrece también esta funcionalidad.

Terreno - Rellenar margenes

Según la forma de un tablero base y orden de un "punto del terreno" puede ocurrir que en la Vista-3D no se dibuje exactamente hasta el margen un tablero base.

Esta función intenta corregir este error añadiendo puntos en los bordes. En versiones anteriores, WinRail corregía esto de forma automática pero en situaciones muy complejas esto podría llevar a un punto de conflicto. Además en caso de realizar cambios posteriores a la forma del tablero base sería necesario insertar muchos puntos, la mayoria de los cuales serían innecesarios.

Esta función deberá utilizarse solo cuando la forma del tabelro base sea definitiva y el terreno esté "listo". En casos muy complejos puede ser necesario utilizar repetidas veces esta función.

Service

Ayuda en caso de problemas

Ante todo les recomendamos la lectura del apartado: Respuestas a preguntas frecuentes. También encontrará ayuda en el foro en castellano de Trenes-Aguilo. Accederá a el desde www.trenes-aguilo.com . Asimismo, en alemán puede utilizar el grupo http://de.groups.yahoo.com/group/winrail_deutsch/

y si realmente con esto no fuera suficiente puede dirigirnos un e-mail.

En algunos casos puede ser de ayuda, apagar Windows, iniciar de nuevo el ordenador y llamar sólo la aplicación WinRail. Si haciéndolo así no apareciera el error significa que el causante puede ser otra aplicación. De lo contrario hay dos posibilidades:

Usted ha tenido algún problema en la instalación de Windows o bien el funcionamiento conjunto de Windows con su Hardware no es correcto.

También pudiera ser que en WinRail hubiera un error. Siguiendo la ley de Murphy en cada programa todavía hay un error, esto es válido incluso para Windows.

Si tiene problemas al imprimir son casi siempre debidos al Driver de la impresora. Al fin y al cabo el trabajo de impresión utiliza los mismos comandos que aparentemente habrán funcionado en la pantalla.

Intente en este caso encontrar un nuevo Driver para su impresora o pruebe una resolución distinta.

Naturalmente estaremos muy agradecidos por cualquier sugerencia que ayude al desarrollo del programa. Tenga por seguro que anotamos todas las sugerencias y que aquello que hace sentido y es realizable se aplicará en un futuro.

Respuesta a preguntas frecuentes (FAQ)

- Cómo puedo entrar en contacto con otros usuarios

Puede hacerlo a través del foro en castellano de www.trenes-aguilo.com donde encontrará otros usuarios del programa o bien, en alemán, en http://de.groups.yahoo.com/group/winrail_deutsch/

- Caídas del programa, o problemas al iniciar el programa o realizando determinadas acciones

La causa más frecuente es el uso de drivers gráficos erróneos. La primera medida si aparecen tales problemas es buscar un driver gráfico actualizado en la página de fabricante de su tarjeta gráfica e instalarlo. Algunas tarjetas gráficas mejoran su rendimiento a través de la denominada aceleración de Hardware.

En general busqué las actualizaciones más recientes de los drivers incluso para otros elementos del Hardware que siempre son mejores que los que vienen con el CD del equipo. Esto vale también para los Drivers de Chipset de la placa madre y la BIOS. En el manual del ordenador encontrará ayuda para esto.

- He disminuido el valor del zomm y no puedo alcanzar con las barras de deslizamiento todas las partes del plano

Ha configurado el puesto de trabajo desde Ver – Propiedades – Superficie de trabajo demasiado pequeño. Aumente este valor para que las barras deslizantes le permitan alcanzar zonas más amplias.

- Algunos curvas no se dibujan

En radios grandes y cuando se utilizan ampliaciones, Windows puede llegar a su límite y no dibujar correctamente los curvas. El punto de este límite varía en función del driver y la resolución elegida.

Ayuda: en Ver - Configuración: Sistema *Dibujar curvas: a través de la aplicación*.

- No concuerda de la forma que usted esperaba

Bueno ... siempre puede ser que la biblioteca que utiliza contenga un error. En este caso sería usted el primer usuario que lo ha percibido.

Sin embargo es más probable que realmente las vías no encajen, lo que puede tener diferentes causas:

-ha utilizado, sin darse cuenta, un radio equivocado. Compare, si le es posible, su construcción con ejemplos del fabricante especialmente en el diseño y utilización de desvíos curvos.

- el fabricante ha incorporado determinadas tolerancias. Un ejemplo de esto son los desvíos Atlas Code 100 pero también muchos desvíos curvos en escala N no se acoplan como el fabricante dice.

- Cada intento de dibujar una vía flexible conduce a una caída del sistema

Con seguridad esto está relacionado con el Driver gráfico y esto ocurre especialmente también con ordenadores nuevos. Intente encontrar una nueva versión del Driver. Hasta que lo encuentre, puede colocar en *lento* desde Ver – Propiedades -Dibujar vías flexibles por el sistema o bien activar en la configuración del Driver la aceleración por Hardware.

- Como puedo posicionar el garaje de locomotoras a la distancia correcta de la plataforma giratoria

Muchos garajes de locomotoras disponen de puntos de unión de forma que pueden conectarse como si tratara de vías. Forme un circuló completo a partir de los segmentos del garaje, marquelos conjuntamente con la plataforma giratoria y oriente ambas cosas horizontal y verticalmente centrados. A continuación puede borrar los segmentos innecesarios.

- Quiero cambiar el tamaño de un gráfico o cambiar su relación de tamaño

Si el tamaño de un gráfico no se adecua, bórrelo y cambie la configuración de zoom. Vuelva a introducir el gráfico y marque en el Diálogo Propiedades en la página Bitmap, Metafile o Container OLE el campo "Escalar". Ahora puede establecer de nuevo el nivel de zoom que prefiera.

Registrarse

Aquí llegamos a los precios: puede adquirir la versión completa con todas sus bibliotecas por 49,90 €, el compilador de elementos para generar sus propias bibliotecas de vías (versión en alemán) por 37,99 € (estos precios incluyen el IVA)

Puede encontrar WinRail en los principales establecimientos de modelismo de tren o bien en internet en www.trenes-aguilo.com o también puede utilizar el archivo PEDIDO.TXT para solicitarlo

Representante para los Países de habla hispana, España, Portugal y Andorra:

Trenes-Aguilo

08950 Esplugues de Llobregat

Barcelona (España)

www.trenes-aguilo.com

trenes-aguilo@infonegocio.com

Fax : 93 394 09 35

MVB Scientific

De Tuun 8

9163 JW Nes Ameland

Tel. 0519-543391 Ma.-Vr. 09:00 - 16.00

Fax 0519-542961

Email MVB@IAEHV.NL

http://www.winrail.nl

Span Software Consultants

(Chris Hawley)
Little Moss
Peacock Lane

High Legh
Knutsford
Cheshire
WA16 6PL
England
Phone: +44-1565 832999
Fax: +44-1565 830653
Email info@winrail.com

http://www.winrail.com

Gunnar Blumert

Waldstr. 117

25712 Burg

Germany

Email info@winrail.de

http://www.winrail.de

Los usuarios registrados recibirán información acerca de Updates.

Introducción

Normas acerca del perfil de paso y la curva de transición

Estas normas se publicaron por el MOROP (http://www.morop.org) . Encontrará un índice de las normas, así como las normas en formato *.pdf en

http://www.morop.org/de/nromes/index.html.

Si ha adquirido WinRail como versión completa en CD, encontrará las normas en la carpeta NEM-Normenblätter. Para ver estos archivos precisará Acrobat-Reader. Este se encuentra en la carpeta “Acrobat” del CD.

La americana NMRA ha publicado standares similares en:

http://www.nmra.org/standards/consist.html.

Introducción

Planos de vías

Estamos recopilando planos de vías realizados por usuarios que podrá descargar de www.winrail.de o www.trenes-aguilo.com .

Si ha adquirido WinRail en versión completa en CD, encontrará también planos de vías en la carpeta “Plaene”,

Introducción

WinRail is Copyright © 1993, 2007 by Gunnar Blumert [Online-Hilfe erstellt von Dirk Frieborg, Überarbeitung V. 5, 6, 7,8 Gunnar Blumert]

Gunnar Blumert

Waldstr 117

D-25712 Burg/Dithm.

Tel. +49-(0)4825/2892 Mo.-Fr. 14.00 - 16.00

Fax +49-(0)4825/1217

Email info@winrail.de

http://www.winrail.de

Distribution in the Netherlands:

MVB

De Tuun 8

9163 JW Nes Ameland

Tel. 0519-543391 Ma.-Vr. 09:00 - 16.00

Fax 0519-542961

Email MVB@IAEHV.NL

http://www.winrail.nl

Distribution in United Kingdom and USA:

Span Software Consultants

(Chris Hawley)
Little Moss
Peacock Lane

High Legh
Knutsford
Cheshire
WA16 6PL
England
Phone:+44-1565 832999
Fax:+44-1565 830653
Email info@winrail.com

http://www.winrail.com

Distribución para los países de habla hispana

Trenes-Aguilo
http://www.trenes-aguilo.com

08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

Tel.: 00 34 93 499 05 29

E-mail.: trenes-aguilo@infonegocio.com

© Trenes-Aguilo, 2012
www.trenes-aguilo.com