WinRail v9

El programa para el diseño de maquetas de tren y pistas de slot.



www.trenes-aguilo.com

Indice

Introducción 7
- Características y requerimientos del sistema 8
- El primer inicio de programa 10
- El primer diagrama de vías 11
- Marcar y manipular elementos 12
- Para los usuarios de teclado 14
- Elementos fijos 15
- Tableros base / módulos 16
- El portapapeles 18
- La presentación 19
- Piezas disponibles, lista de piezas y precios 20
- Textos 21
- Vía flexible 22
  - La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas 23
- Pendientes y alturas 24
- Cableado y líneas 25
- Trabajar con capas 26
- Catenaria 28
- 3D - una introducción 31
- Nuevas funciones en la versión 8.0 33
  - Novedades en la versión 8 34
- La paleta de herramientas 36
- La paleta de alineación 37

El menú archivo 38
- Archivo - Nuevo 39
- Archivo - Abrir 40
- Archivo - Guardar 41
- Archivo - Guardar como 42
- Archivo - Guardar automáticamente 43
- Archivo - Imprimir 44
- Archivo - Configurar página 45
- Archivo - Establecer rango de impresión 46
- Archivo - Anular rango de impresión 47
- Archivo - Rango de impresión=rectángulo delimitador 48
- Archivo - Salir 49

El menú Editar 50
- Editar - Deshacer 51
- Editar - Rehacer 52
- Editar - Cortar 53
- Editar - Copiar 54
- Editar - Pegar 55
- Editar - Insertar contenido 56
- Editar - Borrar 57
- Editar - Insertar archivo 58
- Editar - Exportar elementos marcados a archivo 59
- Editar - Insertar objeto 60
- Editar - Insertar gráfico 61
- Editar - Buscar 62
- Editar - Reemplazar 63

Editar - Seleccionar 64
Editar - Invertir selección 65
El Menú ver 66
Ver - Zoom+ 67
Ver - Zoom- 68
Ver - Visión general 69
Ver - Regla vertical 70
Ver - Regla horizontal 71
Ver - Barra de selección 72
Ver - Ventana de selección 73
Ver - Línea de status 74
Ver - Visor 3D 75
Ver - Barra de herramientas 77
Ver - Adecuar barra de herramientas 78
Ver - Adecuar menú contextual 79
Ver - Vista preliminar 80
Ver - Solo balasto 81
Ver - Encontrar cortocircuitos 82
Ver - Controlar diferencias de altura 83
Ver - Propiedades 84
Ver - Propiedades: superficie 85
Ver - Propiedades - Rango de trabajo/control de altura 86
Ver - Propiedades: sistema 88
Ver - Propiedades:textos 89
Ver - Propiedades: Líneas de cuadricula 90
Ver - Propiedades: Capa 91
Ver - Propiedades: Líneas 92
Ver - Propiedades: Sonidos 93
Ver - Propiedades: Tolerancias 94
Ver- Propiedades: Números de página/texto 95
Ver - Opciones 96
El menú Elemento 97
Elemento - Cargar biblioteca 98
Elemento - Configurar biblioteca 99
Elemento – Iniciar compilador de elementos 100
Elemento - Informaciones 101
Elemento - Escalar biblioteca 102
Elemento - Girar 103
Elemento - Cambiar conexiones 104
Elemento - Orientar 105
Elemento - Desplazar 106
Elemento - Imagen especular 107
Elemento - Cambiar el ancho de vía 108
Elemento - Traer hacia adelante / llevar atrás 109
Elemento - Ordenar según altura 110
Elemento - Propiedades 111
Elemento - Propiedades: General 112
Elemento - Propiedades: Vías 113
Elemento - Propiedades: Vías flexibles 114
Elemento - Propiedades: Líneas 115
Elemento - Propiedades: Campos de texto 116
Elemento - Propiedades: Distancias 117

Elemento - Propiedades: Container OLE 118
Elemento - Propiedades: Metafile 119
Elemento - Propiedades: Bitmap 120
Elemento - Propiedades: Texto 121
Elemento - Propiedades: Catenaria 122
Elemento - Propiedades: Filtro 123
Elemento - Color 124
Elemento - Agrupar/Deshacer la agrupación 125
Elemento - Desplazar elementos fijados 126
Elemento - Asignar número de artículo de catenaria 127
El menú Propiedades 128
Propiedades-Color de líneas 129
Propiedades-Color de relleno para vías 130
Propiedades-Color de traviesas 131
Propiedades-Uniones de vías 132
Propiedades-Color para catenaria con número de artículo 133
Propiedades-Color para catenaria sin número de artículo 134
El menú Herramienta 135
Herramienta - Flecha de marcar 137
Herramienta - Desplazar texto 139
Herramienta - Colocar elemento 140
Herramienta - Colocar vía 141
Herramienta - Duplicar elemento 142
Herramienta - Insertar medición 143
Herramienta - Unir vías 144
Herramienta - Separar uniones de vía 145
Herramienta - Desenganchar vías 146
Herramienta - Campo de texto 147
Herramienta-Tipo de letra 148
Herramienta - Intercambiar conexiones 149
Vías flexibles **150**
Herramienta - Insertar vía flexible 150
Herramienta - Formar vía flexible 151
Herramienta - Vía flexible - Disco de corte 153
Herramienta - Desplazar vía flexible 154
Herramienta - Vía flexible - Unir vías 155
Herramienta - Vía flexible - Transformar vías en vía flexible 156
Herramienta - Altura 157
Herramienta - Informar altura de la vía 158
Herramienta - Informar longitud de la vía 159
Herramienta - Perfil de paso 160
Tablero base **162**
Dibujar tablero base rectangular 162
Dibujar tablero base (polígono) 163
Marcar tablero base 164
Marcar tablero base con elementos 165
Alinear tablero base 166
Alinear tablero base con elementos 167
Editar / crear posición de vía 168
Herramientas de dibujo **169**
Herramienta - Dibujar - Cableados / Líneas;Herramienta de dibujo;Dibujar líneas;Dibujar tablero base 169

Herramienta - Dibujar - Curva 171
Herramienta - Dibujar - Rectángulo 172
Herramienta - Dibujar - Rectángulo de vértices redondeados 173
Herramienta - Dibujar - Polígono 174
Herramienta - Dibujar - Elipse 175
Herramienta - Aislante 176
Herramienta-Conmutar fijar 177
Herramienta-Eliminar elemento de una agrupación 178
Catenaria **179**
Herramienta catenaria - Fijar a la vía 179
Herramienta catenaria - Liberar elemento fijado 181
Herramienta catenaria - Insertar hilo de catenaria 182
Herramienta catenaria - Borrar catenaria 183
Herramienta catenaria - Cruce 184
Herramienta catenaria - Asignar número de artículo 185
Herramiento - Terreno 186
Terreno - Insertar y/o editar punto 187
Terreno - Insertar punto con la última configuración realizada 188
Terreno - Desplazar color o altura 189
Terreno-Elegir color 190
Terreno-Cargar perfil de alturas 191
Terreno - Adecuar color a la altura del terreno 192
Terreno - Borrar puntos, líneas o columnas 193
Terreno - Rellenar margenes 194
El menú Estadística 195
Estadística - Lista de piezas 196
Estadistica-Lista de piezas (capa activa) 197
Estadistica-Lista de piezas (capas visibles) 198
Estadística - Necesidades 199
Estadística - Stock 200
Estadística - Editar stock 201
Estadística - Utilizar los precios en el plano 202
El menú Especial 203
Especial - Generar tablero base 204
Archivos definición tablero base 205
Especial - Generar cuadernas 207
Especial - Formar vía flexible 208
Especial - Curva de transición 209
Especial - Espiral de vía 210
Especial - Vías paralelas 211
Especial - Unión de vías / Playa de vías 212
Especial - Longitud de vías 213
Especial - Adecuar altura del terreno 214
Especial - Rampas / zócalos 215
Especial - Configuración de fijación 216
Especial - Cerrar círculos 217
Service **218**
Ayuda en caso de problemas 218
Respuestas a preguntas frecuentes 219
Registrarse 221
Normas acerca del perfil de paso y la curva de transición 223
Planos de vías 224

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
- El Portapapeles
- La presentación
- Precios y listas de piezas
- Textos
- Vía flexible
- Pendientes y alturas
- Cableados y líneas
- Trabajar con capas
- Elementos fijados

-o-

Introducción



Características de rendimiento y requerimientos del sistema

Que es WinRail?

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

WinRail puede:

- presentar a escala detallada el diagrama de vías desde 1:1 hasta 1:2000 (bajo Windows 9x/ME/NT solo hasta 1:100)

- manejar una superficie de hasta 3000 x 3000 m2 (bajo Windows 9x/ME/NT solo hasta 30 x 30 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 vías de retorno.

- 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 98 o superior y también con ME, NT, 2000, XP y Vista. 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).

Todos los usuarios registrados recibirán notificación de los Updates.

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.

Esto me decidió a no realizar desde un primer momento todas aquellas ideas que tenía en la cabeza sino escribir únicamente en primer lugar un programa que sirviera para el objetivo propuesto. 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.

-o-

Introducción

El primer inicio de programa

Vaya por delante que WinRail se maneja como otros programas Windows. Doy por descontado que WinRail no es su primer programa Windows y si no fuera así le aconsejo utilizar el programa Paint para entrenarse. Paint es el programa de dibujo que incorpora Windows.

La respuesta a preguntas del tipo "cual es la tecla Enter? " (si, si, también algunas veces nos llega esta pregunta) la encontrará en su libro Windows.

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 el comando de menú Ver-Propiedades, 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 Elemento - Cargar biblioteca).

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.

-o-

Introducción

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.

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 elcursor de ratón puede configurarse en Ver - Propiedades: Tolerancias.

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 Elemento - 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.

-o-

Introducción

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 sólo queremos manipular una única vía, deberemos separarla primero del resto de vías. Para ello pulsaremos primero los puntos de conexión con la Herramienta – Separar vía. También puede hacer 'click, sobre la vía con la Herramienta soltar vía.

En otro caso se marcarán todas las vías que estén unidas. Es posible que estas se encuentren en diferentes capas. Si hubiera capas ocultas se hacen visibles automáticamente.

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 Ver – Propiedades – Superficie, 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 el Elemento-traer adelante/ llevar hacia atrás.

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.

El punto central de control es el menú Elemento - Propiedades. Allí encontrará todas las posibles configuraciones para el (los) elemento-(s) marcado-(s).

Para cambiar al mismo tiempo la configuración para varios elementos, marque las propiedades a cambiar en la página Filtro y marque en la parte inferior "*Aceptar la configuración por los elementos marcados*".

Aquellas configuraciones que utilice repetidamente puede modificarlas también desde los comandos del menú de Propiedades.

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 el diálogoVer – Propiedades, en la ficha de tolerancias.

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 enEspecial - Cerrar circulos. Este dialogo sólo es activable cuando la biblioteca cargada contiene elementos de vía curva.

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

-o-

Introducción

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.

-o-

Introducción

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 Elemento - Propiedades: General el punto fijar. Cuando se trate de tramos puede ser ventajoso aceptar esta propiedad utilizando el filtro.

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 desde Ver - Propiedades: Superficie. 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.

-o-

Introducción

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 depostamos 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.

WinRail no permite que los tableros base se superpongan !

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 elcomando añadir en el menú especial. Si su tablero base tiene una forma distinta a las que se ofrecen en el dialogo, puede utilizar en vez de este comando, la herramientadibujar-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 diferenciarlos. 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.

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).

Por supuesto puede ordenar uno al lado de otro o uno debajo delotro 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 lod dos bordes tuvieran longitudes diferentes, haga el segundo clik cerca de la esquina en la que deben enlazarse los dos módubs.

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

-o-

Introducción

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  Editar - Pegar.

-iniciar simultáneamente dos copias de WinRail.

-o-

Introducción

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 diálogoVer – Propiedades : Sistema .

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.

-o-

Introducción

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. 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 en Ver – Propiedades - superficie.

Además en Elemento - 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.

Conversión al euro.

-o-

Introducción

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 pueden suprimirse o desplazarse con la Herramienta - Desplazar texto a otro posición.

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 Ver – Propiedades - General), 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.

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

-o-

Introducción

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 en el Menú de Herramientas entre otras las siguientes funciones: 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 ventana de diálogo Elemento - Propiedades: 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 Herramientas y en Menú - Especial.

La interfaz DLL para creación de vías flexibles auto calculadas

-o-

Vías flexibles

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.

-o-

Introducción

Pendientes y alturas

Existen dos modos de representación de pendientes:

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.

Con la herramienta *Altura* puede asignar también alturas a otros elementos.

En la ventana de diálogo Elemento - 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 deberá primero deshacerse una unión.

Presentar la altura de una vía en un punto determinado.

-o-

Introducción

Cableado y líneas

La Herramienta - Cableado permite realizar cableados y líneas. Los cables muestran soldaduras en sus extremos. Si en Elementos - Propiedades: líneas colocamos 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 Elemento – Propiedades -Líneas.

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.

-o-

Introducción

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 Ver - Propiedades: Capas estableceremos que capa se muestra y que capa se oculta.

Como alternativa puede pulsar este símbolo en la barra de herramientas: 

Puede establecer en qué capa debe situarse un nuevo elemento desde Elementos - Propiedades: General o bien a través de la Lista de Herramientas desplegable. Esta es la denominada *capa activa*.

Desde Elementos – Propiedades - General 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..

En Ver - Opciones podemos configurar que sólo se trabajen elementos de la *capa activa*, pero que sean visibles los elementos de otras capas, que sin embargo no podrán marcarse ni trabajarse.

La *capa activa* no puede ocultarse. Para ocultar momentáneamente la *capa activa* deberá activarse previamente otra capa.

Existen diferentes caminos para asignar a una capa propiedades tales como el color, etc.:

En Elemento - Propiedades encontrará en la página General un campo para marcar la opción correspondiente. Si este campo está marcado con OK al cerrar, las propiedades quedarán unidas a la capa elegida y aparecerán automáticamente tan pronto como volvamos a hacer de esta capa la capa activa (cuando entre medio hubo otra carta distinta activa).

En Ver - Propiedades podemos, en la página Capas , marcar una o más capas y asignarles entonces las propiedades deseadas (desde F3 o desde el menú contextual que alcanzamos pulsando el botón derecho del ratón).

Finalmente podemos utilizar también la lista desplegable de la Paleta de Herramientas para elegir la capa activa con el botón derecho del ratón y llamando al comando *Propiedades*.

Si ha asignado propiedades a una capa, se tomarán como preestablecidas para los nuevos elementos insertados tan pronto como hayamos activado esta capa de nuevo.

Nota: no es estrictamente necesario dar 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 desde Ver - Adecuar Barra de Herramientas.

-o-

Introducción

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 Ver – Propiedades - Sistema ha elegido la configuración correcta o no le coincidirán las longitudes calculadas con la de los cables.

Si tiene que trabajar con cables de catenaria doblados, tiene que fijar los postes a las vías (vea más abajo) 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 aparecerán en el diagrama 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 a 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 en Ver – Propiedades - Tolerancias.

En Elemento – Propiedades - Catenaria o desde el menú de propiedades podrá 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 Elemento – Asignar número de artículo de catenaria.

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 el diálogo Elemento - Propiedades en la página Catenaria: allí se repiten algunas opciones de la página General, para que pueda establecer las propiedades de forma separada para el poste y para el hilo de catenaria.

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 Elemento - 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.

-o-

Introducción

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. 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 Especial - 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 Especial - Pendientes/ Bases.

Otra posibilidad es colocar primero 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.

-o-

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

-o-

Introducción

Novedades en la versión 8.0:

- Significativamente simplificada elaboración del terreno

- Nuevo comando "Elegir color" en el menú contextualdel 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 el Consumo 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) vás 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

-o-

Introducción

La paleta de herramientas

Puede incorporar prácticamente cualquier comando en una de las paletas de herramientas. Los comandos necesarios para adecuar las barras de herramientas las encontrará en Ver - Menú.

Puede ordenar los diferentes segmentos de las barras de herramientas debajo de la barra menú de la forma que quiera. Para ello arrastre con el ratón el margen izquierdo del segmento correspondiente hasta una nueva posición.

Si ha activado a través de Ver - Menú un segmento oculto, puede ocurrir que se superpongan dos segmentos. Normalmente podrá soltar el segmento afectado mediante un tirón del ratón, y desplazarlo a una nueva posición. Sin embargo, en algunas ocasiones puede ser necesario volver a ocultar el segmento y desplazar a otra posición el segmento con el que entraba en conflicto.

-o-

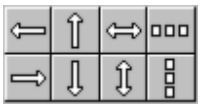
Introducción

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.

Si los símbolos mostrados no le fueran visibles es posible que haya cambiado u ocultado la presentación desde Ver - Barras de herramientas.

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



-o-

Introducción

El menú archivo

 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

-o-

El menú archivo

 Archivo - 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.

-o-

El menú archivo

 Archivo - 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).

-o-

El menú archivo

 Archivo - Guardar

Guarda el archivo con el que estamos trabajando actualmente.

-o-

El menú archivo

Archivo - 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 planificación de módulos en su Club o asociación.

-o-

El menú archivo

Archivo - Guardar automáticamente...

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

-o-

El menú archivo

 Archivo - 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.

-o-

El menú archivo

Archivo - 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.

-o-

El menú archivo

Archivo - 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.

-o-

El menú archivo

Archivo - 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.

-o-

El menú archivo

Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador

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

-o-

El menú archivo

 Archivo - Salir

Finaliza WinRail.

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

-o-

Introducción

El menú Editar

 Editar - Deshacer

 Editar - Rehacer

 Editar - Cortar

 Editar – Copiar

 Editar - Pegar

Editar – Insertar contenido

Editar - Borrar

Editar - Insertar archivo

Editar - Exportar elementos marcados a archivo

Editar - Insertar objeto

Editar - Insertar gráfico

 Editar - Buscar

 Editar - Reemplazar

Editar – Seleccionar

Editar - Invertir selección

-o-

El menú Editar

 Editar - Deshacer

Deshace el último paso del trabajo realizado y muestra cual es. Puede determinar en Ver - Opciones cuantos pasos de trabajo puede hacer reversibles.

-o-

El menú Editar

 Editar - Rehacer

Vuelve a la situación que existía antes de ejecutar el comando  Deshacer y muestra que función se utilizó.

-o-

El menú Editar

Editar - 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.

-o-

El menú Editar

Editar - Copiar

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

-o-

El menú Editar

 Editar - 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.

-o-

El menú Editar

Editar – 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 en el menú contextual  Propiedades. Desactive allí la opción „Escalar” OLE-Container y pulse sobre "Tamaño original".

-o-

El menú Editar

 Editar – Borrar

Borra los elementos  marcados.

-o-

El menú Editar

 Editar – 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.

-o-

El menú Editar

Editar - 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.

-o-

El menú Editar

Editar - 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 en el menú contextual  Propiedades. Desactive allí la opción "Escalar" OLE Container y pulse en "Tamaño original".

-o-

El menú Editar

Editar - 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.]

-o-

El menú Editar

 Editar - 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.

-o-

El menú Editar

 Editar - 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.

-o-

El menú Editar

Editar – Seleccionar

Permite elegir todas las vías, casas, líneas y cableados... y en definitivatodo, 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 lascapas actualmente visibles. Si solo hay una capa visible, se marcarán todos los elementos visibles.

-o-

El menú Editar

Editar - 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.

-o-

Introducción

El Menú ver

 Ver – Zoom +

 Ver – Zoom -

Ver – Visor 3D

Ver - Visión de conjunto

Ver - Regla vertical

Ver - Regla horizontal

Ver - Barra de selección

Ver - Ventana de selección

Ver - Línea de status

Ver - Barra de herramientas

Ver - Adecuar barra de herramientas

Ver - Adecuar menú contextual

Ver - Vista preliminar

Ver - Sólo balasto

 Ver - Encontrar cortocircuitos

 Ver - Controlar diferencias de altura

 Ver – Propiedades...

Ver – Opciones...

-o-

El Menú ver

 Ver – Zoom +

Realizada un Zoom del plano de vías, aumentando el tamaño de presentación. Se aplica también al  Imprimir!

-o-

El Menú ver

 Ver – Zoom -

Realiza un Zoom del plano de vías, disminuyendo el tamaño de presentación. Se aplica también a  Imprimir !

-o-

El Menú ver

Ver – 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.

-o-

El Menú ver

Ver - Regla vertical

Activa o desactiva la regla vertical.

Ver también: Ver - Regla horizontal

-o-

El Menú ver

Ver - Regla horizontal

Activa o que se activa la regla horizontal.

Ver también: Ver - Regla vertical

-o-

El Menú ver

Ver - Barra de selección

Activa o desactiva la barra de selección de elementos situada en el margen superior de la superficie de trabajo. Esto ocurre naturalmente sólo cuando esté cargada una biblioteca de elementos.

-o-

El Menú ver

Ver - Ventana de selección

Activa o desactiva la ventana para selección de elementos.

-o-

El Menú ver

Ver - Línea de status

Activa o desactiva la línea de status en el margen inferior. Allí se nos muestran por ejemplo las coordenadas del cursor, la herramienta actual y el elemento de construcción actualmente elegida.

-o-

El Menú ver

Ver - Visor 3D

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

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 del menú especial
.

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

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

-o-

El Menú ver

Ver - Barra de herramientas

Activa o desactiva la Barra de herramientas situada debajo de la barra de menú.

-o-

El Menú ver

Ver - Adecuar la barra de herramientas

Abre una ventana en la que se encuentran prácticamente todos los comandos deWinRail agrupados en categorías.

Estos comandos pueden desplazarse con el ratón hasta la barra de herramientas y puede cambiarse su símbolo así como su combinación abreviada de teclas.

Aquellos símbolos que hayan sido preparados por uno mismo deben tener un formato de 16 por 16 Pixels y estar creados como Bitmap. El color que tenga el pixel situado abajo a la izquierda se interpreta como color máscara. Todos los pixeles que tengan este color aparecerán como transparentes.

Si quiere cargar un símbolo que ha realizado usted mismo, presté atención a no borrar el archivo que contiene este símbolo pues de lo contrario volvería a emplearse el símbolo Standard.

Pueden borrar comandos de la barra de herramientas simplemente retirándolos con elratón hacia la ventana de diálogo.

Las barras de herramientas tienen nombres, pero sólo sirven para facilitar la orientación y no tienen otro significado. Esto significa que puede colocar cualquier comando en cualquier barra de herramientas (excepto las de Zoom y Capas), es decir puede colocar un comando del menú Archivo en la barra correspondiente a Ver, etc..

Los diferentes segmentos de la barra de herramientas que se encuentra por debajo de la barra de menú, pueden agruparse como se quiera. Para ello arrastre con el ratón elmargen izquierdo del segmento deseado hacia su nueva posición.

Si activa un segmento que hubiera estado oculto utilizando el menú Ver, puede ocurrir que dos segmentos se superpongan. En la mayor parte de los casos es posible separar uno de los segmentos afectados desplazándolo resueltamente con elratón hace otra posición. Algunas veces deberá sin embargo, volverá a ocultar primero uno de los segmentos y desplazar hacia otra posición el segmento con el que colisiona.

-o-

El Menú ver

Ver - 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.

El menú contextual contiene siempre el comando "Propiedades", que es  Ver – Propiedades, o bien, si hay elementos marcados,  Elemento - Propiedades.

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 Ver - Adecuar barra de herramientas.

-o-

El Menú ver

Ver - Vista preliminar

Muestra cómo se distribuirán los elementos en cada una de las páginas al  Imprimir. Para ello tiene en cuenta el rango de impresión elegido.

Si esta opción esta activada, entonces el factor de aumento (Zoom) no tiene efecto en el tamaño, en el que se muestra el plano de vías, sino que simplemente desplaza los márgenes de página.

Debería activar esta opción sólo brevemente para poder tener una visión global, y después desconectarla de nuevo. Sin embargo puede trabajar teniendo la previsualización de página activada, pero no se efectuará un nuevo cálculo de los márgenes de página cuando borre elementos o introduzca de nuevos.

-o-

El Menú ver

Ver - Sólo balasto

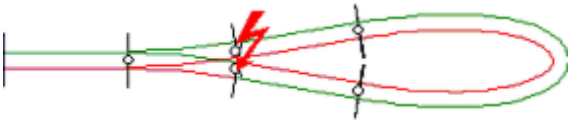
Muestra sólo el balasto. Puede tener sentido cuando queramos Imprimir sólo las plantillas. Por supuesto requiere que en el plano de vías estén las propias vías, para las que se habrá activado en Elemento – Propiedades que muestren el balasto, de otro modo sób veríamos una superficie trabajo vacía.

Puede establecer el color de las líneas de terraplén desdeVer – Propiedades – Líneas.

-o-

El Menú ver

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 la mayor parte de los casos se nos mostrará un punto de unión correspondiente a un desvío o cruce.

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.

Para establecer los colores de las líneas para reconocimiento de cortocircuitos puede hacerlo a través de Ver – Propiedades - Líneas.

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.

-o-

El Menú ver

 Ver - Controlar diferencias de altura

Activa y desactiva la vigilancia de diferencias de altura en vertical de vías que se cruzan.

-o-

El Menú ver

 Ver - Propiedades...

Aquí se establecen las propiedades básicas y la forma de presentación de WinRail.

Ficha Superficie

Ficha Rango de trabajo / Control de altura

Ficha Sistema

Ficha Textos

Ficha Líneas de cuadrícula

Ficha Capa

Ficha Líneas

Ficha Sonidos

Ficha Tolerancias

Ficha Números de página / texto

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Superficie

En la ficha Superficie puede decidir si sus vías se presentarán como una línea simple, una doble línea o como una doble línea rellena.

Para las vías flexibles puede configurar además la forma de presentación de subdivisiones. La longitud de las vías flexibles que utiliza, la informará en Elementos – Propiedades - Vías flexibles.

También puede activar y desactivar aquí, la presentación de las traviesas de vía. Para algunas vías en particular puede influir en el modo de presentación desde Elemento - Propiedades: Vía.

Si trabaja con elementos fijados, podrá determinar aquí si debe o no mostrarse la fijación y en qué color.

Las pequeñas ventanas amarillas que parece cuando dejamos por un momento el ratón sobre un elemento de construcción, puede desconectarlas desde aquí También puede desactivar la opción que muestra el número de elementos disponible. Esto sólo tiene sentido, si previamente ha informado su Stock en Estadísticas - Editar stock.

Aquí puede desactivar también la cruz de referencia, es decir las líneas horizontal y vertical que discurren por la superficie de trabajo siguiendo el cursor del ratón. Esta cruz es útil en algunas ocasiones para la colocación de elementos en el sitio correcto. Como alternativa puede utilizarse un clik del ratón en la regla. Mientras mantenga pulsado el ratón aparecerá una línea sobre el espacio de trabajo.

Finalmente puede establecer si los elementos se dibujarán normalmente al desplazarlos o solo se representará el rectángulo delimitador.

Consejo: tal como es habitual en la presentación de elementos gráficos, se requiere un gran potencial de cálculo. Si su ordenador está bien dotado y dispone de una tarjeta gráfica suficiente será mucho mejor! Sin embargo, si el ritmo de trabajo con traviesas de vía o el movimiento de los elementos dibujados normalmente, le parece demasiado lento, desconecté estas opciones durante el trabajo. Cuando quiera contemplar el plano de vías en una presentación más detallada vuelva a conectar la opción de mostrar traviesas.

-o-

Ver - Propiedades

Ver – Propiedades - Rango de trabajo / control de altura

Aquí puede establecer su rango de trabajo, siempre que no haya definido un tablero base . Con ello determina el rango de las barras deslizantes, lo que facilita el posicionamiento.

Nota: Siempre es posible colocar elementos también fuera del rango de trabajo definido.

También es posible (aunque no tenga mucho sentido), entrar valores que diverjan de los valores del tablero base. Si desplaza tableros base, WinRail adecúa automáticamente el rango de trabajo.

En las versiones modernas de Windows (2000, XP y sucesor) dispone de una superficie máxima de 300 x 300 m². Con las versiones antiguas (9x/ME/NT) la superficie es de 30 x 30 m². Esto significa naturalmente que los planos de WinRail que excedan de estas dimensiones tampoco pueden ser leídos bajo versiones antiguas de Windows. Por esto es recomendable restringirse, si es posible, a la superficie de 30 x 30 m².

Con valores muy grandes puede ocurrir que el rango de la regla vertical no sea suficiente. En estos casos haga clik, con el botón derecho del ratón, sobre la regla para ajustar vabres más altos de lectura.

También puede ajustar aquí el origen de coordenadas, así como la orientación de los ejes.

Además puede desactivar el control de la distancia en vertical de vías que se cruzan, que requiere algo de potencia de cálculo:

El ojo humano detecta inmediatamente los puntos de cruce de vías. Por el contrario, el ordenador tiene que realizar grandes cálculos, ya que tiene que comparar la posición de cada vía con todas las demás. Si las vías están sobrepuestas se incrementan los cálculos ya que debe determinarse el punto de mayor proximidad entre ellas (las vías no necesariamente tienen que cruzarse, sino que pueden discurrir en paralelo o ser dos curvas opuestas que se aproximan entre si).

Finalmente debe calcularse la altura.

Todos los calculos se llevan a cabo en segundo plano de forma que podrá seguir trabajando normalmente. La actividad se muestra en la parte derecha de la barra de estado de la ventana de la aplicación y van apareciendo sucesivamente los avisos en pantalla.

Las curvas en espiral realizadas a partir de vías flexibles quedan exceptuadas del control. También quedan excluidas las vías "invisibles" (que se encuentran en capas ocultas). Dado que en playas de desvíos complejos puede ocurrir que las vías estén más próximas de lo permitido, se exceptuan también de la prueba las vías que estén unidas directamente o a través de otra vía.

El valor para la „Distancia mínima permitida„ indica cuan cerca pueden estar las vías entre si sin generar conflicto. Esto permite controlar también que exista distancia suficiente entre vías paralelas. Para ahorrar tiempo de calculo, solo se considera si los rectángulos delimitadores se solapan. Estos rectángulos delimitadores son los que resultan visibles cuando se marca una vía.

El rectángulo delimitador puede aumentarse a voluntad, aumentando el grosor de las líneas (Elemento – Propiedades – Vías) o mostrando o aumentando el basto (allí mismo o en Ver – Propiedades- Líneas) o ensanchando las vías (Elemento – Menu).

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Sistema

La ficha Sistema nos permite elegir si las medidas se efectuarán en el sistema métrico o en pulgadas, si las curvas las dibujará Windows o WinRail (ver al respecto también Presentación), lo mismo para la Opción - Vía flexible o si quiere que los rangos marcados se muestren en forma invertida o en un marco.

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.

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 fijados a la vía! El dibujo se genera siempre en líneas rectas, pero la longitud se calcula de forma distinta!

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 Elemento - Propiedades.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Textos

En la ficha Textos determinará como y con qué fuente de escritura debe aparecer el número de artículo, la abreviatura del fabricante, las descripciones, las alturas y las longitudes.

Esta configuración activa y desactiva la correspondiente inscripción en general, para que efectivamente se muestre, debe estar activada también en Elemento - Propiedades. Allí encontrará otras posibilidades adicionales para influenciar su posicionamiento.

Para longitudes encontrará la posibilidad de configurar en Elementos – Propiedades - Vía flexible y en Elementos – Propiedades - Catenaria.

Las entradas de alturas "Standard", se encuentran en los finales de vía (sólo se desactivan estas cuando las desactiva desde la ventana de dialogo de alturas de Elemento – Propiedades).

Las alturas que hemos generado con la  Herramienta - Altura de la vía son únicamente campos de texto generados automáticamente y se muestran siempre, si ha activado aquí la posibilidad de mostrar datos de alturas. No es necesario configurar de forma especial en el diálogo de Propiedades.

El tipo de letra puede cambiarlo para todos los campos de texto desde  Elemento - Propiedades. Las nuevas entradas de alturas se presentan siempre con el tipo de escritura elegida aquí para entradas de altura.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: 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.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Capa

La ficha Capa determina cuáles de las capas de dibujo de su plano de vías deben mostrarse y cuáles no.

Para dar a las capas un nombre explicativo, pulse en Entrada - Entrada en la tabla y

- pulse F2

- Llame al menú contextual desde el botón derecho del ratón o

- haga "click" de nuevo (no un "click" doble!) sobre el nombre (Standard 000, 001, 002, etc..)

Ahora podrá entrar un nombre explicativo.

Aquí puede determinar sólo cuales son las capas visibles. Para determinar a qué capas se asignarán nuevos elementos introducidos debe hacerlo desde Elemento - Propiedades, o desde la barra de Herramientas situada arriba. Aquella será entonces la "capa activa".

Desde Elemento - Propiedades puede asignar también una nueva capa a un elemento existente.

Desde Ver - Opciones pueden determinar que únicamente aquellos elementos situados en la capa activa puedan ser marcados y trabajados. Los elementos de otras capas, si bien podrán verse, no podrán elegirse mediante un "click" y trabajarse.

Las capas visibles pueden establecerse también desde un "click" en el símbolo de la barra de la herramientas:

Si quiere asignar a una o más capas propiedades tales como el color, etc. debe marcarlas y llamar desde F3 o desde el menú contextual (botón derecho del ratón) el correspondiente diálogo.

Si alguno de estos elementos no se encontrara en la barra de herramientas significa que lo ha ocultado o quitado desde Ver - Adecuar barra de herramientas.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Líneas

Determina como y si deben o no representarse, las líneas de balasto y las  líneas de perfil de paso, además del color de las líneas para  Reconocimiento de cortocircuito.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Sonidos

En la ficha Sonidos puede asignar a diferentes eventos del programa (al iniciar, al abrir archivo, etc....) un sonido, que será ejecutado cuando esto ocurra. Los formatos de archivo de sonido deben ser. Wav

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: 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.

-o-

Ver - Propiedades

Ver - Propiedades: Números de página / texto

Aquí puede determinar si, y en tal caso donde, se enumeran las páginas de su plano de vías.

Con el Compilador de elementos existe la posibilidad, de generar elementos que contengan, además del número de artículo y descripción, otros textos. Estos pondrá adecuarlos a sus deseos utilizando Elemento – Propiedades - Texto, le recomendamos hacer un uso restringido de aquellos y utilizar donde sea posible las configuraciones preestablecidas para ahorrar memoria de trabajo.

En las bibliotecas que acompañan al programa no se utilizan textos adicionales en los elementos, por ello esta opción sólo tiene sentido si ha ampliado por su cuenta las bibliotecas.

Las cuadernas que se guardaron en un archivo independiente, pueden contener también contener este tipo de texto adicional (las marcas de posición de las vías).

-o-

El Menú ver

Ver – Opciones...

Aquí determinará el tamaño de la Barra de Selección en Pixels. También puede determinar la profundidad (número de veces) de la Función - Deshacer. Para ahorrar espacio de trabajo no debería elegir un valor mayor de lo necesario.

Sí ha activado *Trabajar solo en la capa activa*, sólo podrá manipular elementos de la capa activa. Aquellos elementos que se encuentren en otras capas serán visibles, pero no podrán ser marcados ni trabajados de ninguna forma.

-o-

Introducción

El menú Elemento

 Elemento - Cargar biblioteca

Elemento - Configurar biblioteca

Elemento - Iniciar compilador de elementos

 Elemento - Informaciones

Elemento escalar biblioteca

 Elemento - Girar

 Elemento - Cambiar conexiones

Elemento - Orientar

 Elemento – Desplazar

Elemento - Imagen especular

 Elemento - Cambiar el ancho de vía

Elemento - Traer adelante/ Llevar atrás

 Elemento - Ordenar según altura

 Elemento - Propiedades

 Elemento - Color

Elemento - Agrupar

Elemento - Deshacer agrupar

 Elemento - Desplazar elementos fijados

 Elemento - Asignar número de artículo de catenaria

-o-

El menú Elemento

 Elemento - Cargar biblioteca

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

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.

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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.

-o-

El menú Elemento

Elemento – 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.

-o-

El menú Elemento

 Elemento - Informaciones

Muestra informaciones tales como el autor, fecha del último cambio, etc. de la biblioteca actual, siempre que esta disponga de esta información.

-o-

El menú Elemento

Elemento – 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....

-o-

El menú Elemento

 Elemento - Girar

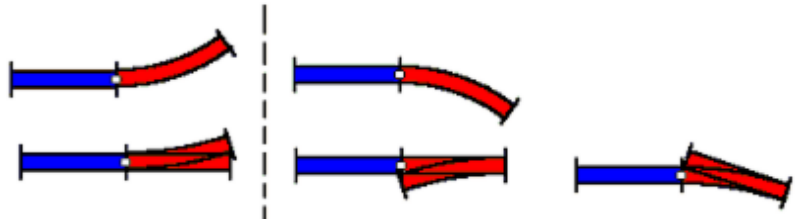
Gira el los elemento(s) marcado(s) alrededor del punto central común.

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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.

-o-

El menú Elemento

Elemento - Orientar

Orienta varios elementos marcados de forma conjunta. Esta función puede alcanzarse también desde el Grupo Orientar.

Para el marcado de elementos ver mas abajo la Herramienta flecha de marcado.

Pueden manejarse en varias vías unidas como un solo elemento, ya que éstas no pueden cambiar su posición respectiva.

Aquellos elementos que estén fijados, se tienen en cuenta para el cálculo en el rectángulo de selección, pero no pueden ser desplazados!

Los tableros base se orientan con las herramientas Orientar tableros base y Orientar tableros base con elementos.

-o-

El menú Elemento

Elemento - Desplazar

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

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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°.

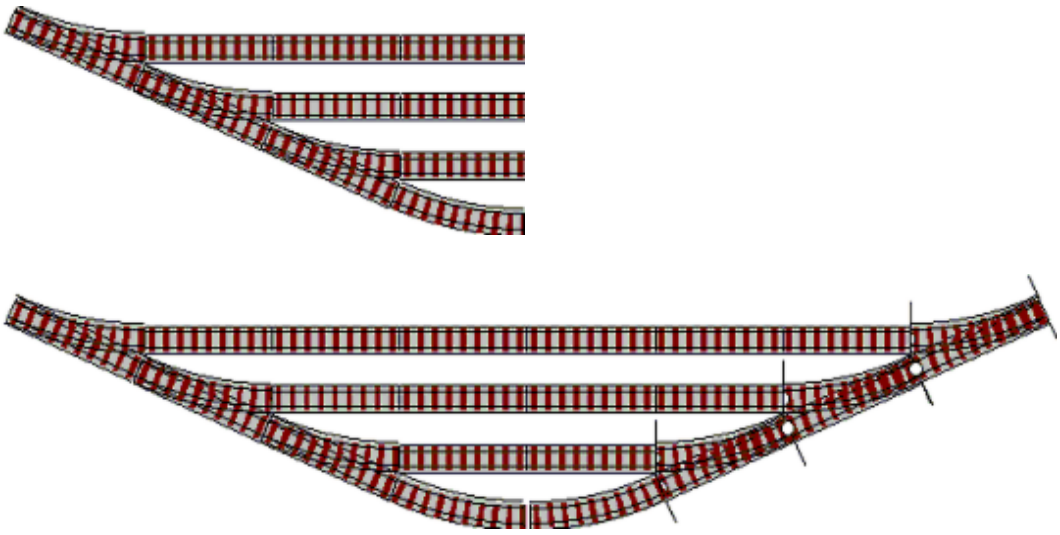
Si sólo precisa de la imagen invertida de un patrón, puede que la función Imprimir imagen especular se lo resuelva.

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 a 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:



-o-

El menú Elemento

Elemento - Cambiar el ancho de vía

Cambia el ancho de la vía marcada.

-o-

El menú Elemento

 Elemento - 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.

-o-

El menú Elemento

 Elemento - 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.

-o-

El menú Elemento

Elemento - Propiedades

En esta ventana podrá establecer las propiedades de uno o varios elementos marcados. Cuáles son, dependerá del elemento correspondiente. Además puede configurar aquí los valores predeterminados para elementos introducidos de nuevo. Para ello marque el campo correspondiente.

Si ha marcado varios elementos, podrá aceptar su configuración para todos esos elementos. Por lo general no deben ser aceptadas todas las propiedades, en este caso puede elegir las propiedades que desea desde la página Filtro.

Con el campo „*Incorporar propiedades según filtro para lo marcado*", activado, nos mostrará el diálogo de Propiedades una vez después de otra para cada elemento marcado.

Ficha General

Ficha Vías

Ficha de Vía Flexible

Ficha Líneas

Ficha Campos de Texto

Ficha Medidas

Ficha Container OLE

Ficha Metafile

Ficha Bitmaps

Ficha Textos

Ficha Catenaria

Ficha Filtro

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: General

En esta ficha puede ver la altura, la descripción y el número de artículo del o de los elementos marcados. Puede establecer si, y en este caso como, se mostrarán el número de artículo y la descripción.

Mientras aquí puede activar y desactivar la forma de presentación de elementos individuales, encontrará la posibilidad de configurarlos de forma global en Ver – Propiedades - Superficie. Las inscripciones se mostrarán sólo cuando ambas estén activas.

Con el botón 'Posición, se accede a otra ventana de diálogo en la que se pueden definir la orientación relativa al elemento de los textos. Valores negativos desplazan el texto en dirección contraria.

Si activa la opción 'En las vías, se colocará el texto siempre en el centro de la vía con independencia de otras configuraciones establecidas. Es recomendable utilizar una fuente que se adapte al ancho de la vía (Ver-Propiedades-Textos).

Para todos los elementos que no sean vías puede establecer aquí la altura; el único modo de establecer alturas de vías es con la Herramienta altura.

La plataforma giratoria para locomotoras se ha dotado en parte con puntos de conexión para facilitar la colocación circular. No se puede asignar ninguna altura a estos puntos, ya que internamente se manejan como vías.

Si ya ha establecido la Altura del paisaje, querrá quizás activar *Altura de los nuevos elementos insertados igual que la altura del paisaje*.

Además definirá en esta página, en que Capa está el o los elementos, y el Precio.

Si marca *Vincular propiedades a capa*, las propiedades de color establecidas se convertirán en Standard para la capa elegida. También es posible llamar (siempre que existan) las configuraciones estándares para la capa elegida, para ello haga ',click,, sobre el botón *Utilizar las propiedades enlazadas con la capa*.

Además puede establecer aquí sí los elementos marcados deben ser fijos o no. Puede fijar o retirar la fijación a elementos con la correspondiente Herramienta

Si quiere configurar al mismo tiempo la propiedad de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Vías

Aquí puede determinar si, y en que ancho, se dibuja el balasto de las vías y la altura de las mismas. La altura solo tiene significado en la vista- 3D. Tenga en cuenta que solo se muestran los balastos si se ha definido en Ver-Propiedades-Líneas . Allí podrá establecer también el color de las líneas de balasto.

También puede establecer la pendiente. Recomendamos, sin embargo, utilizar la Herramienta altura.

Además puede decidir si la vía tiene que ser representada rellena o en un determinado color. Para que la vía se represente rellena debe estar activa la opción global Ver - Propiedades: Superficie.

La representación de traviesas para las correspondientes vías pueden activarse desde aquí (para ello un debe estar activado de forma general que se muestren las traviesas en Ver - Propiedades: Superficie).

También puede influenciarse la forma en que se presentan los puntos de conexión. El diámetro del círculo y el color del mismo, así como la longitud de las líneas son configurables.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Vía Flexible

En esta ficha pueden entrarse el número de artículo y descripción; pueden entrarse también los valores de la longitud y el precio de las vías flexibles utilizadas. La función Estadística utiliza esta información para calcular el número necesario de vías y el importe total resultante. No se tienen en cuenta en los cálculos los recortes, por lo que deberá comprar siempre algunas más.

En Ver – Propiedades - Superficie puede determinar que en el plano de vías se muestre la división de vías flexibles. Si la longitud de una vía flexible es mayor que la entrada de longitud utilizada, se nos mostrará en líneas transversales el final de la vía dibujada en las correspondientes distancias.

Si utiliza diferentes tipos de vía flexible, puede almacenar sus configuraciones. Para ello haga click sobre el botón *Guardar tipo*. Le aparecerá una entrada *Descripción* y la elección de un determinado tipo volverá a establecer las configuraciones. Para eliminar un tipo determinado, elíjalo y haga click sobre *Borrar tipo*.

Los dos carriles de la vía marcada se muestran en colores diferentes, en la ventana de diálogo podrá ver la longitud de los carriles. Esto puede ser una ayuda al cortar curvas, pero es recomendable probar si realmente encaja antes de dar un paso. Además se muestra siempre el radio menor utilizado.

Otras posibles configuraciones:

- Guardar puntos de líneas:

- Guardar puntos para tamaño original:

El cálculo de todos los puntos de la curva al dibujarla precisa su tiempo y hace que las operaciones en pantallas sean más lentas. Además algunos ordenadores pueden tener dificultades en almacenar los puntos intermedios.

Según se haya decidido por la presentación como línea ó por la presentación en su ancho original, puede ahorrar algunos Bytes impidiendo que los valores se guarden para la otra forma de presentación.

Si activa Utilizar predeterminado se producirá también en vías flexibles, al igual que con otros elementos, que los nuevos elementos introducidos tomen las propiedades elegidas aquí.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Líneas

Si dibuja Líneas o cableados u otras figuras, puede establecer aquí el ancho y el color. La decisión de si simplemente dibujamos cableados o líneas se toma al decidir el diámetro de los puntos de soldadura. Si se coloca a cero se obtiene una línea.

En cuanto utilice un color de línea por primera vez para un cable o una línea, WinRail le preguntará acerca de una descripción para ella. Esta descripciones se utilizan en vez del número de artículo, de forma que la función Estadística nos podrá dar una visión global de las cantidades necesarias.

Esta descripción se utilizará siempre que introduzcamos una nueva línea en este color. Puede cambiar esta descripción en Elemento – Propiedades - Línea.

Puede utilizar el mismo nombre para diferentes colores, en este caso se agregan en la lista de elementos.

El valor que indique como *ámbito de ratón*, se utilizará también en la Herramienta medidas.

Puede utilizar líneas y otros elementos de dibujo como líneas de altura, para de este modo establecer de forma simple la altura del paisaje. Para ello establezca la altura de las líneas (bien en la Página General, o bien con la Herramienta Altura), marque las líneas y vaya a Especial - Altura de paisaje.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: 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

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Distancias

Puede configurar el tipo de letra y girara 180° si el texto apareciera invertido. El giro de la escritura se adecua a la dirección de las mediciones pero tenga en cuenta que no todos los tipos de letra permiten el giro.

Además puede ocultar las unidades de medida y líneas, y configurar el número de posiciones después de la coma.

La exactitud de los signos es, debido a las limitaciones de Windows-GDI, de ± 0,5 mm. Internamente WinRail calcula de forma más exacta.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Container OLE

Aquí podrá conocer el tamaño actual y el original, en lasunidades de medida establecidas, de un objeto insertado mediante OLE (Object Linking and Embedding – incluir y vincular objeto). Mediante un "click" en el botón Tamaño original puede recuperar el tamaño original.

El campo de marcar ‘Escalar, determina si al realizar unZoom el objeto cambiará de tamaño o continuará con el mismo (por ejemplo un fondo).

El botón Propiedades de Objeto ofrece información adicional y opciones de trabajo que dependen en cada caso del programa fuente.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Metafile

Permite determinar el tamaño actual y el tamaño original, en las unidades de medida establecidas, de un Metafile insertado. Mediante un "click" en el botón Tamaño original puede recuperar el tamaño original.

Las opciones Guardar en archivo / Cargar desde archivo nos permitirán el intercambio de archivos.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Bitmaps

Esta opción solo resulta visible si hemos marcado un gráfico.

Aquí encontrará la información acerca de un gráfico Bitmap insertado. Se muestra el espacio necesario para archivo, el tamaño original y el tamaño actual en Pixels (puntos de pantalla). La opción Tamaño original (pantalla) / Tamaño original(impresora) determina si el tamaño del mapa de bits debe ser adecuado a la pantalla o bien debe mostrarse en el tamaño que tendrá al imprimir.

Las opciones Guardar en archivo / Recuperar desde archivosirven para intercambiar archivos.

El campo Escalar determina si al realizar un Zoom el objeto cambiará de tamaño o continuará con el mismo (por ejemplo un fondo).

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Aceptar propiedades para los elementos marcados* en el marco inferior de la ventana.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Texto

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 en Ver - Propiedades.

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

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Catenaria

Dado que catenaria no puede ser  marcado de forma individual, sino conjuntamente con los postes a los que está unida, encontrará aquí algunas opciones de la página General, para que tenga la posibilidad de configurar diferentes opciones para postes y cables de catenaria.

Además puede establecer el color del cable de catenaria así como la forma y color de los puntos de unión a los postes.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Aceptar propiedades para los elementos marcados* en el marco inferior de la ventana.

El campo *Catenaria* en la página *Filtro* activa la aceptación de todas las configuraciones activadas aquí.

-o-

Elemento - Propiedades

Elemento - Propiedades: Filtro

Es uno de los campos más potentes de WinRail:

Si ha  marcado varios elementos puede, utilizándolo en combinación con la opción *Aceptar propiedades según lo marcado en el filtro*, aceptar únicamente las propiedades deseadas.

Es muy útil cuando, por ejemplo, nos damos cuenta de que un determinado trazado de vías está colocado en una capa equivocada, pero que por el contrario su altura es correcta; o bien que queremos conservar el color de unas vías dentro de un túnel, pero nos damos cuenta que no es correcto el contorno del balasto utilizado... y muchas cosas más!

Círculos, en este contexto, significan la configuración de diámetro y color para los puntos de unión.

Altura se refiere a la altura propiamente dicha (no de las vías) así como al modo en que se muestra la altura (también para las vías).

Encontrarán más explicaciones si deja el cursor del ratón detenido sobre una determinada opción.

Las posibilidades son prácticamente ilimitadas. Simplemente pruébelo.

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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 no sólo a los elementos que se encuentran ya en el plano de vías sino que constituirá el valor preestablecido para nuevos elementos introducidos.

-o-

El menú Elemento

 Elemento - 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 .

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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.

-o-

El menú Elemento

Elemento - 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.

-o-

Introducción

El menú Propiedades

Este menú contiene comandos para configuraciones que se cambian a menudo y a los que también puede accederse desde Elemento - Propiedades.

Todos estos comandos cambian los elementos marcados así como los valores predeterminados para elementos que se incluyan posteriormente en el plano.

Si no hay elementos marcados, o si mantiene pulsada la tecla <Control>, cuando llama a un comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas>, entonces se cambian solo los elementos marcados, pero no la predeterminación.

Si se pulsa <Control> y <Mayúsculas>, entonces se cambiará solo el primer elemento marcado – es decir, aquel sobre el que se hizo clik en primer lugar, incluso cuando sean varias vías unidas.

- Propiedades - Color de línea

- Propiedades - Color de relleno para vías

- Propiedades - Color de traviesas

- Propiedades - Uniones de vías

- Propiedades – Color para catenarias con número de artículo

- Propiedades – Color para catenarias sin número de artículo

-o-

El menú Propiedades

 Propiedades – Color de línea

Este comando hace posible cambiar los colores de línea de forma rápida. Encontrará más detalles en la ventana de dialogo  Elemento - Propiedades en la ficha de registro Líneas.

Cambia los elementos  marcados así como aquellos que se incluyan más adelante en el plano de vías.

Si no hay elementos marcados, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiarán los elementos marcados, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará el elemento que haya marcado en primer lugar – es decir aquel sobre el que haya hecho clik con el ratón, aun cuando se trate de varias vías unidas marcadas.

-o-

El menú Propiedades

Propiedades – Color de relleno para vías

Este comando hace posible cambiar de una forma muy rápida el color de relleno de las vías. Encontrará más posibilidades de configuración en la ventana de diálogo Elemento - Propiedades en la ficha de registro Vías.

Tenga en cuenta que la opción relleno tiene que estar activada tanto en las Propiedades de las vías como en Ver –Propiedades, para que sea visible ele efecto de esta configuración.

Cambia las vías marcadas así como los valores predeterminados para las vías que se incluyan en el plano más adelante.

Si no hay elementos marcados, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiarán los elementos marcados, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará el elemento que haya marcado en primer lugar – es decir aquel sobre el que haya hecho clik con el ratón, aun cuando se trate de varias vías unidas marcadas.

-o-

El menú Propiedades

 Propiedades – Color de traviesas

Este comando hace posible cambiar el color de las traviesas de una forma rápida. Encontrará más posibilidades de configuración en la ventana de diálogo  Elemento -Propiedades en la ficha de registro Vías.

Tenga en cuenta que la configuración de mostrar las traviesas debe estar activa tanto en las Propiedades de las vías como en Ver - Propiedades para que este efecto sea visible.

Cambia tanto las vías  marcadas como los valores predeterminados para aquellas vías que se introduzcan posteriormente en el plano de vías.

Si no hay elementos marcados, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiarán los elementos marcados, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará el elemento que haya marcado en primer lugar – es decir aquel sobre el que haya hecho clik con el ratón, aun cuando se trate de varias vías unidas marcadas.

-o-

El menú Propiedades

Propiedades – Uniones de vías

Este comando hace posible cambiar la forma de presentación de las uniones de vías de una forma rápida. Encontrará más posibilidades de configuración en la ventana de dialogo Elemento - Propiedades en la ficha de registro Vías.

Cambia las vías marcadas así como los valores predeterminados para las vías que se coloquen posteriormente en el plano de vías.

Si no hay elementos marcados, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiarán los elementos marcados, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará el elemento que haya marcado en primer lugar – es decir aquel sobre el que haya hecho clik con el ratón, aun cuando se trate de varias vías unidas marcadas.

-o-

El menú Propiedades

 Propiedades – Color para catenaria con número de artículo

Este comando hace posible cambiar el color para la catenaria que tenga asignado un número de artículo, de una forma rápida. Encontrará más opciones de configuración en la ventana de dialogo  Elemento - Propiedades en la ficha de registro Catenarias.

Tenga en cuenta que debe estar activa la opción de mostrar catenaria enVer - Catenaria para que este efecto sea visible.

Cambia la catenaria con número de artículo que esté  marcada así como los valores predeterminados para la catenaria que se incluya posteriormente en el plano de vías.

Si no hay catenaria marcada, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiará la catenaria marcada, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará la primera catenaria marcada.

-o-

El menú Propiedades

Propiedades – Color para catenaria sin número de artículo

Este comando hace posible cambiar el color para la catenaria que no tenga asignado un número de artículo, de una forma rápida. Encontrará más opciones de configuración en la ventana de dialogo Elemento - Propiedades en la ficha de registro Catenarias.

Tenga en cuenta que debe estar activa la opción de mostrar catenaria enVer - Catenaria para que este efecto sea visible.

Cambia la catenaria sin número de artículo que esté marcada así como los valores predeterminados para la catenaria que se incluya posteriormente en el plano de vías.

Si no hay catenaria marcada, o si mantiene pulsado <Control> al llamar este comando, se cambiará solo el valor predeterminado.

Si mantiene pulsado <Mayúsculas> se cambiará la catenaria marcada, pero no se cambiará el valor predeterminado.

Si mantiene pulsada <Control> y también <Mayúsculas> solo se cambiará la primera catenaria marcada.

-o-

El menú - Herramienta

 Herramienta - Flecha de marcar

 Herramienta - Desplazar texto

 Herramienta - Colocar elemento

 Herramienta - Colocar vía

 Herramienta - Campo de texto

 Herramienta – Tipo de letra

 Herramienta - Unir vías

 Herramienta - Separar uniones de vías

 Herramienta - Desenganchar vías

 Herramienta - Intercambiar conexiones

 Herramienta - Aislante

 Herramienta - Altura

 Herramienta - Informar altura de la vía

 Herramienta - Informar longitud de la vía

 Herramienta - Perfil de paso

 Herramienta - Vía flexible - Insertar

 Herramienta - Vía flexible - Formar

 Herramienta - Vía flexible - Disco de corte

 Herramienta - Vía flexible - Desplazar vía

 Herramienta - Vía flexible – Unión de vía

 Herramienta - Vía flexible - Convertir vías en vía flexible

 Herramienta – Dibujar – Cable / línea

 Herramienta - Dibujar - Curva

 Herramienta – Dibujar - Rectángub

 Herramienta – Dibujar - Rectángulo de vértices redondeados

 Herramienta – Dibujar - Polígono

 Herramienta – Dibujar - Elipse

 Herramienta – Catenaria - Fijar a la vía

 Herramienta – Catenaria - Liberar elemento fijado

 Herramienta – Catenaria - Insertar catenaria

 Herramienta – Catenaria - Borrar catenaria

 Herramienta – Catenaria - Cruce

 Herramienta – Catenaria - Asignar número de artículo

 Herramienta - Terreno

 Herramienta - Duplicar elemento

 Herramienta - Insertar medición

 Herramienta – Conmutar fijar

 Herramienta – Eliminar elemento de una agrupación

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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, utilice primero 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 del Elemento - Menú.

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. En ordenadores muy viejos puede dar la impresión de que WinRail reacciona algo más lento que en versiones anteriores. Con tiempos de procesador de 800 megahercios ya no notará ninguna diferencia.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - 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.

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.

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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 elextremo correcto. En este caso cambie a la  flecha de marcar y arrastre el extremo deseado hasta la marca.

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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.

En Ver - Propiedades: tolerancias puede establecer la exactitud con la que tiene que estar posicionado el puntero del ratón sobre el punto de unión, para que WinRail establezca dicha unión.

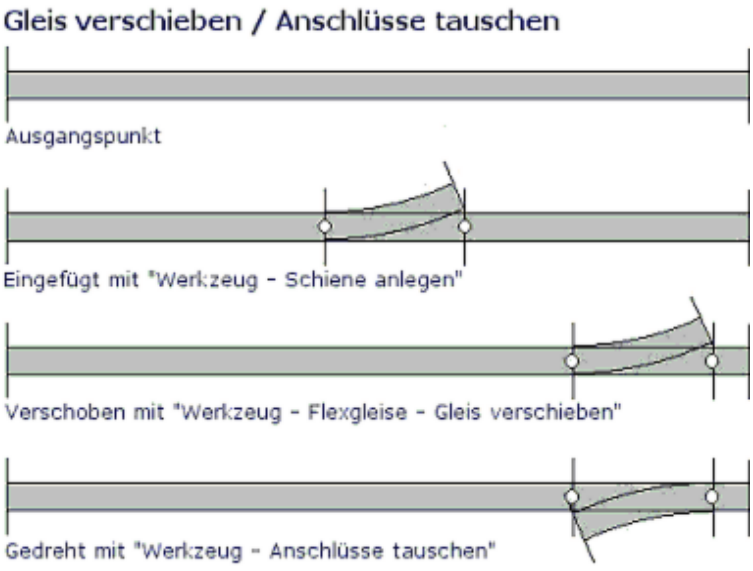
Con esta herramienta puede introducir elementos de vía también en tramos ya existentes. En estos casos solo tiene sentido utilizar esta herramienta algunas veces para introducir desvíos ya que no puede establecerse cual de ambos lados se desplazará.

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.

Elemento – 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, utilizando esta herramienta y pulsando <Alt>, colocar 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:



-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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 Ver – Propiedades - Sistema establecerá si deben copiarse también todas las propiedades del elemento, o si al insertar la copia deben utilizarse las que se han establecido en Elemento - Propiedades.

-o-

El menú Herramienta

 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.

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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.

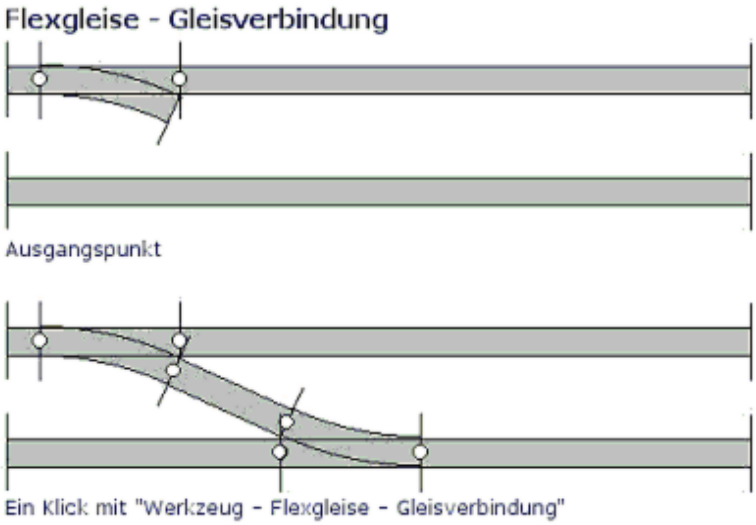
Las vías flexibles se manejan igual. Sin embargo sí mantiene pulsada la tecla <Mayúsculas> mientras hace "click" sobre la vía flexible, ésta cambiará su forma mientras que las restantes vías conservarán la posición.

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 teclas <Mayúscula> y <Control>.He aquí un ejemplo:



-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Separar uniones de vía

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

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Desenganchar vías

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

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - Campo de texto

Inserta un campo de texto en el plano. El tamaño del campo de texto se ajusta altexto 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 eltexto más tarde a través de Elemento - Propiedades: campo de texto. Allí se puede también establecer la configuración acerca del giro de campos de texto queno 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 ventana de dialogo Propiedades.

-o-

El menú Herramienta

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 ventana de diálogo de Elemento- o el Menu Ver.

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

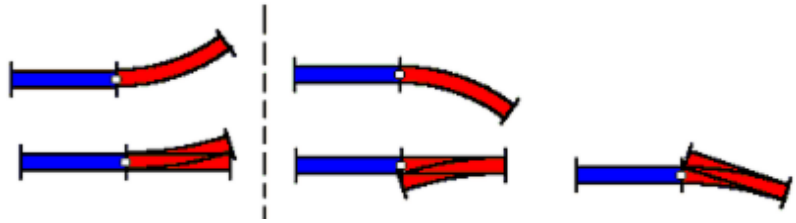
-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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.

-o-

Vías flexibles

El menú Herramienta

Herramienta - Insertar vía flexible

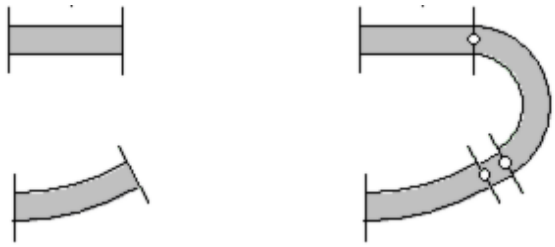
Antes de insertar la primera vía flexible debería, sin que estemarcado ningún elemento en el plano de vías, ir a la página de vía flexible del Elemento - Diálogo de propiedades y colocar allí la longitud y precio.

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.



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

-o-

El menú Herramienta

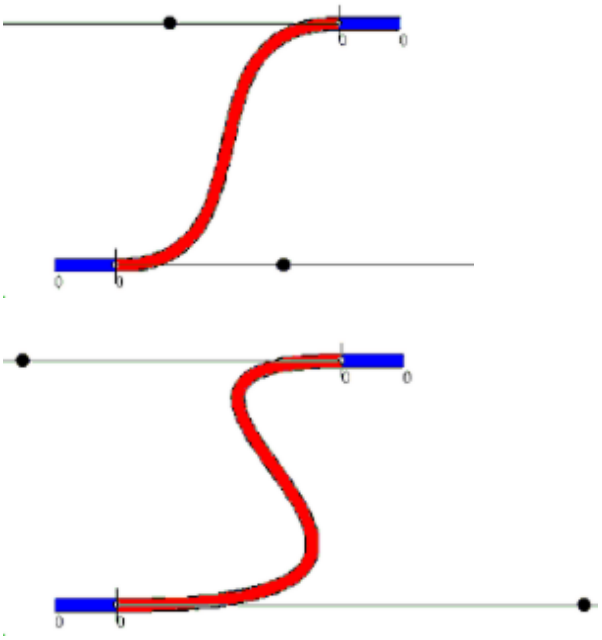
Herramienta - Formar vía flexible

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 sí, 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

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Vía flexible - Disco de corte

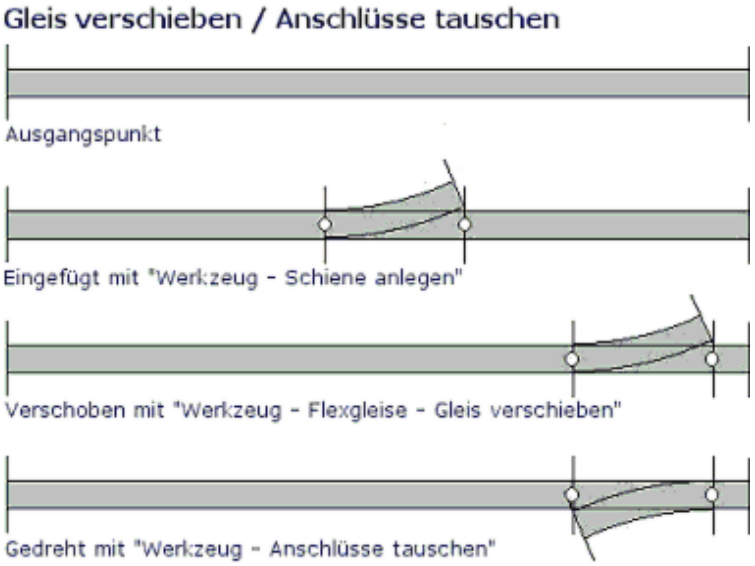
Con esta herramienta puede cortar cualquier vía flexible, independientemente de como hubiera sido generada. La forma de los dos trozos resultantes no puede cambiarse después.

-o-

El menú Herramienta

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:

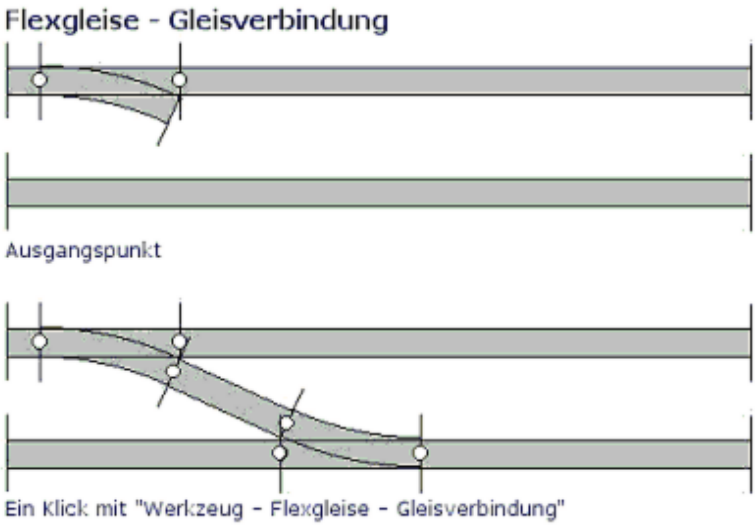


-o-

El menú Herramienta

Herramienta - Vía flexible - Unir vías

Con esta herramienta podrá establecer una unión de vías entre dosvías 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:



-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Vía flexible - 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.

-o-

El menú Herramienta

Herramienta altura

Esta herramienta permite asignar a cada elemento de construcción una altura. Para las vías, este es el único camino para establecer una altura. La altura de otros elementos de construcción puede establecerse también en el diábgo Elemento - Propiedades.

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.

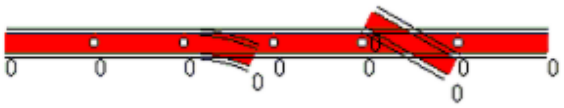
En vez de eso, puede también hacer calcular lapendiente. Para ello haga "click" sobre el final de un tramo sin desviaciones.

No olvide en este caso marcar el campoCalcular pendientes - con ello se mostrará la pendiente resultante.

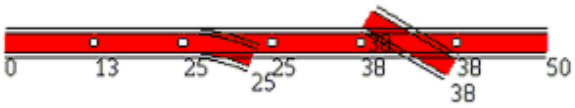
Atención: el campo de marcaje Aceptar esta configuración para las vías unidas, se refiere sólo a la configuración de Mostrar altura !

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 !



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.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - 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 Elemento – Propiedades - Campo de texto. Los nuevos datos de altura introducidos tendrán el tipo de letra que se haya elegido en Ver – Propiedades - Textos.

Las alturas se muestran sólo cuando se haya activado en Ver – Propiedades - Texto. No es necesario establecer una configuración en Elemento – Propiedades.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta – Informar longitud de la vía

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

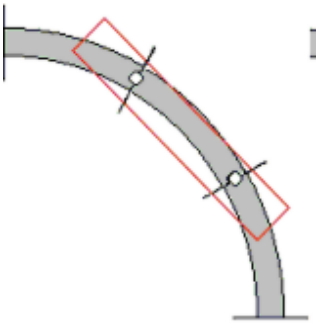
Haga "click" para ello, uno después de otro, en ambos puntos entre los que quiere conocer la distancia. Si los dos puntos se encontrarán en diferentes segmentos de vía, es necesario naturalmente que estos segmentos estén unidos entre sí

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - 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.

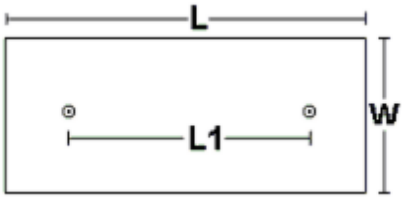
También las operaciones de dibujo hacen más lento el proceso, por eso se pueden desconectar en diferentes etapas. Por otra parte resulta divertido mirar cómo el vagón se desplaza en su viaje. Quizás algún día su ordenador será algo más rápido que el que tenga ahora y debamos introducir la posibilidad 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 Ver – Propiedades - Líneas.

Otras normas del Perfil de paso

-o-

Tablero base

El menú Herramienta

Herramienta - Dibujar tablero base rectangular

Con esta herramienta podemos dibujar tableros base rectangulares al igual que puede hacerlo con la herramienta en el menú especial.

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.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Dibujar 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 Especial - generar tablero base.

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.

-o-

El menú Herramienta

 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 quiere manipular al mismo tiempo el tablero base con todos los elementos que contiene utilice la herramienta  Marcar tablero base con elementos.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Marcar tablero base con elementos

Con esta herramienta puede marcar y manipular los tableros base con todos los elementos colocados sobre el.

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.

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.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Alinear tablero base

Alinea tableros base uno al lado de otro.

Para ello haga click en el tablero que quiera desplazar. Hagalo precisamente en el borde que quiere colocar 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 Alinear tablero base con elementos.

-o-

El menú Herramienta

Herramienta - Alinear tablero base con elementos

Alinea tableros base (con todos los elementos que contengan, es decir módulos completos) uno al lado de otro.

Para ello haga click en el tablero que quiera desplazar. Hagalo precisamente en el borde que quiere alinear 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.

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 alinear simplemente los tableros sin los elementos que contienen, utilice la herramienta  Alinear tablero base.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta - Editar / crear posición de vía

Con esta herramienta puede marcar una posición para insertar vías ypostes 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.

-o-

Herramientas de dibujo

El menú Herramienta

Herramienta dibujar - Cableado / líneas

Con esta herramienta puede generar cables y líneas, por ejemplo para dibujar las dimensiones de su tablero base.

Los cables muestran en sus extremos un punto de soldadura. Sia través de Elemento - Propiedades: líneascoloca el diámetro de estos puntos de soldadura a cero se convertirán 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.

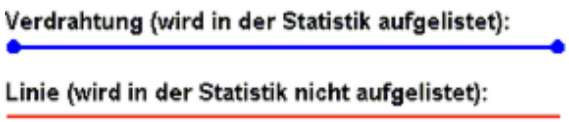
A aquellas líneas que se le hubiera asignada una Altura, pueden ser de gran ayuda para generar un terreno.

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 la función Editar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

 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 yendo a Página Elemento Línea de la ventana de diálogo - 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 la función Editar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

 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.

El resto de propiedades del rectángulo podrá establecerlo en la página Líneas y en la ventana  Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

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.

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* desde Ver - Opciones, 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 del menú especial para crear el tablero base.

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 la función Editar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

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.

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* desde Ver - Opciones, 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 del menú especial para crear el tablero base.

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 la función Editar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

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>.

El resto de propiedades del polígono podrá establecerlo en la página Líneas y en la ventana Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

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* desde Ver - Opciones, 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 del menú especial para crear el tablero base.

Otras herramientas de dibujo:

Cable / línea

Curva

Rectángulo

Rectángulo de vértices redondeados

Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

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.

El resto de propiedades de la elipse podrá establecerlas en la páginaLíneas y en la ventana Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices del rectángulo delimitador se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

Las figuras, 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.

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* desde Ver - Opciones, 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 del menú especial 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 la funciónEditar - Menú.

-o-

El menú Herramienta

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 bs demás se consideraran completamente aislados.

-o-

El menú Herramienta

 Herramienta – Conmutar fijar

Con esta herramienta puede, sin dar grandes rodeos a través de la ventana de dialogo de  Propiedades , fijar o eliminar la fijación con solo hacer clik en el.

-o-

El menú Herramienta

 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.

-o-

Catenaria

El menú Herramienta

Herramienta catenaria - 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 Especial – Configuración de fijación 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 Elemento - 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 Elemento - 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.

-o-

El menú Herramienta

 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.

-o-

El menú Herramienta

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

-o-

El menú Herramienta

 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

-o-

El menú Herramienta

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

-o-

El menú Herramienta

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 Elemento –Asignar número de artículo. En este caso no dispondrá de la posibilidad de elegir el número de artículo si la biblioteca tuviera varios elementos adecuados.

-o-

El menú Herramienta

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 la Herramienta especial - Adecuar altura del terreno. La distancia en la que se generarán puntos de altura depende delvalor entrado en el campo 3D de la barra de herramientas debajo de la barra de menú.

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 elb hagan "doble clk" 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

-o-

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. En algunos pocos casos WinRail genera un punto adicional al margen de la superficie. Esto puede ser necesario si el algoritmo que divide la superficie en triángulos, no puede incluir un triangulo completamente en un margen. Estos puntos adicionales podrá borrarlos, pero probablemente se recalculen y reintroduzcan automáticamente...

Existen comandos para desplazar color y altura.

-o-

Terreno – Insertar punto con la última configuración realizada

Inserta un punto con la configuración que hayamos establecido la última vez en la ventana Trabajar punto Dialog.

-o-

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.

-o-

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.

-o-

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.

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 Ver – Propiedades - Sistema.

Si se ha definido una línea, se generarán puntos intermedios sobre esta línea, a la distancia establecida en el campo de entrada 3D en la barra de herramientas debajo de la barra de menú.

Ejemplo:

; Aquí viene un punto:

100 100 50

; y aquí una línea

200 100 50 200 400 100

-o-

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.

-o-

Terreno – Borrar puntos

Borra puntos del terreno. El diálogo Trabajar punto ofrece también esta funcionalidad.

-o-

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.

-o-

Introducción

El menú 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

-o-

El menú Estadística

Estadística - 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).

-o-

El menú Estadística

Estadistica-Lista de piezas (capa activa)

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

Si hay elementos  marcados, se incluirán solo los elementos marcados decapa activa.

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

-o-

El menú Estadística

Estadistica-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 II+ (.dbf).

-o-

El menú Estadística

Estadística - 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).

-o-

El menú Estadística

Estadística - Stock

Muestra un listado de su stock.

-o-

El menú Estadística

Estadística - 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 Ver – Propiedades - Superficie, que se le muestre, conjuntamente con el número de artículo y descripción, en las pequeñas ventanas amarillas que aparecen al colocar el cursor del ratón sobre un elemento de construcción.

-o-

El menú Estadística

Estadística – 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 a través de  Elemento - Propiedades cambiando el precio a cada elemento individualmente, este punto de menú permite hacerlo de una sola vez.

-o-

Introducción

El menú Especial

Especial – Generar tablero base

Especial – Generar cuadernas

 Especial - Formar una vía flexible

 Especial - Curva de transición

 Especial - Espiral de vía

 Especial - Vías paralelas

 Especial - Longitud de vía

 Especial - Adecuar altura del terreno

 Especial - Unión de vías/ Playa de vías

 Especial – Rampas / zócalos

Especial – Fijar - Configuraciones

Especial - Cerrar círculos

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

-o-

El menú Especial

Especial – 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 anilos (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.

-o-

El menú Especial
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.

El menú Especial

Especial – 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 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 él) 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.

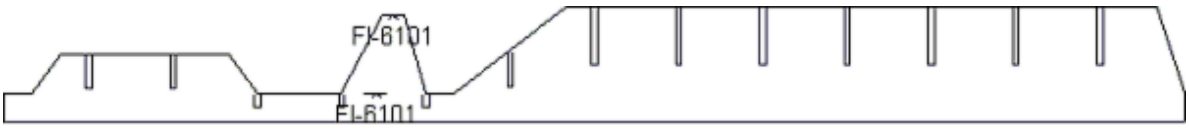
Para el caso de vías que se cruzan, puede establecer cual se tendrá en cuenta para el perfil de la cuaderna. Si es la superior, entonces la inferior discurre por un túnel, o si es la inferior entonces la superior discurre por un puente abierto. En cada caso se marca la posición de todas las vías con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



-o-

El menú Especial

Especial - Formar vía flexible

Antes de disponer la primera vía flexible debería, sin que estémarcado ningún elemento del plano de vías, llamar desde Elemento - Diálogo de propiedades, la página Vía Flexible y registrar allí la longitud y el precio.

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 pulsandoOK, 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

-o-

El menú Especial

Especial - Curva de transición

Antes de disponer la primera vía flexible debería, sin que esté marcado ningún elemento del plano de vías, llamar desde Elemento - Diálogo de propiedades, la página Vía Flexible y registrar allí la longitud y el precio.

Genera, según nuestros datos, una curva de transición de recta a curva para elradio 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.

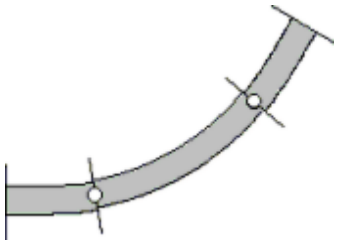
La curva se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: y = m*x(Bogen/10)

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

-o-

El menú Especial

 Especial - 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 comovía 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.

-o-

El menú Especial

Especial - 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.

-o-

El menú Especial

Especial - 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.

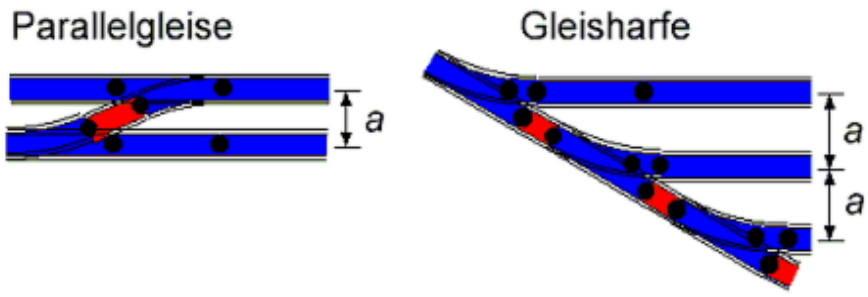
2. Puede generar automáticamente playas de vías con tantas vías paralelas como desee (concretamente de 2 a 100).

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 **b** 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 sitrabaja 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 Elemento - Propiedades: vía flexible. Allí encontrará la línea "Longitud actual: xxx mm".

Ejemplo:

Las líneas rojas fueron calculadas e introducidas por WinRail.



-o-

El menú Especial

Especial - 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.

-o-

El menú Especial

Especial - 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

-o-

El menú Especial

 Especial – 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.

-o-

El menú Especial

Especial - 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, elancho 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.

-o-

El menú Especial

Especial - 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.

-o-

Service

Introducción

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.

-o-

Introducción

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.

- Como puedo desplazar elementos a otras capas.

La pertenencia a una capa es una propiedad del elemento, al igual que el color, el ancho de línea, etc. Se establece también a través de Elemento - Propiedades. Para desplazar varios elementos a otra capa, marque estos elementos y abra Elemento - Propiedades para elegir la capa en la ficha "General".

A continuación active en la ficha "Filtro" la opción capa y desactive todas las demás, si deben permanecer sin cambios. Después marque la opción, abajo, de aceptar para elementos marcados y pulse en OK.

-o-

Introducción

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, Portugaly Andorra:

Trenes-Aguilo

08950 Esplugues de Llobregat

Barcelona (España)

www.trenes-aguilo.com

trenes-aguilo@infonegocio.com

Fax : 93 394 09 35

MVB Scientific

Groot Bijgaardenlaan 157

5628 VV Eindhoven
The Netherlands

Tel. 040-416208

Fax 040-481846

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.

-o-

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.

-o-

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”,

-o-

Index

- T -

Tableros base / módulos 16

- E -

Editar - Insertar archivo 58
Editar - Exportar elementos marcados a archivo 59

- 3 -

3D - una introducción 40, 219

- A -

Archivos definición tablero base 205

- N -

Novedades en la versión 8 34

- V -

Ver - Controlar diferencias de altura 83

- D -

Dibujar tablero base rectangular 162

- M -

Marcar tablero base 164
Marcar tablero base con elementos 165

- T -

Terreno - Rellenar margenes 194

- A -

Alinear tablero base 166

- E -

Editar / crear posición de vía 168

- D -

Dibujar tablero base (polígono) 163

- A -

Alinear tablero base con elementos 167
Archivo - Configurar página 46, 215
Archivo - Guardar automáticamente 44
Archivo - Guardar como 41, 42, 61, 45
Archivo - Imprimir 99, 140, 44, 123, 48
Archivo - Nuevo 49
Archivo - Salir 202, 137, 41
Ayuda en caso de problemas 118, 78

- C -

Cableado y líneas 169
Características y requerimientos del sistema 93
Catenaria 185
Copyright 53

- E -

Editar - Borrar 62
Editar - Copiar 18, 53
Editar - Deshacer 61, 88
Editar - Insertar gráfico 43
Editar - Insertar objeto 65, 150, 141, 56
Editar - Invertir selección 65
Editar - Seleccionar
Editar - Pegar
Editar - Reemplazar 52, 221
Editar - Rehacer 8
El menú archivo 45, 50
El menú Editar 65
El menú Elemento 73
El menú Especial 215
El menú Estadística 202, 98, 93
El menú Herramienta 175, 79
El portapapeles 211
El primer diagrama de vías 109, 25
Elemento - Agrupar/Deshacer la agrupación 15, 127, 106, 109
Elemento - Cambiar conexiones 108, 99
Elemento - Cargar biblioteca 98, 62, 124
Elemento - Desplazar elementos fijados 103, 123
Elemento - Imagen especular 101, 44
Elemento - Iniciar compilador de elementos 100, 221
Elemento - Orientar 120

Elemento - Propiedades: Bitmap 61
Elemento - Propiedades: Campos de texto 147, 148, 103, 61
Elemento - Propiedades: Catenaria 121
Elemento - Propiedades: Container OLE
Elemento - Propiedades: Distancias 142
Elemento - Propiedades: Filtro 101
Elemento - Propiedades: General 61, 185, 130
Elemento - Propiedades: Líneas 47, 130
Elemento - Propiedades: Metafile 88
Elemento - Propiedades: Vías 141
Elemento - Propiedades: Vías flexibles 74, 84, 114
Elemento - Traer hacia adelante / llevar atrás 172, 36
Elemento - Escalar biblioteca
Elementos fijos 179
Especial - Adecuar altura del terreno 217
Especial - Cerrar círculos 217, 211, 193
Especial - Configuración de fijación 213
Especial - Curva de transición 210
Especial - Espiral de vía 198
Especial - Longitud de vías 213
Especial - Rampas / zócalos 104, 147, 191
Especial - Unión de vías / Playa de vías 61, 211
Especial - Vías paralelas 208
Especial - Generar cuadernas 207
Especial - Generar tablero base 204
Estadística - Stock 85

- H -

Herramienta - Aislante 37, 157, 114
Herramienta - Altura 51
Herramienta - Colocar elemento 141
Herramienta - Colocar vía 124, 182
Herramienta - Desenganchar vías 51
Herramienta - Desplazar texto 154, 142
Herramienta - Dibujar - Cableados / Líneas;Herramienta de dibujo;Dibujar líneas;Dibujar tablero base 24, 147
Herramienta - Dibujar - Curva 175, 146, 25
Herramienta - Dibujar - Elipse 109, 61
Herramienta - Dibujar - Polígono 18
Herramienta - Dibujar - Rectángulo 173
Herramienta - Duplicar elemento 42
Herramienta - Flecha de marcar 151
Herramienta - Formar vía flexible 223, 208
Herramienta - Informar altura de la vía 159
Herramienta - Informar longitud de la vía 10
Herramienta - Insertar medición 143, 150
Herramienta - Insertar vía flexible 149
Herramienta - Intercambiar conexiones 216, 174, 23
Herramienta - Separar uniones de vía 186, 78
Herramienta - Unir vías 176, 175, 213, 144
Herramienta - Vía flexible - Disco de corte 92, 182
Herramienta - Vía flexible - Transformar vías en vía flexible 75
Herramienta - Vía flexible - Unir vías 148, 212
Herramienta catenaria - Borrar catenaria 193, 185
Herramienta catenaria - Cruce 177
Herramienta catenaria - Fijar a la vía 78, 219, 221
Herramienta catenaria - Insertar hilo de catenaria 56
Herramienta catenaria - Liberar elemento fijado 100
Herramienta-Tipo de letra 94

- I -

Introducción 88

- L -

La paleta de alineación 157
La paleta de herramientas 211
La presentación 77

- M -

Marcar y manipular elementos 57, 217, 140, 139, 178, 103, 88, 137

- N -

Nuevas funciones en la versión 8.0 39

- P -

Pendientes y alturas 157, 210
Piezas disponibles, lista de piezas y precios 212, 198, 98, 223, 202
Planos de vías 219
Propiedades-Color de traviesas 192, 133
Propiedades-Color para catenaria con número de artículo 134
Propiedades-Color para catenaria sin número de artículo 129
Propiedades-Uniones de vías 159, 141

- R -

Registrarse 70
Respuestas a preguntas frecuentes 146, 21, 15, 74

- T -

Teclado 193
Terreno - Borrar puntos, líneas o columnas 79
Terreno - Insertar y/o editar punto 189
Textos 139, 147, 112
Trabajar con capas 91, 26

- V -

Ver - Adecuar barra de herramientas 178
Ver - Barra de herramientas 96
Ver - Barra de selección 145, 82
Ver - Línea de status 92
Ver - Opciones 110, 78, 95
Ver - Propiedades: Capa 8, 75, 223, 224
Ver - Propiedades: Líneas 115, 223

Ver - Propiedades: Líneas de cuadricula 171, 129, 116
Ver - Propiedades: sistema 219, 116, 128, 86, 173
Ver - Propiedades: Sonidos 40, 94, 207, 61
Ver - Propiedades: superficie 101, 86
Ver - Regla horizontal 70
Ver - Solo balasto 92, 219, 73
Ver - Visión general 199
Ver - Visor 3D 80
Ver - Vista preliminar 67, 156
Ver - Zoom- 86
Ver- Propiedades: Números de página/texto 95, 96
Ver - Propiedades - Rango de trabajo/control de altura 86

© Trenes-Aguilo, 2007
www.trenes-aguilo.com