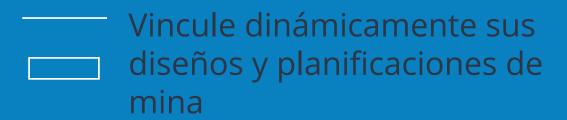


Una solución integral



Deswik utiliza técnicas de planificación de mina tomadas de las mejores prácticas y software de última generación, con lo cual se puede dedicar más tiempo al análisis y a la planificación de escenarios que a la manipulación de datos. Incorporado en nuestros módulos de software principales, Deswik. CAD y Deswik.Sched, y vinculado vía Deswik.IS, nuestro enfoque integrado contribuye a que nuestros clientes incrementen su productividad con sus actuales conocimientos de planificación minera.

Nuestro software incorpora características de diseño y planificación en toda su plataforma central y en los módulos asociados, incluyendo:

- Funcionalidad base integral para las operaciones carboníferas subterráneas en horizontes de planificación a corto y largo plazo:
 - Extracción de sólidos de reserva en 3D con planificación integrada de diagramas de Gantt
 - Manipulación de mallas complejas
 - Evaluación de zona de polígonos
 - Gestión detallada de procesos a través de flujos de trabajo de Deswik.
- » Deswik.AdvUGC proporciona herramientas avanzadas para operaciones carboníferas subterráneas, entre ellas:
 - Caja de herramientas de diseño subterráneo para frentes largas y paneles de vías reticuladas
 - Herramientas de conciliación simplificada para el cumplimiento de auditorías
 - Funciones de planificación avanzada que incluyen nivelación de recursos con recorrido inverso, determinación de objetivos e importación de rutas de acceso a los recursos.
- » Deswik.Agg para agregar mallas o sólidos complejos de vetas y capas a las secciones en operación, incluyendo horizontes de hundimiento de carbón superior de frente larga (LTCC).
- » Deswik.Blend para optimizar la compleja mezcla de materiales y su flujo desde el rajo hasta el producto final.

Soluciones técnicas robustas adaptadas a las necesidades especializadas de la industria

Deswik ha desarrollado una nueva e innovadora línea de herramientas únicas que abarca toda la cadena de valor, desde la recepción de un modelo geológico hasta la preparación de informes de costos. Nuestras herramientas de planificación integradas le otorgan a nuestro software una reputación y una capacidad comprobadas de llevar un proyecto desde la etapa de diseño hasta la etapa de planificación, más rápido que nunca.

- » Diseñe, cree reservas y planifique a largo, mediano y corto plazo.
- » Modele y planifique con precisión en 3D sus LTCC, horizontes de cortes variables, galería de rocas y todas las interacciones con la explotación y las infraestructuras de superficie.
- » Realice un análisis económico que incluya la clasificación de márgenes de caja.
- » Elabore una planificación maestra y utilice las herramientas de análisis de rutas críticas tanto para la producción como para los proyectos dirigidos con Deswik.Sched.

Entorno de diseño en 3D

- » Potentes herramientas de diseño automatizadas para diseñar rápidamente los ejes.
- » La mejor creación de sólidos en su clase para lograr una verdadera representación en 3D de las reservas de desarrollo y las frentes largas.

Datos geológicos de cualquier fuente

- » Evalúe con facilidad modelos complejos de calidad de veta, incluidas las capas y vetas múltiples.
- » Trabaje de manera intercambiable con modelos de malla, bloques, implícitos e híbridos. Importe mallas y modelos de los principales paquetes geológicos.

Planificación integrada

- » Elimine o reduzca al mínimo las interfaces de horizontes de planificación mediante una plataforma común para la programación a corto, mediano y largo plazo.
- » Convierta directamente los datos de diseño en tareas de planificación y actualícelos con facilidad según los cambios de diseño o las actualizaciones de los levantamientos.
- » El trabajo con las planificaciones basadas en diagramas de Gantt es sencillo y todas las partes interesadas lo pueden entender fácilmente.

Informes avanzados

- » Informes sencillos y avanzados, tanto de la planificación como del entorno en 3D, que mejoran la comunicación y la aceptación de las partes interesadas.
- » Ahorre tiempo en la comunicación de sus planes con

las herramientas de impresión rápida y profesional, incluidas anotaciones y presentaciones de estilo CAD.

Restricciones definidas

- » Transfiera las restricciones de superficie a la veta utilizando proyecciones de polilíneas.
- » Cree zonas de subsidencia de frentes largas y proyéctelas sobre la topografía.
- » Evalúe visualmente el verdadero impacto de las fallas y el buzamiento de las vetas en un entorno 3D.

Evaluación de zonas

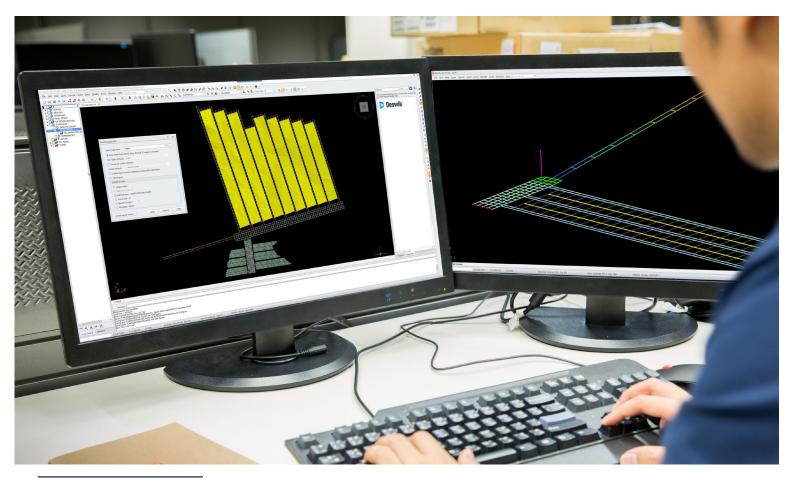
- » Cree polígonos de influencia en torno a las estructuras de vetas conocidas y tome en cuenta las zonas de concentración de tensiones aplicando los requisitos de apoyo más exigentes.
- » Genere mapas de riesgos eficaces con efectos transferibles a las planificaciones.

Tasas basadas en recursos

- » Elabore tasas de producción de máquinas con generadores de fórmulas de fácil comprensión y factores de reducción de clasificación para estructuras, fallas, agua, gas, buzamientos de veta y espesores.
- » Utilice las reducciones de clasificación por proximidad para los recursos congruentes como el sobreempanelado.

Restricciones de planificación

- » Cree tareas puente que se extiendan entre tareas con límites móviles.
- » Aplique campos de tiempo variable para reducir las tasas de planificación durante períodos específicos.



Deswik.AdvUGC

Funcionalidad avanzada que se ajusta a las exigencias especializadas de las operaciones carboníferas subterráneas

- » Caja de herramientas de diseño para operaciones carboníferas subterráneas
 - Automatiza la creación de ejes centrales para paneles de frente larga y caminos con mallas, tales como líneas de alimentación, galerías de transporte y paneles de desarrollo.
 - Genera los metadatos requeridos para importar líneas de diseño hacia sólidos de reserva en 3D mediante Deswik.IS.
- » Diseñador automático de desarrollos
 - Procesamiento basado en reglas para modificar las líneas de diseño para un desarrollo irregular y especial.
 - Automatiza las herramientas de manipulación de polilíneas estándar, así como la asignación de atributos según fórmulas.
- » Procese túneles conforme a obra
 - Genere sólidos conforme a obra a partir de cualquier combinación de captaciones en línea de suelo, techo o pilares de seguridad de los levantamientos topográficos.
 - Capacidad de generación a partir de una sola línea de levantamiento de pilar, usando una altura de corte nominal y la altura de captación del levantamiento topográfico.
- » CMS de procesos
 - Importe polilíneas o triángulos de CMS y únalos para crear un sólido cerrado.
 - Genere contornos rápidamente en torno a los datos de la nube de puntos de CMS.

- » Conciliación conforme a obra
 - Informes detallados de conciliación entre sólidos conforme a obra y de diseño desde una perspectiva en 3D.
 - Calcule la sobreexcavación y la subexcavación de modo incremental según los ejes de diseño.
- » Nivelación avanzada de recursos
 - Acceda a características tales como nivelación con recorrido inverso, determinación de objetivos multicampo o velocidad de descenso y modelos de utilización del tiempo.
 - Planificación manual a corto plazo mediante rutas interactivas de acceso a recursos o importe rutas de recursos desde otros paquetes.
- » Calculadora de márgenes
 - Asistente de cálculo para determinar el valor neto actual y los márgenes incrementales, acumulativos y acumulativos máximos de modelos de sólidos.
 - Importación, exportación y ejecución de múltiples escenarios frente a costos e ingresos definidos según sea necesario.
- » Calcule las proyecciones estereográficas
 - Importe datos de rumbo, azimut y buzamiento para generar estereogramas geotécnicos directamente en el espacio de diseño de Deswik.CAD.
 - Compatible con los diagramas estereográficos de Schmidt, Wulff, Rose y de observación.

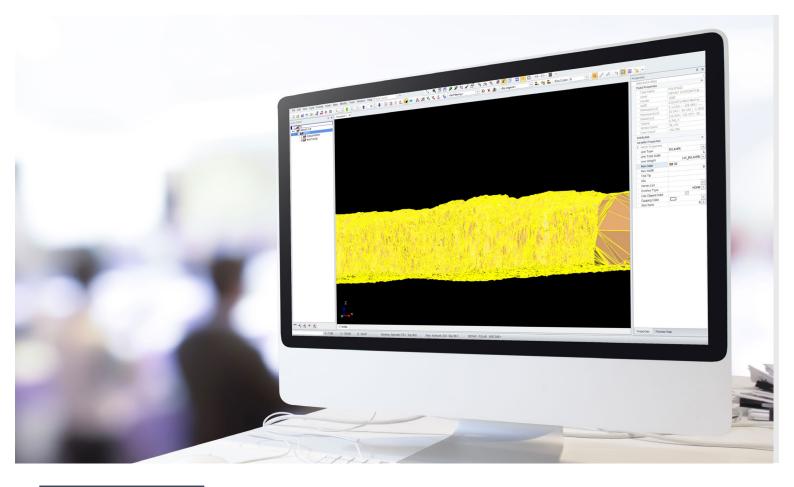


Deswik.Agg

Simplifica los procesos de agregación complejos para crear reservas de excavación (ROM) adecuadas para los objetivos

- » Trabaja con mallas o sólidos para crear secciones de trabajo explotables a nivel de bloque o yacimiento.
- » Enfoque auditable basado en reglas que permite flexibilidad para adaptar los ajustes de agregación a cualquier yacimiento.
- » Establezca reglas para el espesor, el tipo o la calidad de los materiales y aplique diferentes factores de pérdida y dilución (por ejemplo, techo, piso o borde).
- » Asegúrese de que los horizontes explotados respeten las restricciones al incorporar pruebas obligatorias previas y posteriores.
- » Administre y ejecute múltiples conjuntos de reglas en forma simultánea para generar y comparar escenarios en forma rápida.
- » Evalúe el efecto de la selección de equipos mediante la definición de múltiples tipos de equipos con distintos parámetros de pérdida y dilución.
- » La interfaz transparente de informes de estilo pivote destaca los factores que influyen en los tonelajes agregados de mineral en bruto (ROM) de la mina entre escenarios.
- » La comparación gráfica en paralelo muestra el impacto físico de las diferentes restricciones de agregación.
- » Genera mallas o sólidos de las secciones de trabajo finales explotadas, con todos los valores de agregación calculados.
- » Los resultados auditables son compatibles con procesos posteriores de planificación, como clasificación de márgenes y planificación de producción o botadero.

"Identifique rápidamente los límites económicos de los yacimientos"



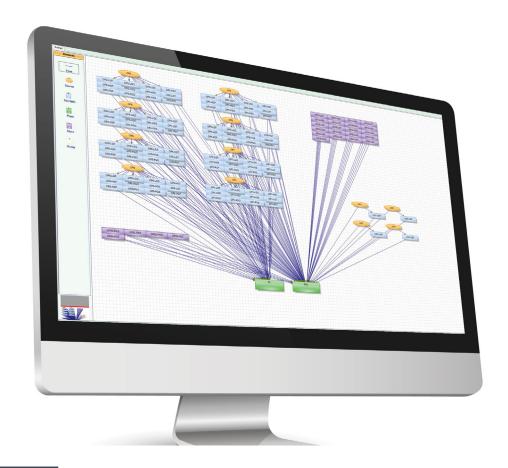


Deswik.AdvSurvey

Gestión rápida y eficiente de las nubes de puntos

- » Genere un sólido a partir de escaneos que incluyan múltiples unidades y secciones transversales.
- » Genere automáticamente un contorno de levantamiento topográfico en el piso de la unidad a partir de los datos de escaneo.
- » Elimina la necesidad de realizar levantamientos manuales a lo largo de las unidades para relevar los contornos de las paredes y las características de la superficie para el cálculo del volumen.
- » Herramienta de limpieza: Mediante parámetros definidos por el usuario, esta herramienta elimina automáticamente las características que se encuentran dentro de un escaneo (por ejemplo, las bolsas de ventilación, los cables y las tuberías, y los pernos de roca) de manera de poder usar la herramienta de generación de sólidos para crear un sólido limpio.
- » Construya pilares a partir de estilos de explotación con salas y pilares.
- » Concilie el diseño de un caserón o desarrollo existente con uno conforme a obra.
- » Utilice valores de intensidad para la visualización de estructuras y la comparación con escaneos de superficie.
- » Importe grandes archivos de datos obtenidos por escáneres de rajo abierto y subterráneos a través de formatos de archivo habituales y conviértalos a puntos, superficies o mallas.
- » Permita que los usuarios controlen sus resultados.
- » Integración con los módulos de diseño de mina, planificación y gestión de datos de Deswik.

"Genere sólidos de levantamiento topográfico de calidad a partir de datos de escaneo de alta resolución en menos tiempo"



Deswik.Blend

Optimice el valor de su producto mediante el modelado del flujo de materiales

- » Construya una red de fuentes, pilas de acopio, botaderos y plantas para modelar flujos de materiales y transformaciones a productos y estériles a través de una interfaz gráfica intuitiva.
- » Los materiales se pueden modelar en base al mineral en bruto o al producto y pueden incorporar una cantidad ilimitada de variables.
- » En el modo de múltiples períodos: decida el lugar óptimo donde enviar el material una vez extraído, desarrolle estrategias para el producto, teniendo en cuenta las restricciones de capacidad y de mezclado para maximizar el valor en múltiples períodos.
- » En el modo de un solo período: decida el lugar óptimo donde realizar la extracción y donde enviar el material una vez extraído, desarrolle planes considerando restricciones de extracción, de capacidad y de mezclado para alcanzar los objetivos de producto en cada período determinado.
- » Integración perfecta con Deswik.Sched para eliminar toda transferencia manual de datos.
- » Amplíe los resultados a Deswik.LHS para un análisis de escenarios de transporte que incluya la recuperación de pilas de acopio y transporte de estériles en camión.

"Decida el lugar óptimo donde realizar la extracción y donde enviar el material una vez extraído"

Nuestras soluciones de consultoría líderes en la industria incluyen

K

Planificación, diseño y programación de minas

Soporte continuo de ingeniería y capacitación

(S)

Implementación y revisiones del software

Selección y optimización de equipos

 $\langle \rangle$

Rehabilitación, análisis del agua y cierre de minas

ه

Debida diligencia técnica, revisión entre pares y auditorías

6

Delimitación de alcance, prefactibilidad y factibilidad



