ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

Sistemas TECCO®/SPIDER® de alta resistencia

Con los sistemas TECCO® y SPIDER® ofrecemos soluciones probadas en todo el mundo. Ya en la fase de planificación se puede desarrollar una solución eficiente para proyectos específicos con el programa gratuito RUVOLUM®, que hace que los taludes sean significativamente más seguros.

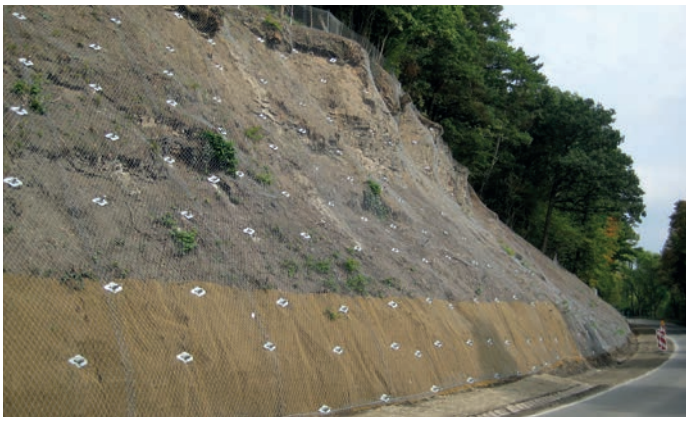
BRUGG
Geobrugg

Safety is our nature

Nuestras soluciones: seguras, ecológicas y eficientes

La malla **TECCO®** se fabrica con alambre de acero de alta resistencia. Se puede utilizar para estabilizar cualquier tipo de talud, ya sea en roca o en suelos. Combinada con tres tamaños distintos de placas de reparto, la malla TECCO® permite variar la cuadrícula de bulonado, haciendo la instalación más rentable.

El sistema **SPIDER®** asegura bloques sueltos, roca alterada y zonas en contrapendiente. Estos sistemas ofrecen una flexibilidad máxima en la fase de proyecto y una inmejorable relación precio/prestaciones en la fase de ejecución.



Sistema TECCO® en un talud de suelos

Los paños de malla se pueden unir fácilmente sin necesidad de solape, resultando un uso eficiente de la malla sin desperdicios.

SPIDER® en taludes de roca

El cable espiral hecho con tres alambres de acero de alta resistencia trenzados se caracteriza por su alta resistencia a rotura. Al mismo tiempo es discreto y se puede anclar firmemente alrededor de bloques irregulares.

Solución para áreas altemente corrosivas

TECCO® STAINLESS instalada en la costa

También nuestra malla de acero inoxidable se fabrica con acero de alta resistencia y tiene las mismas ventajas que nuestros otros sistemas TECCO®. El acero inoxidable está recomendado para aplicaciones cerca del mar.

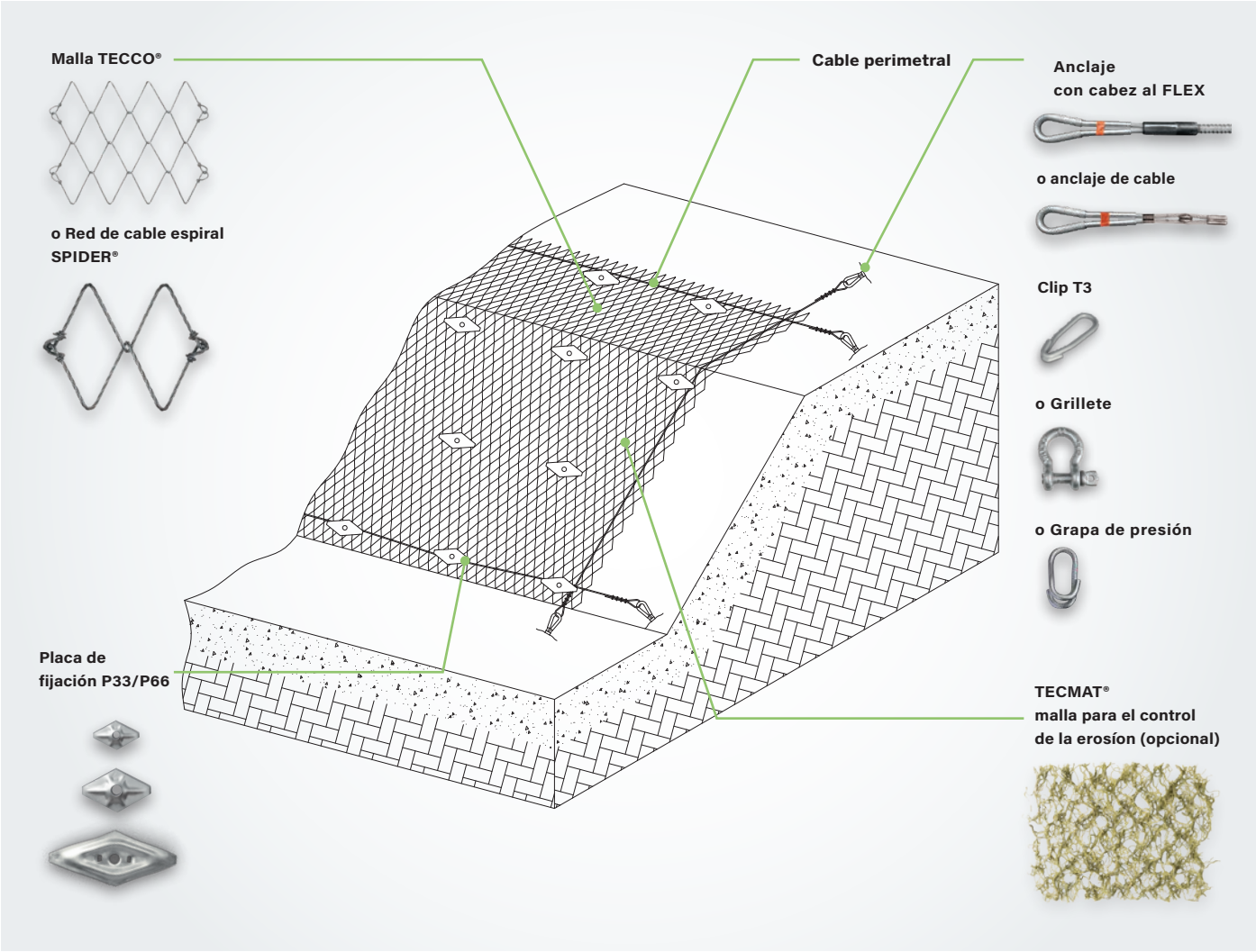
Alambre de acero de alte resistencia para una estabilización medioambientalmente correcta

Nuestros sistemas TECCO® y SPIDER® - la solución adecuada para cualquier talud

Nuestros sistemas se caracterizan especialmente por su adaptabilidad: Para una inclinación de talud y parámetros geotécnicos dados, se puede equilibrar y optimizar el patrón de anclajes. Para asegurar bloques de roca, nuestras mallas **TECCO®** se complementan con la red de cable espiral **SPIDER®**.

Con el programa gratuito de dimensionamiento **RUVOLUM®**, desarrollado específicamente, usted puede determinar rápidamente la mejor configuración del sistema, dentro de un rango completo desde roca a terreno suelto.

Estabilización de talud con los sistemas TECCO® o SPIDER®



Calidad
en la que puede confiar

Nuestro sistema TECCO® está disponible en tres diámetros de alambre, con tres tipos diferentes de placas spike para dar la mejor solución para cada tipo de talud. Como otra opción para los bloques de mayor tamaño existe la solución sistema SPIDER® diseñada al efecto y compuesta de redes de cable en espiral. Ambas soluciones se pueden adaptar a cualquier tipo de condición geológica y topográfica para asegurar las inestabilidades con un sistema completo.

Nuestro sistema TECCO® y SPIDER® - sus ventajas

Alambre de acero de alta resistencia

Un solo alambre tiene una resistencia a la tracción de más de 1.770 N/mm^2, lo que limita su elongación y mantiene la malla perfectamente pretensada, ofreciendo estabilidad y seguridad al talud, minimizando las deformaciones.

Sistemas completos ensayados

Nuestros sistemas de estabilización de taludes son los únicos validados mediante ensayos de campo a escala natural y con marcado CE según la norma EAD 230025-00-0106.

Estructura de malla de alambre romboidal

Nuestra exclusiva forma de malla permite transferir las fuerzas a los anclajes con gran eficiencia, evitando deformaciones en el sistema. La malla ofrece la mejor estabilidad posible para las condiciones geológicas in situ presentes en el lugar de instalación y se pueden anclar y adosar firmemente, incluso en terrenos irregulares.

Extremos anudados

rantizan la máxima estabilidad hasta los bordes, eliminando la necesidad de superposición y permitiendo que la malla y la red se desenrollen fácil e independientemente.

Ligero y discreto

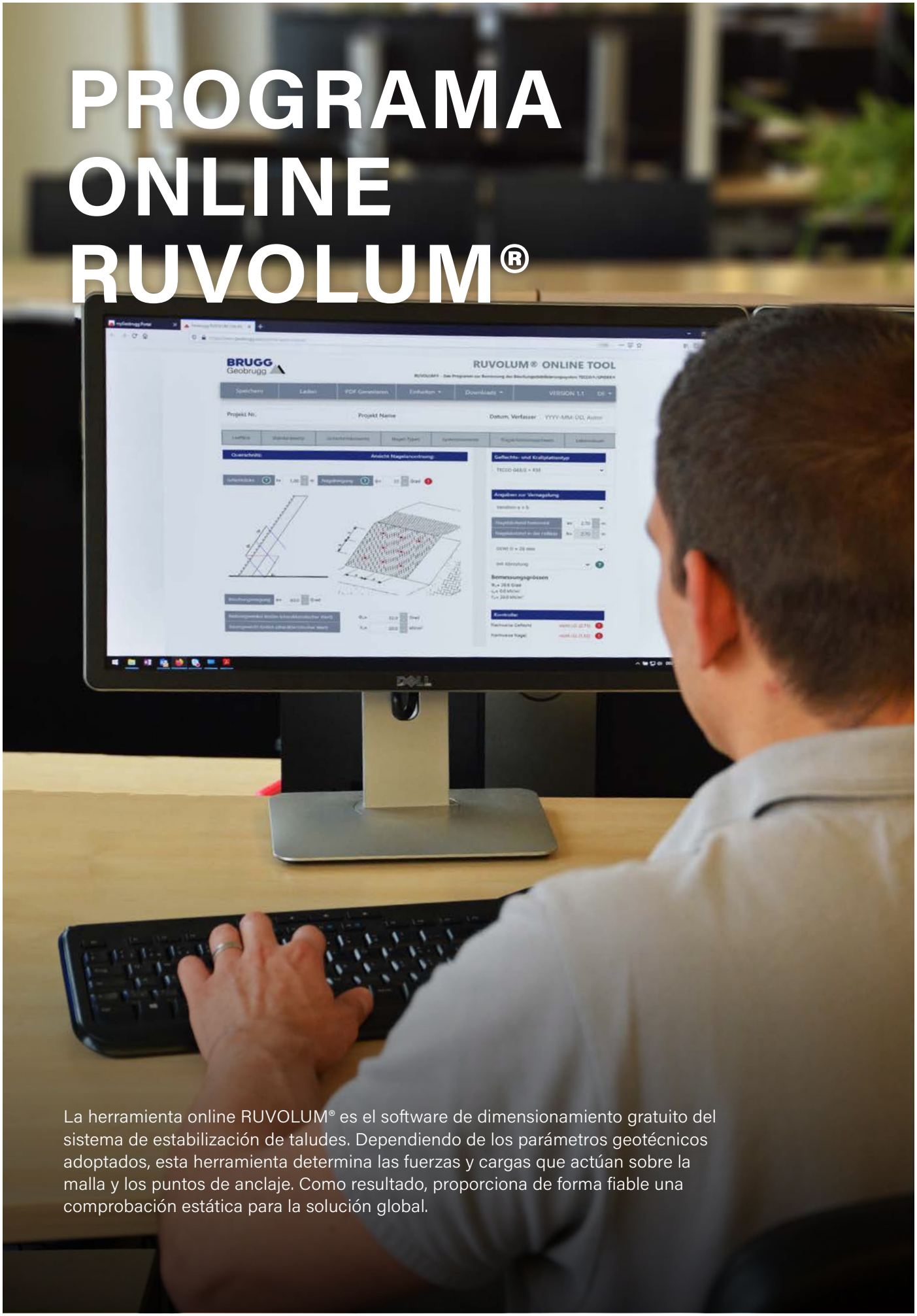
La elevada relación resistencia-peso del alambre de acero de alta resistencia facilita el transporte y la instalación. Los taludes inestables se estabilizan a largo plazo con un impacto visual mínimo y con baja huella de CO_2.

Protección contra la corrosión

La protección contra la corrosión de nuestros sistemas durará generaciones. Para que nuestros clientes se beneficien de bajos costos de mantenimiento. Para entornos especialmente exigentes ofrecemos nuestros productos en acero inoxidable.

En comparación con otros métodos de estabilización convencionales, nuestros sistemas ofrecen la mejor relación resistencia-peso para crear soluciones que destacan por su excepcional estabilidad y por resultan visualmente atractivas, al tiempo que son respetuosas con el medio ambiente.

PROGRAMA ONLINE RUVOLUM®



La herramienta online RUVOLUM® es el software de dimensionamiento gratuito del sistema de estabilización de taludes. Dependiendo de los parámetros geotécnicos adoptados, esta herramienta determina las fuerzas y cargas que actúan sobre la malla y los puntos de anclaje. Como resultado, proporciona de forma fiable una comprobación estática para la solución global.

RUVOLUM®: Il software de dimensionamiento para inestabilidades superficiales

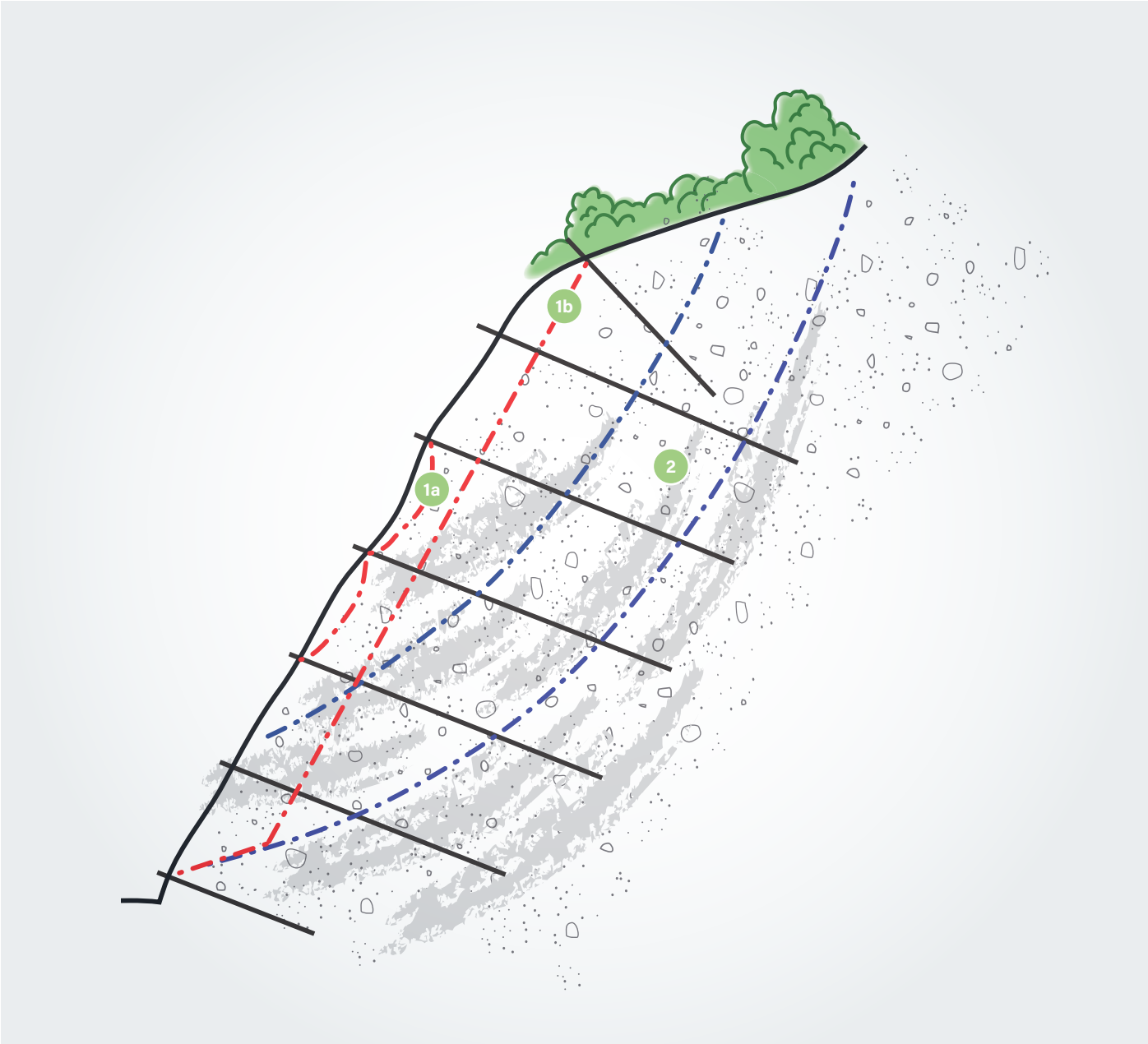
Para determinar las fuerzas que actúan en un sistema de estabilización, Geobrugg desarrolló la herramienta online RUVOLUM® para ayudar a ingenieros y proyectistas.

RUVOLUM® proporciona una comprobación estática del sistema:

- Punzonamiento de la malla
- Cargas en los bulones y anclajes
- Corte de la malla en el borde superior de la placa spike
- Fuerzas paralelas al talud que se pueden transmitir desde la malla al bulón

Si fuese necesario, RUVOLUM® considera los siguientes casos de carga:

- Sísmicas
- Presión de agua subterránea

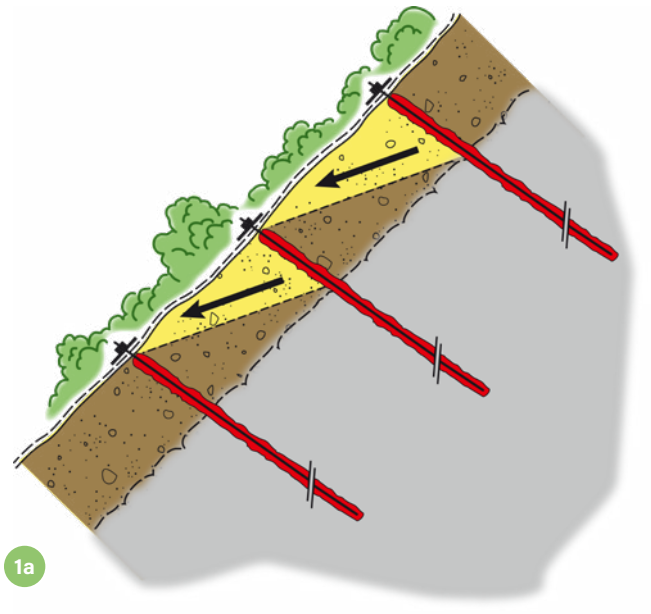


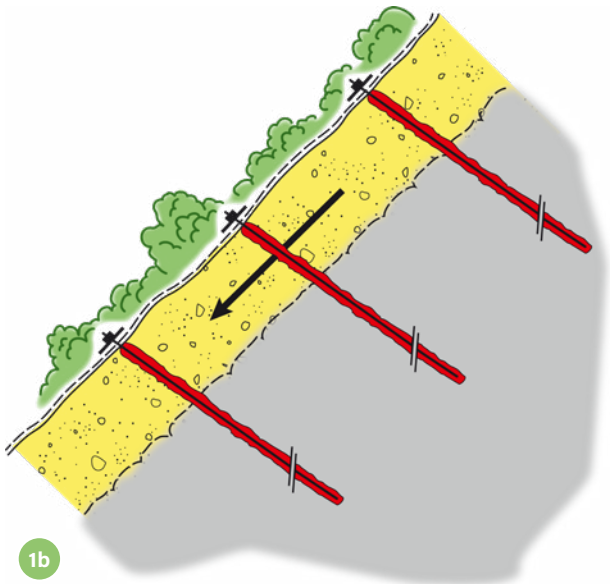
La base de dimensionamiento del modelo RUVOLUM®

1a Inestabilidades locales entre bulones
Cuando las inestabilidades de los taludes ocurren entre los bulones, RUVOLUM® calcula la capacidad de la malla de acero de alta resistencia para resistir a la rotura en la zona de contacto con la placa spike.

1b Instabilidades cerca de la superficie y paralelas al talud
Los bulones deben estabilizar el material activo. El número y la disposición de los bulones se pueden dimensionar de acuerdo con las fuerzas calculadas en función de las propiedades del terreno, el ángulo del talud, la carga sísmica y la presión agua.

2 Inestabilidad global
El bulonado del terreno para taludes con roturas profundas se dimensiona adicionalmente con métodos de estabilización de taludes y se compara con los resultados de RUVOLUM®.



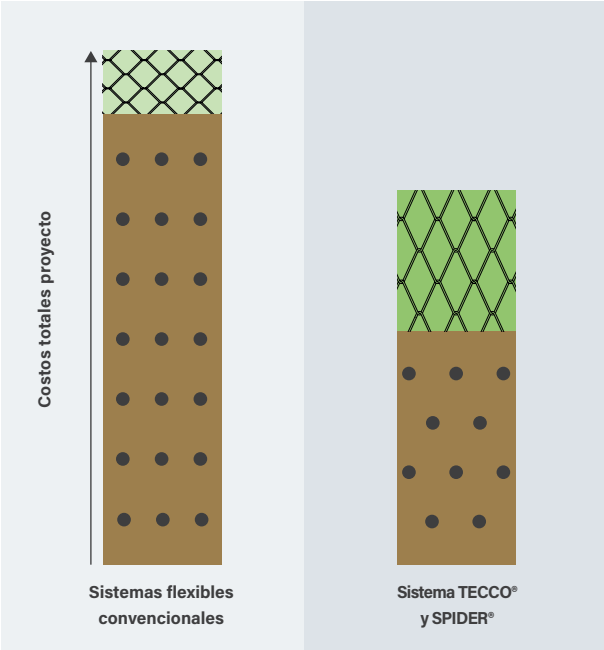


Soluciones rentables

El sistema TECCO® y el sistema SPIDER® proporcionan **un mayor nivel de protección** respecto a sistemas convencionales, al mismo tiempo que requiere un número significativamente menor de bulones. Esto reduce los costes totales de la obra y acorta el tiempo de instalación.

Coste de la malla

Coste del bulonado



Le proporcionamos RUVOLUM® gratuitamente en:
www.mygeobrugg.com

NO DEJAMOS LA SEGURIDAD EN MANOS DEL AZAR

Nuestros sistemas se desarrollan en nuestra sede central en Romanshorn, Suiza. Estan ensayados bajo supervisión y en cooperación con institutos de investigación y organismos certificadores. En un ensayo a escala real único en todo el mundo, con diferentes configuraciones, se ha demostrado que nuestro sistema TECCO® transmite perfectamente las solicitaciones del talud a los bulones. Hemos utilizado los resultados de estos ensayos para comprobar y desarrollar aún más nuestra **herramienta de dimensionamiento RUVOLUM®**.

BRUGG Geobrugg

Geobrugg AG

Aachstrasse 11 • 8590 Romanshorn • Suiza
www.geobrugg.com

Su oficina Geobrugg más cercana:
www.geobrugg.com/contactos