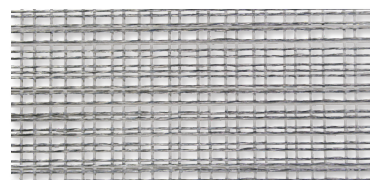
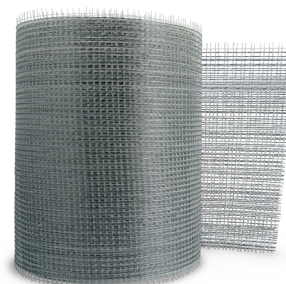


Geosteel G1200

Tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, formado por micro-cables de acero fijados sobre una micro-malla de fibra de vidrio. Geosteel G1200 es específico para refuerzos estructurales en unión con las matrices minerales Geocalce y Geolite o matriz orgánica Geolite Gel en función de las exigencias de proyecto y de obra.

Gracias a sus características, Geosteel G1200 es fácil de manejar con óptimas propiedades para su instalación y durabilidad. Los tejidos Geosteel garantizan propiedades superiores respecto a los tradicionales tejidos de fibra de carbono-vidrio-aramida y son particularmente eficaces en las distintas aplicaciones de refuerzo estructural, para la mejora y la adaptación sísmica y en la realización de sistemas de conexión.

1. Elevada durabilidad gracias a la especial galvanización de los filamentos de acero
2. Certificado para refuerzos estructurales en combinación con las matrices minerales Geocalce G Antisismico y Geolite y con la matriz epoxídica Geolite Gel
3. Tensionable para la realización de refuerzos estructurales y encamisados activos
4. Preformable mediante las plegadoras Geosteel



Campos de aplicación

→ Destinos de uso:

- Adecuación o mejora estática y sísmica de elementos estructurales en fábricas de ladrillo, piedra natural, tufo volcánico, H.A., H.P. y madera
- Consolidación de arcos, bóvedas y cúpulas en fábrica de ladrillo, en piedra natural y tufo volcánico
- Confinamiento de elementos estructurales en mampostería y H.A.
- Refuerzo a flexocompresión, cortante y confinamiento de muros de fábricas de ladrillo,

- piedra natural, tufo y secciones en H.A.
- Refuerzo a flexión, cortante y confinamiento de elementos de madera
- Refuerzo a flexión de vigas de acero
- Realización de zunchos de coronación o cosido de fisuras en albañilería armada
- Realización de conectores especiales a una dos caras para el anclaje de tejidos y mallas y la realización de inyecciones armadas
- Consolidación y refuerzo de mamposterías de piedra caravista mediante reticulado difuso

Modo de empleo

→ Preparación

El tejido Geosteel G1200 en fibra de acero galvanizado de altísima resistencia está listo para usar.

El tejido puede ser cortado, en dirección ortogonal a los cables, mediante cizalla manual o eléctrica; en dirección paralela a los cables, mediante un cutter normal. El tejido, cortado en tiras de ancho incluso de pocos centímetros y distintos metros de largo, garantiza la perfecta estabilidad sin comprometer en ningún modo la trabajabilidad del tejido y su aplicación.

Preparación de los soportes

El soporte debe prepararse y limpiarse en toda la zona de aplicación, bajo las indicaciones y prescripciones de la D.F.

En caso de soportes no degradados proceder con la preparación de las superficies siguiendo las indicaciones de las fichas técnicas Geocalce F Antisismico, Geolite o Geolite Gel.

En caso de soporte degradado, sin planeidad o dañado por eventos agresivos proceder como se describe a continuación y siempre de acuerdo con la D.F.:

1. Para soportes de mampostería, tufo volcánico y piedra natural:

- Eliminar completamente los residuos de trabajos previos que puedan perjudicar la adhesión y cualquier porción de mortero de llaga inconsistente entre las sillerías
- Eventual aplicación a saturación, con pulverizador o brocha, de fijador consolidante cortical natural certificado a base de puro silicato de potasio estabilizado en solución acuosa tipo Biocalce Silicato Consolidante o de fijador eco-compatible en base agua, exento de disolventes, tipo Rasobuild Eco Consolidante
- Eventuales reconstrucciones para dar continuidad al paramento según las

indicaciones de proyecto de la D.F.

- Eventual regularización de la superficie, precedentemente consolidada, con geomortero a base de cal hidráulica pura natural NHL 3.5 y geoligante tipo Geocalce G Antisismico o Geocalce F Antisismico en función de los espesores a realizar;
- En el caso de aplicaciones del sistema de refuerzo con matriz inorgánica asegurarse de que el soporte sea oportunamente humedecido y con rugosidad de al menos 5 mm, iguales al grado 8 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería" (seguir las indicaciones de la ficha técnica de Geolite o Geocalce F Antisismico).

2. Para soportes en H.A. o H.P.:

- Eventual eliminación en profundidad del hormigón deteriorado mediante escarificación mecánica o hidrodemolición, teniendo cuidado de generar rugosidad en ep soporte de:
 - al menos 5 mm, igual al grado 8 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería" en el caso de aplicación del sistema de refuerzo con matriz inorgánica Geolite;
 - al menos 0,5 mm, igual al grado 5 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería" en el caso de aplicación del sistema de refuerzo con matriz epoxídica Geolite Gel;
- Eventual eliminación del óxido de la armadura, que deberá estar limpia mediante cepillado (manual o mecánico) o chorro de arena
- Eventual reconstrucción monolítica o alisado de la sección mediante geomortero a base de Geoligante mineral tipo Geolite.

→ Aplicación

La realización del refuerzo estructural en

Modo de empleo

fibra de acero Steel Reinforced Grout (tejidos Geosteel en combinación con Geocalce F Antisismico o Geolite) o Steel Reinforced Polymer (tejidos Geosteel en combinación con la matriz mineral epoxídica Geolite Gel) será realizada, en caso de matriz mineral, con la aplicación de una primera mano de geomortero, garantizando sobre el soporte una cantidad de material suficiente (espesor medio $\approx 3 - 5$ mm) para regularizarlo, fijar y embeber el tejido de refuerzo. En el caso de matriz de adhesivo mineral epoxídico, para soportes de hormigón armado, la regularización del soporte podrá ser realizada mediante Geolite, teniendo cuidado de dejar madurar el geomortero durante un tiempo suficiente con el objetivo de garantizar la humedad del soporte idónea para la aplicación de Geolite Gel. Antes de la aplicación de la primera capa de Geolite Gel el soporte deberá estar limpio, seco, sin humedad residual y con rugosidad creada con arenado o escarificación mecánica, para obtener una aspereza de al menos 0,5 mm, igual al grado 5 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería". El espesor medio de la primera capa de adhesivo deberá ser de $\approx 2 - 3$ mm. Sucesivamente se procederá aplicando, sobre la matriz todavía fresca, el tejido Geosteel G1200 en fibra de acero Galvanizado de altísima resistencia, garantizando la perfecta cobertura de la banda en la capa de matriz, ejerciendo presión con llana o rodillo de acero y teniendo la precaución de que la misma rebose sobre los cables, para garantizar así una óptima adhesión entre la primera y segunda capa de matriz. En los puntos de unión longitudinal, se procederá a superponer dos capas de tejido en fibra de acero por al menos 20 cm para matriz epoxídica y 30 cm para matriz inorgánica. En el caso de matriz orgánica proceder, actuando fresco sobre fresco, con el alisado final protector (espesor $\approx 3 - 4$ mm para matriz orgánica, $\approx 5 - 8$ mm para matriz inorgánica) con el objetivo de embeber totalmente el refuerzo y sellar eventuales huecos existentes. En caso de capas sucesivas a la primera, proceder con la aplicación de la segunda capa de fibra sobre la capa de matriz todavía fresca repitiendo exactamente las fases anteriormente indicadas. En el caso en que el sistema instalado con matriz epoxídica deba ser enfoscado o raseado mediante alisado, se aconseja, con la resina todavía fresca, un salpicado de cuarzo mineral para facilitar el anclaje de las capas sucesivas.

Cuando el sistema de refuerzo sea instalado en ambientes particularmente agresivos, o se quiera garantizar una mayor protección que la suministrada por la matriz, se aconseja la aplicación de:

- Geolite Microsilicato sobre sistema de refuerzo

con matriz Geolite o Geocalce F Antisismico;
- Kerakover Acrilex Flex sobre sistema de refuerzo con matriz Geolite o Geolite Gel.

Si las obras están en contacto permanente u ocasional con agua, los ciclos arriba mencionados deben ser sustituidos con ciclos epoxídico poliuretánico o con Kerabuild Eco Osmocem en función de las exigencias de obra y prescripciones de proyecto.

Para las especificaciones técnicas, aplicaciones y preparación de las matrices, así como aquellos de los sistemas protectores adecuados al tipo de matriz, consultar las respectivas fichas técnicas.

Realización de Conectores Geosteel

La realización del diátomo artificial a chicote se llevará a cabo con la inserción de una banda de tejido de la gama Geosteel del ancho adecuado, para determinar el número de cables mínimos necesarios según proyecto para responder a las resistencias de tracción requeridas; se tendrá cuidado de desfibrar el extremo de la banda de tejido, mediante corte de la malla de soporte, en sentido paralelo a los cables por una longitud equivalente a la del chicote que se quiere realizar sobre la mampostería y para el plegado posterior con la correspondiente plegadora certificada. En caso de conectores pasantes tales operaciones deberán ser realizadas sobre las dos extremidades de las franjas de fibra. Finalizado el corte y el plegado del tejido se enrollará la banda sobre sí misma, teniendo cuidado de realizar un diámetro adecuado con respecto al agujero realizado.

Se procederá entonces a la instalación del conector en el interior del agujero y posteriormente al anclaje del

Iniettore&Connettore Geosteel de polipropileno armado con fibra de vidrio, y de este modo pegar la parte final de la roseta. Finalmente, a través del agujero situado en la cabeza del anclaje, se procederá a la inyección del mortero fluido para el anclaje del diátomo. Al término de esta fase, el Iniettore&Connettore Geosteel será oportunamente sellado con la tapa suministrada. Según el tipo de soporte (hormigón o mampostería) el proyectista podrá optar para el anclaje del conector, mediante el geomortero fluido Geolite Magma o matriz mineral epoxídica Geolite Gel, como alternativa al uso del mortero fluido de cal hidráulica natural Geocalce FL Antisismico.

Modo de empleo

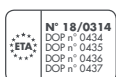
En la tabla siguiente se indican las resistencias a tracción de un conector, en función del tipo de tejido Geosteel y de los distintos anchos de banda:

Tejido	Geosteel G1200	Geosteel G1200
Ancho de la banda (cm)	10	15
Número de Cables*	31	47
Carga de rotura a tracción	> 46 kN	> 70 kN

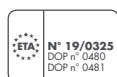
*n° cables por cm = 3,14;
carga de rotura a tracción de un cable > 1500 N.
Si es necesario un conector con distinta

resistencia, o un número distinto de cables, respecto de los indicados anteriormente, será suficiente con calcular el ancho deseado de banda, dividir la resistencia requerida por la resistencia de un cable y multiplicarlo por el número de cables presentes por unidad de ancho en la tipología de tejido seleccionado. Bajo pedido están disponibles informes de prueba para la determinación de los parámetros de cálculo.

Certificaciones y marcados



Marcado CE en combinación con Geolite Gel para estructuras de hormigón



Marcado CE en combinación con:
- Geolite e Geolite Magma para estructuras de hormigón
- Geocalce F Antisismico e Geocalce FL Antisismico para muros estructurales



Especificación de proyecto

SRG-Geocalce F Antisismico & Geosteel G1200

Ejecución de reparación, refuerzo estructural, mejora o adaptación sísmica de elementos y estructuras en muros, tufo volcánico o piedra natural, mediante el uso del sistema compuesto de matriz inorgánica, SRG (Steel Reinforced Grout), provisto de Marcado CE a través de Evaluación Técnica Europea (ETA) según el art. 26 del Reglamento Europeo n° 305/2011 y de certificaciones internacionales de validez comprobada, realizado con tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, formado por micro-cables de acero producidos según norma ISO 16120-1/4 2017, fijados sobre una micro-malla de fibra de vidrio, con peso neto de fibra aprox. a 1200 g/m² –tipo Geosteel G1200 de Kerakoll– características técnicas certificadas de la banda: resistencia a tracción valor característico > 3000 MPa; módulo elástico > 190 GPa; deformación última a rotura > 1,5%; área efectiva de un cable 3x2 (5 hilos) = 0,538 mm² ; n° cables por cm = 1,57 con envoltura de los hilos con un elevado ángulo de torsión conforme a la norma ISO/DIS 17832, espesor equivalente de la banda = 0,084 mm, impregnado con geomortero de altísima higroscopicidad y transpirabilidad a base de cal natural pura NHL 3.5 y geoligante mineral, arena silícea y calizas dolomíticas, intervalo granulométrico 0-1,4 mm, con marcado CE – tipo Geocalce F Antisismico de Kerakoll – para aplicarse directamente en la estructura a reforzar.

La intervención se lleva a cabo en las siguientes fases:

1. Eventual tratamiento de reparación de las superficies degradadas, deterioradas, sin cohesión o sin planeidad, mediante Geocalce G Antisismico o Geocalce F Antisismico de Kerakoll y en todo caso según lo prescrito y aprobado por la D.F.;
2. Preparación del soporte para la aplicación de la primera capa de Geocalce F Antisismico: se deberá crear la oportuna rugosidad al soporte, mediante arenado o escarificación mecánica, teniendo cuidado de garantizar la suficiente aspereza, de al menos 5 mm (igual al grado 8 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería"), deberá limpiarse y estar libre de humedad;
3. Extendido de una primera capa con espesor medio ≈ 3 – 5 mm de geomortero estructural de grano fino a base de cal hidráulica natural pura NHL 3.5 y Geoligante, tipo Geocalce F Antisismico de Kerakoll;
4. Con el mortero todavía fresco, proceder a la colocación del Tejido Geosteel G1200 en Fibra de Acero Galvanizado de altísima resistencia de Kerakoll, teniendo la precaución de garantizar, mediante enérgica presión con llana o rodillo metálico, una completa impregnación del tejido y evitar la formación de eventuales huecos o burbujas de aire que puedan comprometer la adhesión del tejido a la matriz o al soporte
5. Actuando fresco sobre fresco, proceder con la ejecución de la segunda capa de geomortero tipo Geocalce F Antisismico de Kerakoll, con espesor total del refuerzo ≈ 5 – 8 mm, hasta la completa cobertura del tejido de refuerzo y cierre de los posibles huecos subyacentes;
6. Eventual repetición de las fases (4) y (5) para todas las capas sucesivas de refuerzo previstas por el proyecto
7. Eventual inserción de diáfonos realizados con tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, previamente: realización de un agujero de ingreso, con la dimensión adecuada al conector, realización del conector metálico mediante corte, desfibrado y enrollado final del tejido de fibra de acero, con bloqueo del mismo mediante brida, inserción del conector preformado en el interior del agujero con inyección a baja presión final de geomortero de altísima higroscopicidad y transpirabilidad, hiperfluido, de elevada retención de agua, a base de cal natural pura NHL 3.5 y geoligante mineral, intervalo granulométrico 0-100 µm, con marcado CE – tipo Geocalce FL Antisismico de Kerakoll.

Están incluidos el suministro y puesta en obra de todos los materiales arriba descritos y todo lo necesario para dar por acabado el trabajo. Están excluidos: la posible eliminación del enfoscado existente, la limpieza de las zonas degradadas y la reparación del soporte; los conectores y la inyección de los mismos, así como todos los gastos necesarios para su realización; las pruebas de aceptación del material; las verificaciones pre- y post- intervención; todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos.

El precio es por unidad de superficie de refuerzo puesto en obra incluidos los solapes.

SRG-Geolite & Geosteel G1200

Ejecución de reparación, refuerzo estructural, mejora o adaptación sísmica de elementos y estructuras de hormigón armado y hormigón armado pretensado, mediante el uso del sistema compuesto de matriz inorgánica, SRG (Steel Reinforced Grout), provisto de Marcado CE a través de Evaluación Técnica Europea (ETA) según el art. 26 del Reglamento Europeo n° 305/2011 y de certificaciones internacionales de validez comprobada, realizado con tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, formado por micro-cables de acero producidos según norma ISO 16120-1/4 2017, fijados sobre una micro-malla de fibra de vidrio, con peso neto de fibra aprox. a 1200 g/m² – tipo Geosteel G1200 de Kerakoll– características técnicas certificadas de la banda: resistencia a tracción valor característico > 3000 MPa; módulo elástico > 190 GPa; deformación última a rotura > 1,5%; área efectiva de un cable 3x2 (5 hilos) = 0,538 mm² ; n° cables por cm = 1,57 con envoltura de los hilos a elevado ángulo de torsión conforme a la norma ISO/DIS 17832, espesor equivalente de la banda = 0,084 mm, impregnado con geomortero mineral certificado, eco-compatible, tixotrópico, de fraguado normal, a base de geoligante y zirconia de reacción cristalina, de bajísimo contenido de polímeros petroquímicos y exento de fibras orgánicas, específico para la pasivación, la reparación, el acabado y la protección monolítica con durabilidad garantizada de estructuras de hormigón, con marcado CE – tipo Geolite de Kerakoll – para aplicarse directamente en la estructura a reforzar.

La intervención se lleva a cabo en las siguientes fases:

1. Eventual tratamiento de reparación de las superficies degradadas, deterioradas, sin cohesión o sin planeidad, mediante Geolite de Kerakoll y en todo caso según lo prescrito y aprobado por la D.F.;
2. Preparación del soporte para la aplicación de la primera capa de Geolite: se deberá crear la oportuna rugosidad al

Especificación de proyecto

soporte, mediante arenado o escarificación mecánica, teniendo cuidado de garantizar la suficiente aspereza, de al menos 5 mm (igual al grado 8 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería"), deberá limpiarse y estar libre de humedad;

3. Extensión de una primera capa con espesor medio $\approx 3 - 5$ mm de geomortero estructural a base de geoligante mineral, tipo Geolite de Kerakoll;
4. Con el mortero todavía fresco, proceder a la colocación del Tejido Geosteel G1200 en Fibra de Acero Galvanizado de altísima resistencia de Kerakoll, teniendo la precaución de garantizar, mediante enérgica presión con llana o rodillo metálico, una completa impregnación del tejido y evitar la formación de eventuales huecos o burbujas de aire que puedan comprometer la adhesión del tejido a la matriz o al soporte
5. Actuando fresco sobre fresco, proceder con la ejecución de la segunda capa de geomortero tipo Geolite de Kerakoll, con espesor total del refuerzo $\approx 5 - 8$ mm, hasta la completa cubrición del tejido de refuerzo y cierre de los posibles huecos subyacentes;
6. Eventual repetición de las fases (4) y (5) para todas las capas sucesivas de refuerzo previstas por el proyecto
7. Eventual inserción de diátonos realizados con un tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, previamente: realización de un agujero de ingreso, con la dimensión adecuada al conector, realización del conector metálico mediante corte, desfibrado y enrollado final del tejido de fibra de acero, con bloqueo del mismo mediante brida, inserción del conector preformado en el interior del agujero con inyección a baja presión final de geomortero fluido Geolite Magma o matriz mineral epoxídica Geolite Gel.

Están incluidos el suministro y puesta en obra de todos los materiales arriba descritos y todo lo necesario para dar por acabado el trabajo. Están excluidos: la posible eliminación del enfoscado existente, la limpieza de las zonas degradadas y la reparación del soporte; los conectores y la inyección de los mismos, así como todos los gastos necesarios para su realización; las pruebas de aceptación del material; las verificaciones pre- y post- intervención; todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos.

El precio es por unidad de superficie de refuerzo puesto en obra incluidos los solapes.

SRP-Geolite Gel & Geosteel G1200

Ejecución de reparación, refuerzo estructural, mejora o adaptación sísmica de elementos y estructuras de hormigón armado y hormigón armado pretensado, mediante el uso del sistema compuesto de matriz orgánica, SRP (Steel Reinforced Polymer), con marcado CE, realizado con tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, formado por micro-cables de acero producidos según norma ISO 16120-1/4 2017, fijados sobre una micro-malla de fibra de vidrio, con peso neto de fibra aprox. a 1200 g/m^2 –tipo Geosteel G1200 de Kerakoll – características técnicas certificadas de la banda: resistencia a tracción valor característico $> 3000 \text{ MPa}$; módulo elástico $> 190 \text{ GPa}$; deformación última a rotura $> 1,5\%$; área efectiva de un cable 3×2 (5 hilos) = $0,538 \text{ mm}^2$; n° cables por cm = 1,57 con envoltura de los hilos a elevado ángulo de torsión conforme a la norma ISO/DIS 17832, espesor equivalente de la banda = $0,084 \text{ mm}$, impregnado con adhesivo mineral epoxídico eco-compatible, en gel, para encolados estructurales de tejidos de acero galvanizado u otros materiales compuestos en general, con marcado CE y conforme a los requisitos prestacionales requeridos por las Normas EN 1504-4 y EN 1504-6 para el encolado de elementos estructurales y según las directrices CNR-DT 200 R1/2013, exento de disolventes, con bajísimas emisiones de compuestos orgánicos volátiles – tipo Geolite Gel de Kerakoll – para aplicarse directamente en la estructura a reforzar.

La intervención se lleva a cabo en las siguientes fases:

1. Eventual tratamiento de reparación de las superficies degradadas, deterioradas, sin cohesión o sin planeidad, mediante Geolite de Kerakoll y en todo caso según lo prescrito y aprobado por la D.F.;
2. Preparación del soporte para la aplicación de la primera capa de Geolite Gel: se deberá crear la oportuna rugosidad al soporte, mediante arenado o escarificación mecánica, teniendo cuidado de garantizar la suficiente aspereza, de al menos 0,5 mm (igual al grado 5 del "Kit de ensayo de preparación de soportes de hormigón armado y mampostería"), deberá limpiarse y estar libre de humedad;
3. Extendido de una primera capa con espesor medio $\approx 2 - 3$ mm de matriz mineral epoxídica Geolite Gel de Kerakoll;
4. Con el mortero fresco, proceder a la colocación del tejido Geosteel G1200 en Fibra de Acero Galvanizado de altísima resistencia de Kerakoll, teniendo la precaución de garantizar, mediante enérgica presión con llana o rodillo metálico, una completa impregnación del tejido y evitar la formación de eventuales huecos o burbujas de aire que puedan comprometer la adhesión del tejido a la matriz o al soporte;
5. Actuando fresco sobre fresco, ejecución de la segunda capa de matriz mineral epoxídica Geolite Gel de Kerakoll, en espesor total de $\approx 3 - 4$ mm, hasta la completa cobertura del tejido de refuerzo y cierre total de los huecos subyacentes;
6. Eventual repetición de las fases (4) y (5) para todas las capas sucesivas de refuerzo previstas por el proyecto
7. Eventual inserción de diátonos realizados con un tejido unidireccional de fibra de acero galvanizado de altísima resistencia, previamente: realización de un agujero de ingreso, con la dimensión adecuada al conector, realización del conector metálico mediante corte, desfibrado y enrollado final del tejido de fibra de acero, con bloqueo del mismo mediante brida, inserción del conector preformado en el interior del agujero con inyección a baja presión final de matriz mineral epoxídica Geolite Gel.

Están incluidos el suministro y puesta en obra de todos los materiales arriba descritos y todo lo necesario para dar por acabado el trabajo. Están excluidos: la posible eliminación del enfoscado existente, la limpieza de las zonas degradadas y la reparación del soporte; los conectores y la inyección de los mismos, así como todos los gastos necesarios para su realización; las pruebas de aceptación del material; las verificaciones pre- y post- intervención; todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos.

El precio es por unidad de superficie de refuerzo puesto en obra incluidos los solapes.

Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll

Datos tejido no impregnado

Cable 3x2 obtenido uniendo entre si 5 filamentos, de los cuales 3 son rectilíneos y 2 envolventes con elevado ángulo de torsión

- área efectiva de un cable 3x2 (5 hilos)	A_{trefolo}	0,538 mm ²
- n° cables/cm		3,14 cables/cm
- masa (incluida la termosoldadura)		≈ 1200 g/m ²
- carga de rotura a tracción de un cable		> 1500 N
- resistencia a tracción de la banda, valor característico	σ_{nastro}	> 3000 MPa
- resistencia a tracción por unidad de ancho		> 4,72 kN/cm
- módulo de elasticidad normal de la banda	E_{nastro}	> 190 GPa
- deformación a rotura de la banda, valor característico	$\varepsilon_{\text{nastro}}$	> 1,5%
- espesor equivalente	t_f	≈ 0,169 mm
Envase		rollos 40 m (h 30 cm)
Peso 1 rollo		≈ 18 kg incluido envase

Prestaciones					
Sistemas Geosteel SRP – ETA nº 18/0314					
SRP – Geolite Gel & Geosteel G1200					
Características prestacionales	Método de ensayo		Prestaciones sistema Geosteel SRP G1200 (1 capa)	Prestaciones sistema Geosteel SRP G1200 (3 capas)	Datos de proyecto según CNR-DT 200 R1/2013
Resistencia a tracción (valor característico)	EN 2561	σ_{SRP}	2805 MPa	2887 MPa	2800 MPa
Módulo elástico (valor medio)	EN 2561	E_{SRP}	226 GPa	207 GPa	210 GPa
Alargamiento a rotura (valor medio)	EN 2561	ϵ_{SRP}	1,59%	1,68%	1,60%
Tensión de delaminación ¹ (valor característico)	EN 2561	σ_{lap}	2698 MPa	NPD	-
Resistencia a tracción del tejido plegado (valor característico)	EN 2561	$\sigma_{u,f,bent}$	2406 MPa	NPD	-
Temperatura de transición vítrea	EN 12614	T_g	+60 °C	+60 °C	-
Adhesión al soporte²					
Pull-off strength (valor característico)	EN 1542	f_h	2,4 MPa	NPD	-
Single-lap shear test (valor característico)	Annex B EAD 340210-00-0104	σ_{deb}	1132 MPa	NPD	-
Pull-out from substrate (valor medio)	Annex C EAD 340210-00-0104	$\sigma_{pull-out}$	2498 MPa	NPD	-
CONDICIONES DE INSTALACIÓN					
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +35 °C		
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> +5 °C		
Humedad relativa del aire	-	-	20 – 90 %		
Humedad relativa de la superficie de encolado ³	-	-	< 5 %		
CONDICIONES DE SERVICIO					
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +45 °C		
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> -25 °C		
Humedad relativa del aire	-	-	no influyente		
Contacto con agua ⁴	-	-	ocasional		
Reacción al fuego ⁵	EN 13501-1	-	Euroclase D – s2, d0		

En presencia de temperaturas de instalación y de ejercicio que sobrepasen los límites antes indicados, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para definir los sistemas de protección idóneos en relación a las condiciones de aplicación y de uso del sistema de refuerzo Geosteel SRP.

1 Longitud de solape = 200 mm.

2 Ensayos realizados en prismas de hormigón con resistencia a compresión $f_{ck}=57,5$ MPa.

3 En presencia de soporte húmedo, esperar a su completo secado o secarlo de manera oportuna, antes de realizar la aplicación.

4 en caso de contacto permanente con sustancias líquidas, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para usar el sistema de protección más adecuado.

5 En caso de exposición a cargas de incendio, o de resistencia al fuego, proteger el sistema de refuerzo Geosteel SRP mediante el oportuno sistema certificado REI. El sistema Geosteel SRP no presenta ninguna resistencia al fuego.

Prestaciones			
Sistemas Geosteel SRG – ETA n° 19/0325			
SRG – Geolite & Geosteel G1200			
Características prestacionales¹	Método de ensayo		Prestaciones sistema Geosteel SRG sobre soportes de hormigón
Tensión límite convencional	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.2)	$\sigma_{lim,conv}$	834 MPa
Deformación límite convencional	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1)	$\epsilon_{lim,conv}$	0,43 %
Módulo elástico del tejido	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1.1)	E_f	195 GPa
Resistencia a compresión del mortero (valor característico)	EN 12190	$f_{c,mat}$	>50 MPa (28 gg)
Porcentaje en peso de los componentes orgánicos			<1%
Permeabilidad al vapor de agua	EN ISO 7783-2		Classe I: sD < 5 m
CONDICIONES DE INSTALACIÓN			
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +40 °C
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> +5 °C
Humedad relativa del aire	-	-	ininfluente
Humedad relativa de la superficie de encolado	-	-	supporto saturo privo di acqua liquida in superficie
CONDICIONES DE SERVICIO			
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +80 °C
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> -40 °C
Humedad relativa del aire	-	-	no influyente
Contacto con el agua ²	-	-	ocasional
Reacción al fuego ³	Decisione 2000/605/CE	-	clase A1

En presencia de temperaturas de instalación y de ejercicio que sobrepasen los límites antes indicados, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para definir los sistemas de protección idóneos en relación a las condiciones de aplicación y de uso del sistema de refuerzo Geosteel SRG.

¹ Las características prestacionales del sistema Geosteel SRG son conformes y están calculadas de acuerdo a lo previsto en las directrices de identificación, la cualificación y el control de aprobación de compuestos fibrorreforzado con matriz inorgánica (FRMC) a usarse para la consolidación estructural de construcciones existentes publicado por el Consejo Superior de Obras Públicas en diciembre de 2018 (conforme a la norma italiana).

² en caso de contacto permanente con sustancias líquidas, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para usar el sistema de protección más adecuado.

³ En caso de exposición a cargas de incendio, o de resistencia al fuego, proteger el sistema de refuerzo Geosteel SRG mediante el oportuno sistema certificado REI.

Prestaciones					
Sistemas Geosteel SRG – ETA n° 19/0325					
SRG – Geocalce F Antisismico & Geosteel G1200					
Características prestacionales¹	Método de ensayo		Prestaciones sistema Geosteel SRG sobre soporte de ladrillo	Prestaciones sistema Geosteel SRG sobre soporte de tufo volcánico	Prestaciones sistema Geosteel SRG sobre soportes de piedra
Tensión límite convencional	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.2)	$\sigma_{lim,conv}$	807 MPa	813 MPa	745 MPa
Deformación límite convencional	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1)	$\epsilon_{lim,conv}$	0,41 %	0,42 %	0,38 %
Módulo elástico del tejido	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1.1)	Ef	195 GPa		
Resistencia a compresión del mortero (valor característico)	EN 12190	$f_{c,mat}$	>15 MPa (28 gg)		
Porcentaje en peso de los componentes orgánicos			<1%		
Permeabilidad al vapor de agua	EN 1745	μ	da 15 a 35 (valore tabulato)		
CONDICIONES DE INSTALACIÓN					
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +35 °C		
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> +5 °C		
Humedad relativa del aire	-	-	no influyente		
Humedad relativa de la superficie de encolado	-	-	soporte saturado, sin agua en la superficie		
CONDICIONES DE SERVICIO					
Temperatura máxima (aire y superficie)	-	-	< +80 °C		
Temperatura mínima (aire y superficie)	-	-	> -40 °C		
Humedad relativa del aire	-	-	no influyente		
Contacto con el agua ²	-	-	ocasional		
Reacción al fuego ³	Decisione 2000/605/CE	-	clase A1		

En presencia de temperaturas de instalación y de ejercicio que sobrepasen los límites antes indicados, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para definir los sistemas de protección idóneos en relación a las condiciones de aplicación y de uso del sistema de refuerzo Geosteel SRG.

¹ Las características prestacionales del sistema Geosteel SRG son conformes y están calculadas de acuerdo a lo previsto en las directrices de identificación, la cualificación y el control de aprobación de compuestos fibrorreforzado con matriz inorgánica (FRMC) a usarse para la consolidación estructural de construcciones existentes publicado por el Consejo Superior de Obras Públicas en diciembre de 2018 (conforme a la norma italiana).

² en caso de contacto permanente con sustancias líquidas, contactar con el departamento técnico de Kerakoll para usar el sistema de protección más adecuado.

³ En caso de exposición a cargas de incendio, o de resistencia al fuego, proteger el sistema de refuerzo Geosteel SRG mediante el oportuno sistema certificado REI.

Advertencias

- Producto para uso profesional
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- manejar la malla vistiendo indumentaria protectora y gafas. Atenerse a las instrucciones relativas a la modalidad de aplicación del material
- contacto con la piel: no se requiere ninguna medida especial
- almacenaje en obra: conservar en lugar cubierto, seco y alejado de sustancias que puedan comprometer la integridad y la adhesión con la matriz seleccionada
- El producto es un artículo de acuerdo con las definiciones del Reglamento (CE) nº 1907/2006 y por tanto no necesita Ficha de Datos de Seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 964 255 400 – globalservice@kerakoll.es



Los datos relativos a las clasificaciones Rating se refieren al GreenBuilding Rating Manual 2012. La presente información está actualizada en octubre de 2022; se precisa que la misma puede estar sujeta a modificaciones en el tiempo por parte de KERAKOLL SpA. Para posibles actualizaciones, consultar la web www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA responde de la validez, actualidad y actualización de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras ni en la ejecución de estas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.