

Mallas 3STUTOR®

Sistemas de protección contra impactos para aplicaciones industriales

Malla de alambre de acero de alta resistencia y baja deformación estructural tipo 3STUTOR® para su empleo como elemento de protección y seguridad en aplicaciones industriales.



Gracias a una dilatada experiencia en el diseño y desarrollo de sistemas flexibles de estabilización de taludes, así como sistemas de protección contra desprendimientos, 3S Geotecnia y Tecnología S.L. ha desarrollado los sistemas de protección contra impactos para aplicaciones industriales e instalaciones especiales.

Estos sistemas se han diseñado con la finalidad de proteger elementos o equipos vitales para la operatividad de instalaciones industriales relevantes (factorías, centrales nucleares, centrales eléctricas...), los cuales son susceptibles de sufrir impactos de elementos o agentes externos que pueden comprometer su integridad y funcionamiento.

El principio de operatividad de estos sistemas se basa en el empleo de las mallas patentadas de alta resistencia y baja deformación tipo 3STUTOR® como elemento estructural de protección y contención ante impactos externos.



Mallas 3STUTOR®

Sistemas de protección contra impactos para aplicaciones industriales

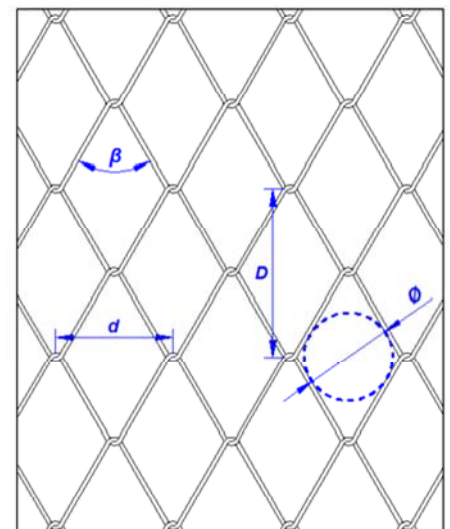
Patente Nacional: ES 2 374 127
 Patente Internacional: WO 2015/114177
 Registro de marcas Nº 011185196
 European Technical Approval: ETA 16/0328

Características de las mallas 3STUTOR®

3S Geotecnia y Tecnología S.L. ha certificado en colaboración con la Universidad de Cantabria (organismo independiente) las propiedades mecánicas de las mallas 3STUTOR® empleadas habitualmente en aplicaciones industriales e instalaciones especiales.



Características geométricas de la malla		
Tipo de malla	45	70
Geometría de la malla	Romboidal	
Angulo de la espira en el vértice, β	58°	
Tamaño de cada rombo ($d \times D$) ($\pm 3\%$), (mm)	45 x 65	70 x 100
Diámetro del círculo inscrito (ϕ), (mm)	30	50
Nº de espiras en la dirección horizontal, (espiras/m)	22,2	14,2
Nº de rombos en la dirección vertical, (rombos/m)	15,3	10



Características mecánicas de la malla			
Tipo de malla	3STUTOR® 45/2,7	3STUTOR® Plus 70/4,0	3STUTOR® Plus 70/4,5
Diámetro nominal del alambre, (mm)	2,7	4,0	4,5
Resistencia nominal del alambre, (N/mm²)	900		
Carga rotura tracción directa dirección ppal. (T_y Rotura), (kN/m)	130	210	255
Resistencia a punzonamiento de la malla con placa EAGLE, (T_p) (kN)	-	120	130
Tipos de protección contra la corrosión	3STUTOR® / 3STUTOR® Ultra		
Resistencia mínima a la corrosión en ensayo de niebla salina ASTM B117	3.000 horas / 4.000 horas		
Durabilidad mínima equivalente para ambiente C2 según EN ISO 9223	300 años / 400 años		
Recubrimiento según EN-10244-2	Superior a la "Clase A"		

Gracias a la elevada resistencia a tracción de las mallas de alambre 3STUTOR® combinado con su excelente comportamiento ante impactos y acciones punzantes, así como su excepcional durabilidad y resistencia a la corrosión, convierten a este tipo de mallas en una solución ideal para ser utilizadas como membranas en múltiples sistemas de seguridad y protección diseñados para aplicaciones industriales e instalaciones especiales.

Patente Nacional: ES 2 374 127
Patente Internacional: WO 2015/114177
Registro de marcas N° 011185196
European Technical Approval: ETA 16/0328

Malla 3STUTOR®

Sistemas de protección contra impactos para aplicaciones industriales

Pruebas de resistencia al impacto sobre las mallas 3STUTOR®

En su afán con satisfacer los mayores niveles de calidad y exigencia, 3S Geotecnia y Tecnología S.L. ha efectuado varias pruebas sobre las mallas 3STUTOR® con la finalidad de verificar su resistencia al impacto en las condiciones más adversas.

Durante estas pruebas se han lanzado perpendicularmente sobre paños de malla objetos punzantes a gran velocidad.

El resultado de estas pruebas ha demostrado que las mallas tipo 3STUTOR® han sido capaces de soportar impactos superiores a 50 kJ producidos por este tipo de elementos.

Características de la prueba:

- Paño de malla: Doble paño (3 m x 6 m) de malla 3STUTOR® Plus 70/4,5.
- Elemento: Tubo de acero de 280 kg de peso, 17 cm de diámetro y 2,7 m de longitud.
- Velocidad del impacto: 70 km/h.



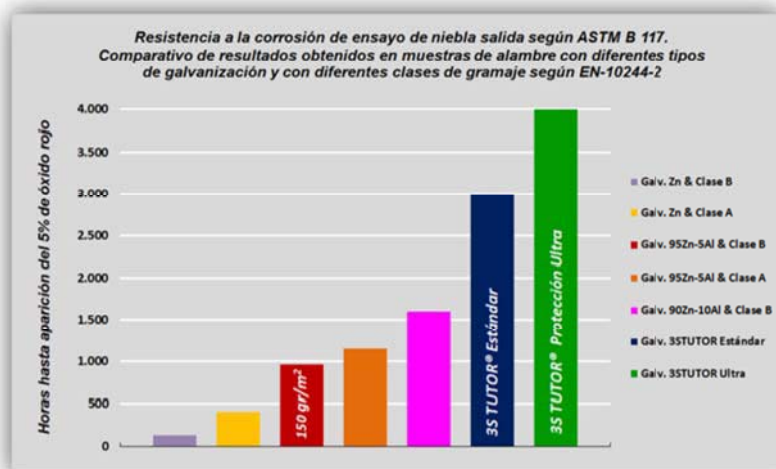
Malla 3STUTOR®

Sistemas de protección contra impactos para aplicaciones industriales

Patente Nacional: ES 2 374 127
 Patente Internacional: WO 2015/114177
 Registro de marcas Nº 011185196
 European Technical Approval: ETA 16/0328

Las mallas 3STUTOR® ofrecen mayor resistencia a la corrosión

La totalidad del alambre galvanizado producido especialmente para 3S Geotecnia y Tecnología S.L. está protegido por una aleación con un gramaje (gr/m²) específico, obteniendo de este modo un alambre de gran durabilidad, superior al exigido en la Clase A de la norma EN10244-2.



Las mallas 3STUTOR® se suministran con dos tipos de protección según el tipo de aleación empleado durante el proceso de galvanización del alambre:

- 3STUTOR®
- 3STUTOR® Ultra

Galvanización	Resistencia mínima a la corrosión en ensayo de niebla salina según ASTM B 117, DIN SS 50021	Durabilidad mínima equivalente para ambiente C2 según EN ISO 9223
3STUTOR®	3.000 h	300 años
3STUTOR® Ultra*	4.000 h	400 años

(*Para ambientes muy agresivos, se suministran bajo pedido especial.)



Dirección y Administración
 Beitza Bidea, 10 Izqda.
 E-20115, Astigarraga
 (Guipúzcoa) ESPAÑA
 Web: www.3sgeotech.com

PATENTE Y PRODUCCION

 3S geotecnia y tecnología s.l.

Sede Central
Producción - Oficina Técnica - I+D+i
 C/Marie Curie Nº 28-30
 E-39011, Santander
 (Cantabria) ESPAÑA
 Mail: info@3sgeotech.com
 Telf.: + 34 942 270441
 Fax: + 34 942 27 75 16