

Declaración de rendimiento

No. HBS-2026-001 R38-550

1. Tipo de producto:

Pernos autoperforantes para suelo y roca

Sistema de barra hueca DSI® R38-550

2. Uso(s) previsto(s):

Los pernos para suelo y roca tienen por objeto estabilizar el suelo y las rocas mediante la instalación de elementos tensores pasivos.

3. Fabricante:

DSI Underground Austria GmbH
Alfred-Wagner-Straße 1, 4061 Pasching / Linz, Austria

4. Sistema de evaluación y verificación de la constancia del rendimiento:

1+

5. Documento europeo de evaluación:

EAD 160088-00-0102

6. Evaluación técnica europea:

ETA-21/0869 de 02/08/2022

7. Organismo de Evaluación Técnica (OET):

Instituto Austríaco de Ingeniería de la Construcción
Schenkenstrasse 4, 1010 Viena, Austria

8. Organismo de certificación acreditado (NB 1379):

Universidad Técnica de Graz

9. Rendimiento(s) declarado(s):

	Características esenciales	Uso previsto		
		Pernos provisorios para suelo y roca	Pernos permanentes para suelo y roca	
			Pernos para suelo y roca desnudos	Pernos galvanizados por inmersión en caliente para suelo y roca
1	Resistencia a la carga estática de anclajes y conjuntos de acopladores	Fp0.2, nom: 450 kN, Fm, nom: 550 kN, deslizamiento at 65 % Fp0.2, nom acoplamiento: 0.9 mm, anclaje: 0.3 mm		
2	Resistencia a la fatiga de anclajes y conjuntos de acopladores	$F_{p0.2, nom}: 450 \text{ kN}, 2\sigma_a: 80 \text{ N/mm}^2$		
3	Transferencia de carga a la estructura	$f_{cm, 0}: 38 \text{ N/mm}^2, F_{m, nom}: 550 \text{ kN}$		
4	Protección contra la corrosión de pernos provisorios para suelo y roca	Cubierta de lechada de cemento mortero $\geq 15 \text{ mm}$ Anexo 1, Figura 1	-	
5	Protección contra la corrosión, tolerancia de corrosión de sacrificio para los pernos permanentes para suelo y roca	-	Corrosión de sacrificio Anexo 1, Figura 1, Anexo 1, Tabla 1	-
6	Protección contra la corrosión, tolerancia de corrosión de sacrificio para los pernos permanentes galvanizados por inmersión en caliente para suelo y roca	-	-	Corrosión de sacrificio Anexo 1, Figura 1, Anexo 1, Tabla 2
7	Energía de impacto y torque	ES: 170 Joule, Mt: 1120 Nm a ES: 250 Joule, Mt: 810 Nm		
Barra hueca de tubo de acero soldado				
8	Forma	Figura 2		
9	Dimensiones	Diámetro exterior: 37.8 mm, interior: 17.0 mm		
10	Geometría superficial	Rosca, paso 12,7 mm, altura media de la rosca 1,6 mm, $f_R: 0,13$		
11	Masa por metro	6.25 kg/m, desviación: $-4.5 \% a +12 \%$		
12	Área de la sección transversal	800 mm ²		
13	Características de resistencia	$F_{p0.2, nom}: 450 \text{ kN}, F_{m, nom}: 550 \text{ kN}, F_m/F_{p0.2}: \geq 1.15$		
14	Alargamiento durante la fuerza máxima	$A_{gt} \geq 5 \%$		
15	Módulo de elasticidad	205 000 N/mm ²		
16	Soldadura durante el aplanamiento	El aplanamiento cerrado no produce grietas antes del laminado		
17	Soldadura durante la expansión de desviación	No se producen grietas durante la expansión relativa $\geq 110 \%$ con un mandril de 60° antes del laminado		
18	Resistencia a la fatiga	$F_{p0.2, nom}: 450 \text{ kN}, 2\sigma_a: 190 \text{ N/mm}^2, 2\ 000\ 000 \text{ ciclos}$		
19	Resistencia de la unión	$\tau_{ak}: 5.1 \text{ N/mm}^2, f_{cm}: 55 \text{ N/mm}^2$		
20	Galvanizado por inmersión en caliente	-	-	$\geq 85 \mu\text{m}$

El rendimiento del producto identificado anteriormente está conforme con el conjunto de rendimiento(s) declarado(s).

Firmado en nombre y representación del fabricante por:

Signed by:

 8B67F3C8A00D446...

Declaración de rendimiento

No. HBS-2026-001 R38-550 Anexo 1

Figura 1: Acoplamiento, Tuerca

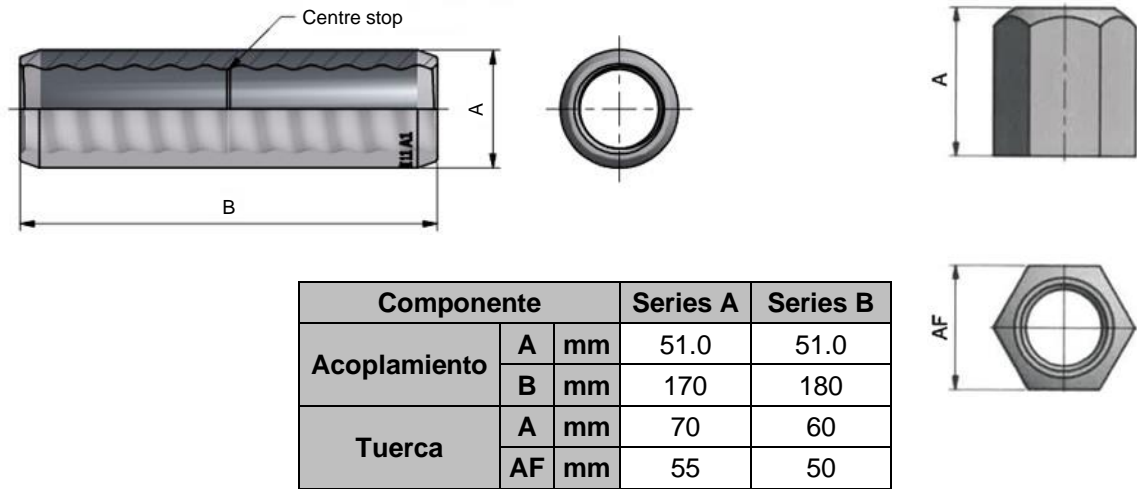


Tabla 1: acero desnudo

Tiempo en años	Carga de corrosion		
	Baja	Media	Alta
	Profundidad de corrosión sacrificial en mm		
2	0	0	0.2
7	0.2	0.2	0.5
30	0.3	0.6	-
50	0.5	1.0	-

Tabla 2: acero galvanizado en caliente

Tiempo en años	Carga de corrosion		
	Baja	Media	Alta
	Profundidad de corrosión sacrificial en mm		
2	0	0	0.1
7	0	0.1	0.4
30	0.1	0.4	-
50	0.3	0.7	-

Figura 2: Barra hueca

