



Sistema de Pilote Helicoidal: Especificaciones Técnicas

Material del Eje:	ASTM A519, API 5CT N80 Limite elastico = 80 ksi (minimo)
Material de Helices:	ASTM A572 Grado 50, Grosor: 3/8", 1/2" o 3/4" Limite elastico = 50 ksi (minimo) Geometria de la helices de acuerdo con norma ICC-ES AC358. Todas las hélices espaciadas 3 veces el diámetro de la hélice anterior a menos que el cliente especifique lo contrario. Las hélices estándar tiene un borde afilado.
Soldadura de placa Helicoidal:	Soldadura bajo norma ANSI/AWS D1.1 Proceso de soldadura: GMAW Electrodo: ER70s-6 0.045 diametro Gas: 90% Argon, 10% CO2
Conexion de Seccion:	AISI 4125M; Q&T a HRC 28-32 Limite elastico = 107 ksi (minimo)
Conexion Pin/interno:	AISI C4140; Q&T a HRC 28-32 Limite elastico = 107 ksi (minimo)
Tubo/Conexion de Soldadura:	Soldadura por Inercia bajo norma ANSI/AWS C6.1. Union metalurgico de fuerza completa
Pernos de acoplamiento:	ASTM A325 Pernos y Tuercas (estandar) Limite elastico = 92 ksi (minimo) Modelo 2.375": DIA 3.5" x 0.625" perno/tuerca Modelo 2.875": DIA 4" x 0.75" perno/tuerca Modelo 3.5": DIA 4.75" x 0.875" perno/tuerca Modelo 4.5": DIA 6.5" x 1.125" perno/tuerca Pernos ASTM A490 disponibles para pilotes helicoidales de 6.625" y 7".
Acabado del Sistema Helicoidal:	Disponible sin recubrimiento o Galvanizado por inmersion en caliente bajo norma ASTM A123





Especificaciones de Producto	
OD del Eje	3.500"
Espesor de pared	0.368"
Material del Eje	API 5CT N80
Eje del Acople	Soldadura por Inercia 1
Material del Acople (Pin)	AISI 4140/4125
Material de Helice	ASTM A572
Proteccion contra la corrosion	Galvanizado por emersion en caliente 2

1: Acuerdo a norma AWS C6.2

2: Acuerdo a norma ASMT A123

Capacidad	
Capacidad de traccion maxima*	250 Kips
Limite de carga a Compresion *	290 Kips
Maxima fuerza de Torsion	27,000 pies-lbs.
Capacidad Compresion/Tension **	216 Kips

*: Basado en la Resistencia mecanica del material de acero

**: Basado en Torsion maxima, $K_t = 8 \text{ ft}^{-1}$

***: 1 kip = 1,000 lbs.

Diametro de Helices (in)	Area de Helices (ft ²)
8	0.282
10	0.479
12	0.719
14	1.002
16	1.329

Nota: La forma y grosor de la helices estan diseñadas segun el requerimiento del Proyecto





Especificaciones de Producto

OD del Eje	2.875"
Espesor de pared	0.276"
Material del Eje	API 5CT N80
Eje del Acople	Soldadura por Inercia ¹
Material del Acople (Pin)	AISI 4140/4125
Material de Helice	ASTM A572
Proteccion contra la corrosion	Galvanizado por emersion en caliente ²

1: Acuerdo a norma AWS C6.2

2: Acuerdo a norma ASMT A123

Capacidad

Capacidad de traccion maxima*	250 Kips
Limite de carga a Compresion *	290 Kips
Maxima fuerza de Torsion	16,000 pies-lbs.
Capacidad Compresion/Tension **	216 Kips

*: Basado en la Resistencia mecanica del material de acero

**: Basado en Torsion maxima, $K_t = 8 \text{ ft}^{-1}$

***: 1 kip = 1,000 lbs.

Diametro de Helices (in)	Area de Helices (ft ²)
8	0.282
10	0.479
12	0.719
14	1.002
16	1.329

Nota: La forma y grosor de la helices estan diseñadas segun el requerimiento del Proyecto





Considerando un acero A80
(Esfuerzo de fluencia=80 KSI=552
Mpa)

Producto		Diámetro del tubo		Espesor del tubo		Resistencia última a tensión		Índice de Compresión		Resistencia última a torsión		Factor de torque de instalación (Kt)	Momento plástico		60% Momento plástico		E
		in	cm	in	cm	lb	kN	lb	kN	ft-lb	m-kN	1/ft	in-kips	kN-m	in-kips	kN-m	Mpa
RS2375.190	TS238190	2,375	6,033	0,190	0,483	125000	556,05	100000	444,84	6000	8,14	9-10	70	7,91	42	4,75	200100
RS2375.254	TS238254	2,375	6,033	0,254	0,645	125000	556,05	135000	600,53	9000	12,21	9-10	90	10,17	54	6,10	200100
RS2875.217	TS278217	2,875	7,303	0,217	0,551	180000	800,71	140000	622,78	13000	17,63	8-9	90	10,17	54	6,10	200100
RS2875.276	TS278276	2,875	7,303	0,276	0,701	180000	800,71	180000	800,71	16000	21,70	8-9	120	13,56	72	8,14	200100
RS3500.254	TS312254	3,500	8,890	0,254	0,645	250000	1112,10	210000	934,16	18000	24,41	6.5-8	150	16,95	90	10,17	200100
RS3500.368	TS312368	3,500	8,890	0,368	0,935	250000	1112,10	290000	1290,04	27000	36,62	6.5-8	210	23,73	126	14,24	200100
RS4500.250	TS412250	4,500	11,430	0,250	0,635	275000	1223,31	260000	1156,58	30000	40,69	5-6.5	290	32,77	174	19,66	200100
RS4500.337	TS412337	4,500	11,430	0,337	0,856	360000	1601,42	350000	1556,94	48000	65,10	5-6.5	470	53,10	282	31,86	200100

