

Ausschreibungstext und Kostenberechnung für die pyramidenförmige Stahlkonstruktion für Hangverbauung mit oder ohne Rückhalteseile, Einzel oder mehrfach-Anker, Totmannsystem oder Injektionsbohranker System Modell “Erdox Junior Base” mit den Maßen ca. h 200 x b 250 cm / h 250 x 200 cm

Juni 2020

Lieferung von CE genormten schirmförmigen Stahlkonstruktionen aus S-235 vom **TYP Erdox-Junior Base** - oder Gleichwertiges für Hangsicherung, Erosionsschutz, Stützmauern im Verkehrswege und Siedlungsbau oder Wasserbau. Die pyramidenähnlichen Stahlstrukturen sind laut den unten angeführten Normen und Zertifizierungen statisch berechnet und nach dem Qualitätsstandart ISO EN 9001/2008 gebaut

1. **EN 1993-1-1** “Eurocode 3” – Projektierung von Stahlkonstruktionen 1 – 1: Generelle Vorschriften und Regeln für den Hoch und Tiefbau;
2. **EN 1993-1-8** “Eurocode 3” – Projektierung von Stahlkonstruktionen 1 – 8: Projektierung von Verbindungen;
3. **EN 12385-4** “Stahlseile-Sicherheit”;
4. **EN 10204:2004** “Metallicproducts – Types of inspection documents”.

Das **Erdox-Junior-Base** Element ist laut den Qualitätsanforderungen der ISO EN 9001/2008, hergestellt:

- 2 Stahlhohlprofile 90x90x3mm, S-235 **EN-10219-1 S-235**, ca. 3000mm lang, eingeschnitten und zu einem diagonalen Kreuz verschweißt. An den vier Enden sind Halterungen für das Umrandungsseil angebracht. In der Öffnung im Kreuzschnittpunkt ist ein Stahlformrohr D=70mm / t=3mm eingeschweißt, welches mit einer Stahlplatte 200 x 200 x 5 mm an der Außenseite des Kreuzes verschweißt ist und für die Befestigung der zentrale Ankerung dient.
- **Element mit doppelte Netzauflage und Boden-Netz vom Typ:**

Doppelt gedrehtes Metallnetz mit sechseckiger Masche (8x10 cm) entsprechend den Vorschriften 305/2011 konform den von **EN 10223-3:2013** mit dem vorgeschriebenen CE Kennzeichen konform der **ETA-13/0524**. Stahldraht mit einem Durchmesser von 2.70 mm Galmac Qualität (galvanisiert Zn-Al5%) **UNI EN 10244-2**(Tabelle 2 – Klasse A). Das umrandete Netzgeflecht ist an der Netzwand verankert, es bedeckt die gesamte Frontfläche
- **Optional:**

Ein Macaferri Mac – Mat Netz oder anderwertiges Erosionsschutzgewebe auf Anfrage bildet die Frontansicht, welche das Auswaschen verhindert, ideal für die Vegetation und Bepflanzung ist und gleichzeitig die Kreuzstruktur tarnt. Hinter dieser ist ein doppelt gedrehtes Metallnetz mit sechseckiger Masche Typ 8x10 entsprechend der Norm EN 10223-3, aus Stahldraht, entsprechend den Normen EN 10223-3 für mechanische Eigenschaften und EN 10218 für Durchmesser-Toleranzen.

- Das Umrandungsseil D = 10mm besteht aus verzinkten Drähten um den Stahlkern und ist mit Aluminiumkautschuk zu einem Ring verpresst.
- Zentrale Ankerstange für Tot-Mann System und zum Verbohren, Stahlrohr (Stahlgüte **EN-10025-95 S-235**), Durchmesser außen 60 mm, Wandstärke 4 mm, Länge variabel von 2000 mm, je nach Projektvorgabe und laut statischen Erfordernissen.
- Ankerknotenpunkt am Boden, ausgeführt in Stahl **EN-10025-2 S-235**, feuerverzinkt entsprechend der Geometrie vom Ausführungsprojekt hergestellt inklusive Anschlagmittel
- **4** Seile zur Verspannung der Kreuzkonstruktion mit dem Ende der Ankerstange, Durchmesser von je 10 mm(6x19+AM) **EN 12385-4**, ausgeführt in verzinktem Stahl mit Stahlkern mit einer Norm- Festigkeit von 1770N/mm², Zink Erosionsschutz laut **EN 10264-2** komplett mit Kautschuk **EN 13411-1** und mit Druckmuffen **EN 13411-3** bzw. Klemmen laut statischer Berechnung und Projektbeschreibung und Vorschrift der Bauleitung.
- Fundament: Betonplatte (mind. 75/80/10 cm) oder Stahlplatte oder 'L'- Winkel nach Projektvorgaben und statischer Berechnung im Montagepaket geliefert
- **Ankerkopf Ausbildung wahlweise:** Bügelankerkopf am Ende der Ankerstange oder Injektionsbohranker durch das Zentralrohr mit sichtbarer Ankerplatte des Bohrangers an der Frontfläche (Achtung: Bohrkronendurchmesser ! Eventuell Wandstärke beim Zentralrohr t=3mm statt 4mm erforderlich)
- **Zubehör: Druck und Zugankerplatte:** Ankerschuh zur Verbindung weiterer Elemente und setzen von Druck und Zugankern, Anker-Hüllrohr verschweißt D= 90 mm Stahl S-355
- Die Metallkonstruktion ist nach **EN 1090** gebaut und **CE-zertifiziert** sein
- Verzinkte Metallkonstruktion **EN ISO 1461** (nicht verzinkt nur auf Anfrage).

Das Gesamtelement (die Metallstrukturen werden im bereits vormontiertem KIT angeliefert) ist komplett mit den mitgelieferten Omega Schäkeln **EN 13411-1; 10204:2.1** für die Verbindung der Seile am Andreaskreuz, Klemmen **EN 13411-1, Schrauben , Muttern und Bolzen** um eine korrekte laut statischen Vorgaben zusammengestellte Metallkonstruktion zu garantieren.

Vor der Lieferung der Metallstrukturen auf die Baustelle müssen der Bauleitung sämtliche vorgesehenen Zertifikate, sowie die statische Berechnung zur Prüfung vorgelegt werden und zwar:

1. **Statische Berechnung**
2. **Produktetikette CE nach EN 1090;**
3. **Leistungserklärung DoP;**
4. **Montageanleitung;**

Anmerkung: Die PGH-Geoservice-GmbH behaltet sich das Recht vor jederzeit Änderungen auch ohne Mitteilung vorzunehmen.

Vorgeschriebene Eigenschaften Caratteristich essenziali Essential characteristics	Deklarierte Leistung Prestazione dichiarata Declared performance	Techn. Spezifikation Specifica tecnica armonizzata
Toleranzen auf Dimension und Form Toleranze sulle dimensioni e sulla forma / <i>Tolerances on dimensions and shape</i>	EN 1090-2	EN 1090-1
<i>Schweißnorm, Saldabilität / Weldability/</i>	Group 1 according to ISO 15608	
<i>Schlagfestigkeit, Resistenzaall'urto / Fracture Toughness</i>	27 Joule at 20°	
<i>Feuerbeständigkeit, Resistenza al fuoco / Resistance to fire /</i>	Nicht maßgebend	
<i>Reaktion auf Feuer</i> <i>Reazione al fuoco / Reaction to fire</i>	Material classified class A1	
<i>Cadminfreisetzung</i> <i>Rilascio di cadmio / Release of cadmium/</i>	Nicht maßgebend	
<i>Freisetzung von Radioaktivität</i> <i>Emissione di radioattività / Emission of radioactivity /</i>	Nicht maßgebend	
<i>Haltbarkeit, Durabilität / Durability /</i>	Surface preparation and galvanizing according to EN ISO 1461, UNI EN 10264-2 – 10244-2	
<i>Innerer Tragwiderstand der Struktur</i> <i>Capacità di carico</i> <i>Load bearing capacity</i>	Reference: 63 KN (Betonfundament) 110 KN (Stahlfundament / Injektionsbohranker Front) Design according to EN 1993-1, design brief and design calculations.	
<i>Ermüdungsfestigkeit</i> <i>Resistenza a fatica / Fatiguestrenght / t</i>	Nicht maßgebend	
Design Manufacturing	Execution lass: EXC2 Standard EN 1090-2 According to component specification EJTR01.A – EJTR01.B NTC2008	

Ausschreibungspreis für die verzinkte modulare Metallstruktur Modell ERDOX JUNIOR „Base“ oder Gleichwertiges, mit CE Zertifizierung, Größe cm h 200 x b 250/ h 250 x 200 cm = Frontfläche 5,00 m²ca.

Ausschreibung pro Stück

Lieferung Erdox Junior Base Metallstruktur	€ + MwSt/Stk.
Lieferung Ankerstange mit Zubehör zum Verbohren (Bügelankerkopf)	€ + MwSt/Stk.
Lieferung Ankerschuh für Druck und Zuganker	€ + MwSt/Stk.
Lieferung Totmann Beton oder Stahlankerplatte	€ +MwSt/Stk.
Lieferung Totmann Winkelplatte	€ + MwSt/Stk.

Gesamtpreis für Struktur mit den Maßen 2,00x2,50 m je nach Vorgabe der Verankerung

Frontfläche 5,00 qm ca. €+ MwSt/Stk.

Nicht mit inbegriffen sind die Vorbereitungsarbeiten wie Statische Berechnungen, Aushub Vorbereitung der Verlegefläche und etwaiges zusätzliches Hinterfüllungsmaterial um einen korrekten Einbau der Elemente zu ermöglichen.