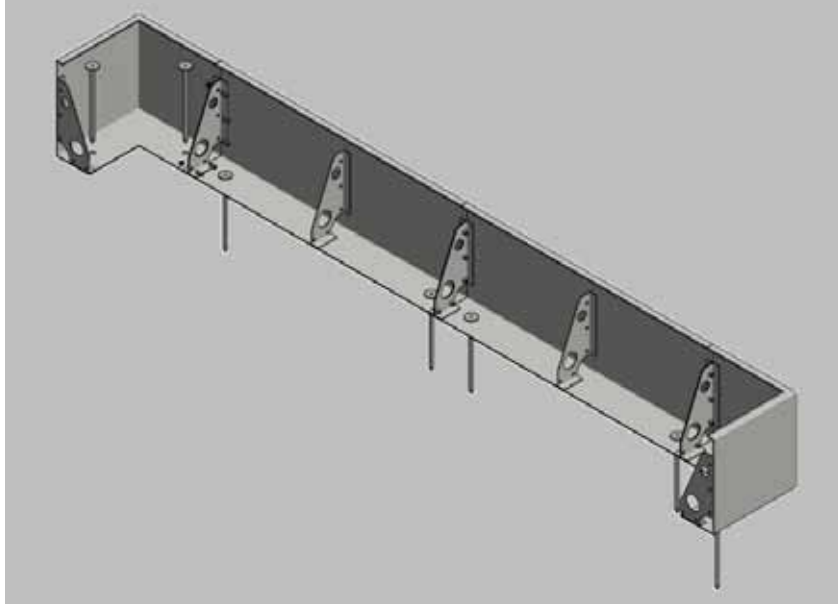

TECHNISCHE PRODUKTINFO

MONTAGEANLEITUNG



TERRA PALA

Erdstützwand-System aus Cortenstahl

Inhaltsverzeichnis

- a) Übersicht
- b) Aufbau
- c) Oberflächen
- d) Beispiel
- e) Größen
- f) Zubehör
- g) Checkliste

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – ÜBERSICHT

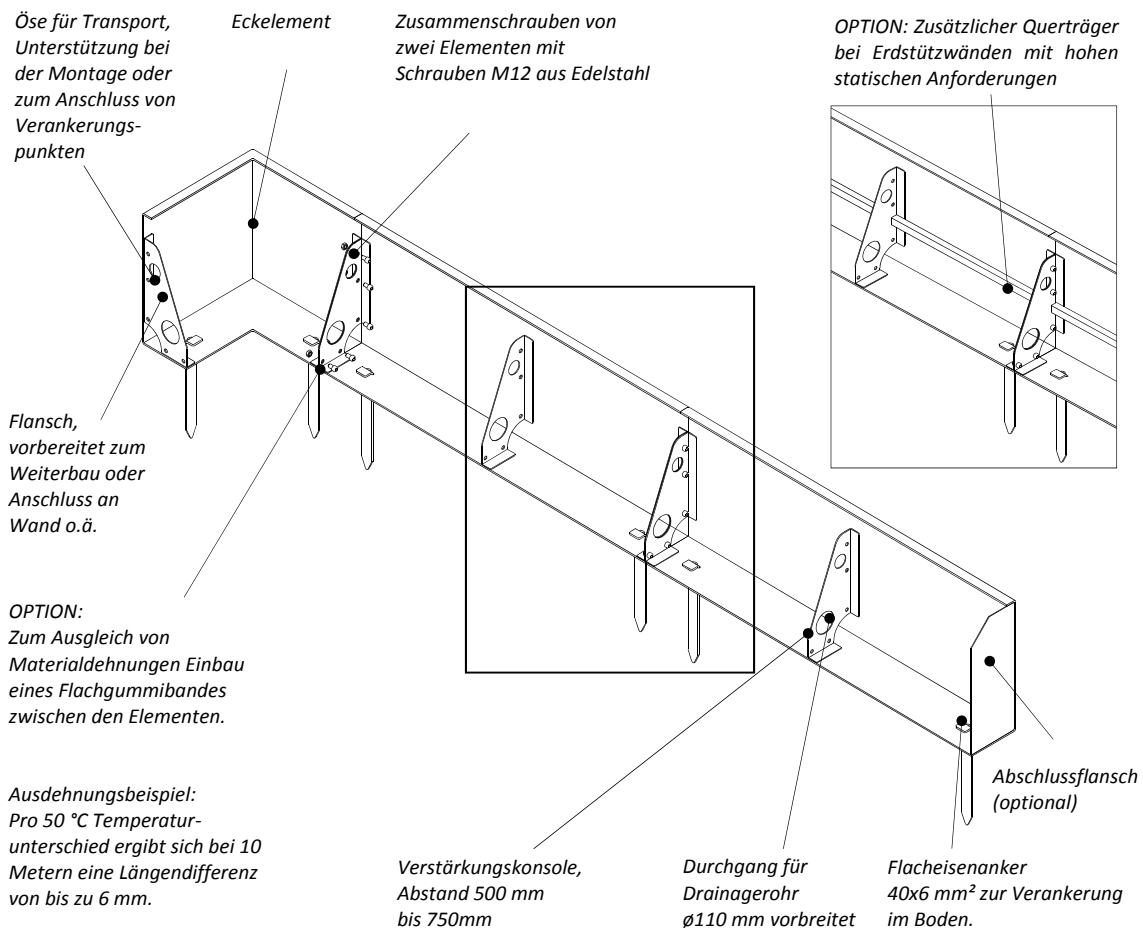
Erdstützwände bzw. Trockenmauern aus Metall geben jeder Gartenplanung Struktur und können Höhenunterschiede bis über 100 cm ausgleichen. Dabei muss die Erdstützwand die anliegenden Hang- und Böschungskräfte aufnehmen. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik, Belastung und Einbausituation ist eine Wandhöhe wirtschaftlich bis zu einem Meter möglich. Bei höheren Erdstützwänden empfehlen wir die Verwendung von Mauersteinen, die dann mit Cortenstahl oder Edelstahl verkleidet werden.

EIGENSCHAFTEN

TIPP: Oft bietet sich als kostengünstige Alternative zu den massiven Erdstützwänden ab Höhen von 60 cm der Einsatz von L-Winkelsteinen und Mauersteinen an. Die montierten Betonelemente (L-Steine, Winkelsteine, Mauersteine etc.) werden dann abschließend mit dem Mauerverblendungssystem MAURESTA (nächstes Kapitel) kostengünstig mit Cortenstahl- oder Edelstahlblechen so verblendet, dass der Eindruck einer massiven Cortenstahl- bzw. Edelstahlwand entsteht. Der Betrachter kann praktisch keinen Unterschied zwischen massiver und verblendeter Cortenstahlwand feststellen. Zusätzlich zum Kostenvorteil sind die Betonelemente meist sofort ab Lager lieferbar und vereinfachen die Logistik auf der Baustelle erheblich.

Aufbau von stabilen Erdstützwänden

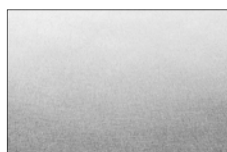
AUFBAU



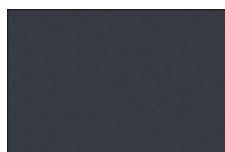
Technischer Aufbau von Erdstützwänden aus Metall



Edelrostopik
Cortenstahl vorgerostet
Werkstoff-Nr.: 1.8965



Edelstahl
Oberfläche rotex-geschliffen
Werkstoff-Nr.: 1.4404, V4A



Metall farbeschichtet
nach RAL oder DB
Feinstruktur



Stahl feuerverzinkt
nach DIN EN ISO 1461

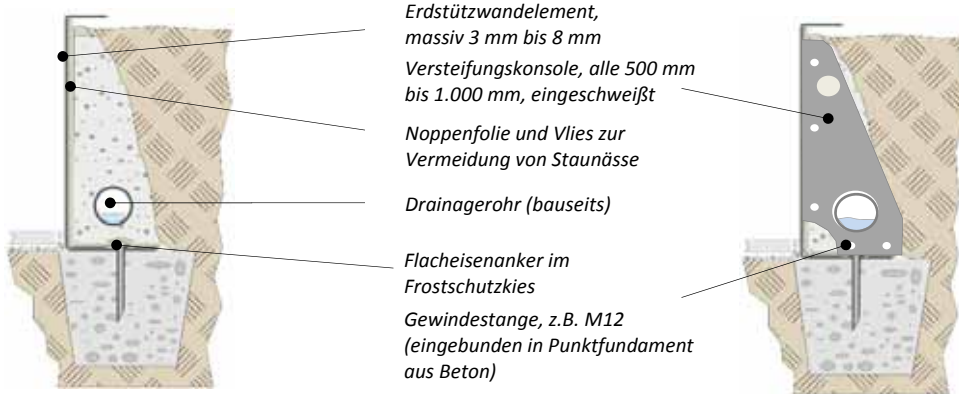
LIEFERBARE OBERFLÄCHEN

TERRA PALA

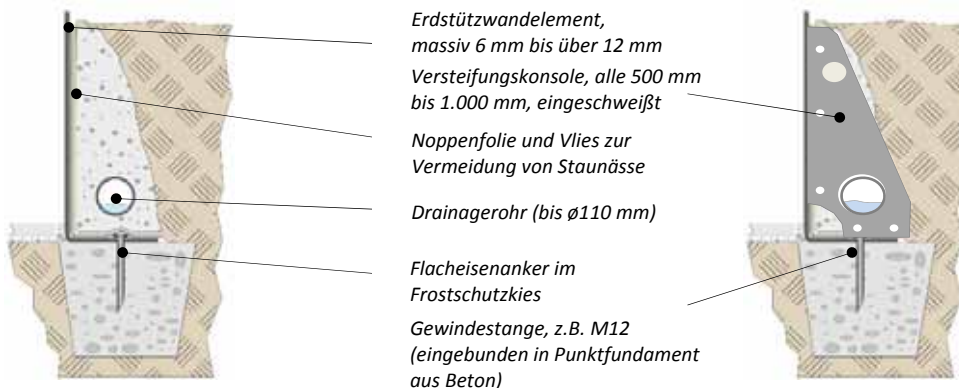
ERDSTÜTZWAND – AUFBAU

Die Erdstützwand wird so stabil ausgeführt, dass die Konstruktion die anliegenden Hang- und Böschungskräfte aufnehmen kann. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik und Einbausituation ist eine Wandhöhe bis zu einem Meter möglich. Abhängig von der Einbausituation sind Materialstärken von 3 mm bis über 12 mm notwendig. Grundsätzlich können die Konstruktionen in drei Typen unterteilt werden:

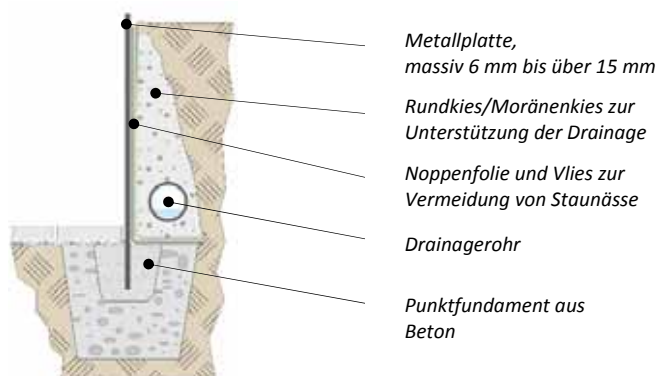
AUFBAU



Erdstützwand Typ C-Form



Erdstützwand Typ L-Form



Erdstützwand Typ I-Form

Tipp: Vermeidung von Staunässe bei Cortenstahl

Für eine dauerhafte Stabilität ist Staunässe hinter der Erdstützwand soweit wie möglich zu reduzieren und zu vermeiden durch:

- Einbau einer geeigneten Noppenfolie und Vlies auf der Rückseite der Erdstützwände
- Einbau von ausreichend kapillarbrechendem Füllmaterial (z.B. Moränenkies 8/16) in Kombination mit
- Einbau eines geeigneten Drainagerohres, welches an die Kanalisation angeschlossen ist
- Behandlung mit geeignetem Korrosionsschutzmittel nach DIN EN ISO 12944

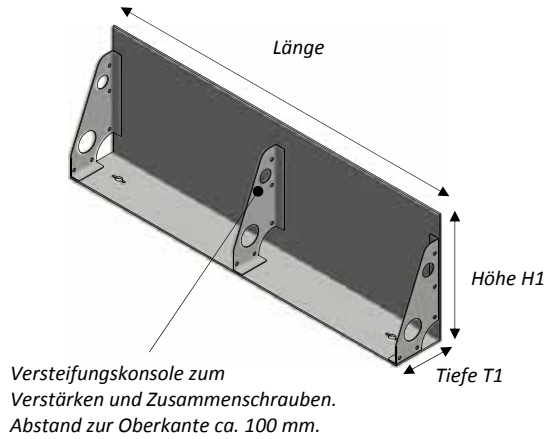
TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – BEISPIELE

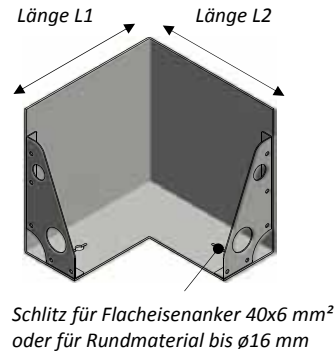
Erdstützwand Typ L-Form

BEISPIEL

Beispiel Aufbau gerade
Erdstützwand L-Form

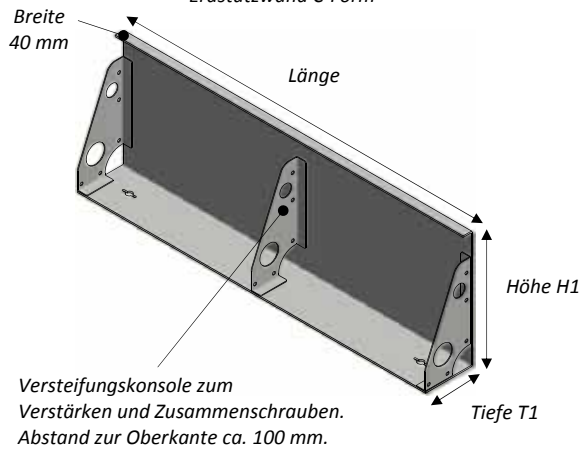


Beispiel Aufbau Ecke
Erdstützwand L-Form

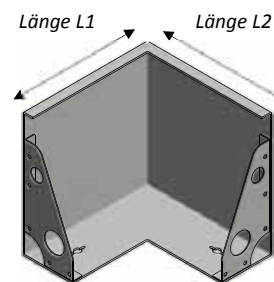


Erdstützwand Typ C-Form

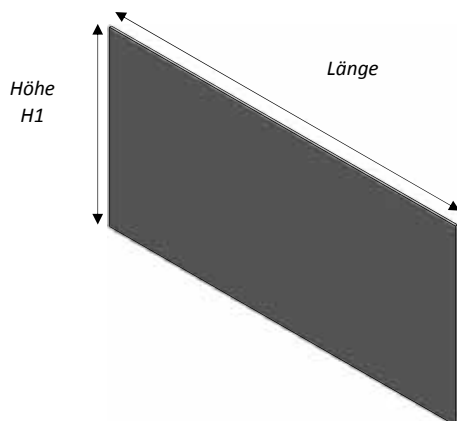
Beispiel Aufbau gerade
Erdstützwand C-Form



Beispiel Aufbau Ecke
Erdstützwand C-Form

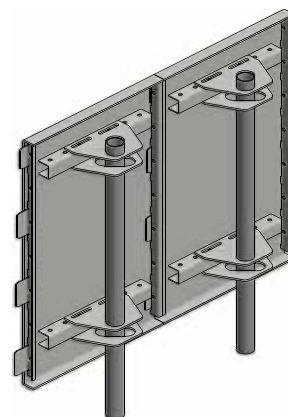


Erdstützwand Typ I-Form



Sonderkonstruktion Erdstützwand (Beispiel)

Gartenmetall®-Erdstützwand auf Rohrbasis-
konstruktion, z.B. bei beengtem Einbauraum.



TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – GRÖSSEN

Erdstützwand Typ L-Form als tragende Wand

Empfohlene Höhe bis max. 1.000 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flacheisenanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben M12 in Edelstahl. Zuschlag für Ecken bitte ggf. dazu addieren. Die statische Berechnung und der statische Nachweis erfolgen bauseits. Kalkulationsbeispiel gilt für Mauerlängen ab mindestens 4 Metern.

GRÖSSEN

	- Höhe	- Tiefe T1	Material
Art. Nr. 71 03 02	-	-	Cortenstahl (03)
Art. Nr. 71 13 02	-	-	Edelstahl (V4A) (13)
Art. Nr. 71 19 02	-	-	Metall farbbeschichtet (19)

Art. Nr.	Höhe H1	Tiefe T1	Materialdicke			
71 XX 02-0400L-1000	400 mm	150 mm	6 mm			
71 XX 02-0500L-1000	500 mm	200 mm	6 mm			
71 XX 02-0600L-1000	600 mm	250 mm	6 mm			
71 XX 02-0700L-1000	700 mm	300 mm	8 mm			
71 XX 02-0800L-1000	800 mm	400 mm	8 mm			
71 XX 02-0900L-1000	900 mm	450 mm	8 mm			

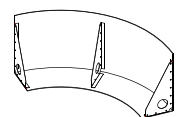
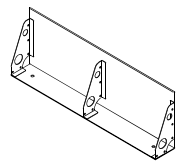
Mehrpreis pro Ecke

71 00 96-ML	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm
-------------	--

Mehrpreis für Rundungen pro Meter*)

R < 1.500 mm R > 1.501 mm

71 00 94-0300L-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm
71 00 94-0600L-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm
71 00 94-0900L-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm



Erdstützwand Typ C-Form als tragende Wand

Empfohlene Höhe bis max. 1.000 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flacheisenanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben M12 in Edelstahl. Zuschlag für Ecken bitte ggf. dazu addieren. Die statische Berechnung und der statische Nachweis erfolgen bauseits. Kalkulationsbeispiel gilt für Mauerlängen ab mindestens 4 Metern.

GRÖSSEN

	- Höhe	- Tiefe T1	Material
Art. Nr. 74 03 99	-	-	Cortenstahl (03)
Art. Nr. 74 13 99	-	-	Edelstahl (V4A) (13)
Art. Nr. 74 19 99	-	-	Metall farbbeschichtet (19)

Art. Nr.	Höhe H1	Tiefe T1	Materialdicke			
74 XX 99-0400C-1000	400 mm	150 mm	3 mm			
74 XX 99-0500C-1000	500 mm	200 mm	3 mm			
74 XX 99-0600C-1000	600 mm	250 mm	6 mm			
74 XX 99-0700C-1000	700 mm	300 mm	6 mm			
74 XX 99-0800C-1000	800 mm	350 mm	6 mm			
74 XX 99-0900C-1000	900 mm	400 mm	6 mm			

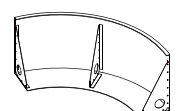
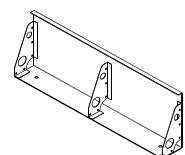
Mehrpreis pro Ecke

74 00 96-MC	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm
-------------	--

Mehrpreis für Rundungen pro Meter*)

R < 1.500 mm R > 1.501 mm

74 00 94-0300C-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm
74 00 94-0600C-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm
74 00 94-0900C-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm



*) Abgerechnet wird pro unterschiedlichem Radius. Bei Ellipsenform bitte Rundung separat anfragen.

TERRA PALA

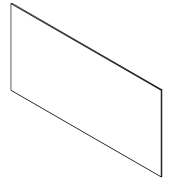
ERDSTÜTZWAND – GRÖSSEN

Erdstützwand Typ I-Form als tragende Wand

Einfache Platte aus Stahl. Materialdicke abhängig von Erdstützwandhöhe und Belastung durch Erddruck und Nutzlast. Für jede Anwendung ist ein statischer Nachweis der Standfestigkeit erforderlich. Die statische Berechnung und der statische Nachweis erfolgen bauseits.

GRÖSSEN

Art. Nr.	Höhe H1	Länge	Material	Gewicht
75 03 99-0480I-06	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	70 kg
75 03 99-0480I-08	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	95 kg
75 03 99-0480I-10	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	115 kg
75 03 99-0480I-12	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12 mm	140 kg
75 03 99-0480I-15	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 15 mm	175 kg
75 03 99-0480I-20	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 20 mm	230 kg
75 03 99-0740I-06	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	110 kg
75 03 99-0740I-08	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	145 kg
75 03 99-0740I-10	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	175 kg
75 03 99-0740I-12	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12mm	220 kg
75 03 99-0740I-15	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 15 mm	260 kg
75 03 99-0740I-20	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 20 mm	350 kg

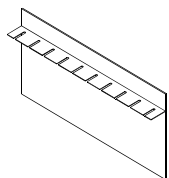


Erdstützwand Typ I-Form mit Befestigungslasche

Zum Anschrauben z.B. an Abschlusskanten von L-Steinen, Mauerscheiben, vorhandenen Mauern. Höhe bis über 1.500 mm. Vorbereitet mit Langlochschnitten (Breite 9 mm) zum Festschrauben. Befestigungsmaterial bauseits. Höhe Befestigungslasche 100 mm unter Oberkante, so dass die Bodenplatten direkt gegen die Wand gelegt werden können. Tiefe ca. 100 mm.

GRÖSSEN

Art. Nr.	Höhe H1			
76 XX 99-0300T	< 300 mm			
76 XX 99-0600T	< 600 mm			
76 XX 99-0900T	< 900 mm			
Zuschlag pro Ecke				
76 00 96-MT	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm- 6 mm			
		Mehrpreis für Rundungen pro Meter*)		
			R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
76 00 94-0300T-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm			
76 00 94-0600T-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm			
76 00 94-0900T-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm			



*) Abgerechnet wird pro unterschiedlichem Radius. Bei Ellipsenform bitte Rundung separat anfragen.

Auslegung der Erdstützwände:

Die Aufgabe der Erdstützwände ist es, den möglichen Druck des Hanges sicher aufzunehmen. Sind Bodenmechanik und Bodenklasse bekannt und werden die Lastfälle nach DIN 1055 berücksichtigt, kommt man bei langen, geraden Wänden über 1,0 Meter Höhe schnell an die Grenzen der Verwendung von Stahlplatten.

Ziel ist die wirtschaftliche Herstellung und Montage von Erdstützwänden aus Stahl mit Blechstärken von 8 mm, 6 mm bis herunter auf 3 mm bei ausreichender Stabilität. Diese kann z.B. erzielt werden durch:

- Abkantung oben (C-Form statt L-Form)
- Reduzierung Abstand der stabilen Verbindungswinkel
- Reduzierung Abstand der eingeschweißten Verstärkungskonsolen
- Planung und Einbau von zusätzlichen Ecken oder Rundungen in eine gerade Stützwand
- Zusätzlicher Einbau eines horizontalen, durchgängigen Querträgers

Tip: Ist trotz aller technischer und konstruktiver Kniffe keine sinnvolle Auslegung möglich, empfehlen wir die Verwendung von Mauerscheiben bzw. L-Winkelsteinen, die dann nachträglich mit der Mauerverblendung MAURESTA verkleidet werden.

TERRA PALA

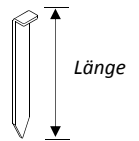
ERDSTÜTZWAND – ZUBEHÖR

Flacheisenanker

Zur Unterstützung der Befestigung der Erdstützwand/Treppenstufen etc. Zum Einschlagen im Boden.

Art. Nr.	Länge	Breite/ Durchmesser	Beschreibung	Material
80 03 02	200 mm	40x6 mm ²	Flacheisenanker	Cortenstahl
80 13 02	200 mm	40x6 mm ²	Flacheisenanker	Edelstahl

ZUBEHÖR/ OPTIONEN



Abschlussflansch

Vorteilhaft am Abschluss der Erdstützwand. Statt Versteifungskonsole wird der Abschlussflansch verwendet.

	- Höhe	- Tiefe T1	Material
Art. Nr. 78 03 16	-	-	Cortenstahl
Art. Nr. 78 13 16	-	-	Edelstahl (V4A)
Art. Nr. 78 19 16	-	-	Metall farbbeschichtet

Art. Nr.	Höhe H1			
78 XX 16-0500	< 500 mm			
78 XX 16-0750	< 750 mm			
78 XX 16-1000	< 1.000 mm			



Schweißelektrode „Cortenstahl“

Spezielle Cortenstahl-Schweißelektrode zum Verschweißen vor Ort. Durchmesser ø2 mm, Länge 300 mm. Gewicht ca. 20 g.

Art. Nr.	Beschreibung
62 00 34-05	Preis pro VE mit 5 Stück
62 00 34-20	Preis pro VE mit 20 Stück



Unser Tipp für Ihre Planung und Kalkulation:

Als Rohmaterial verwenden wir Platten mit einer Abmessung von maximal 3.000 mm x 1.500 mm. Basis für eine kostengünstige Kalkulation ist, dass die benötigten (Sonder-) Teile gut in dieses Format geschachtelt werden können. Oft kann dies bereits bei der Planung berücksichtigt werden. Beim Laserschneiden wird ein Randabstand allseitig von jeweils 10 mm benötigt. Das längste Teil sollte also nicht größer als 2.980 mm werden. Längere Teile sind durch Zusammenschweißen trotzdem möglich, jedoch sehr viel ungünstiger in der Kalkulation, mühsamer beim Transport und der Montage. Materialdicken verarbeiten wir bis 25 mm. Durch konstruktive Kniffe lassen sich auch massive und relativ hohe Erdstützwände meist mit weniger als 10 mm Materialstärke realisieren.

Checkliste Erdstützwände TERRA PALA zur Bestellung oder Anfrage:

CHECKLISTE

Oberfläche:

- Cortenstahl/Edelrostoptik
- Edelstahl mit Rotex-Schliff
- Farbbeschichtet, RAL/DB _____

Form:

- L-Form
- C-Form
- I-Form

Zubehör:

- Flacheisenanker
- Abschlussflansch (ja/nein)
- prüffähige Statik (ja/nein)

Abmessungen (bitte immer mit Skizze/Plan):

- Höhe
- Anzahl und Position Ecken
- Tiefe unten (bei L-Form und C-Form)
- Länge
- Radien
- Abkantung oben (nur bei C-Form)



TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND

Achten Sie auf die Standsicherheit und den Standsicherheitsnachweis:

Grundsätzlich gilt für alle Objekte – auch im Garten: Der einbauende Betrieb muss die Standsicherheit gewährleisten und bei Bedarf auch nachweisen. Wird vom Architekt bzw. Bauherrn eine prüffähige Statik verlangt, muss diese auch vorgelegt werden können. Eine prüffähige Statik muss für jeden Einzelfall neu erstellt werden und erzeugt entsprechend Aufwand. Sichern Sie sich bei der Angebotserstellung bereits ab: Bieten Sie immer so an, dass – falls eine prüffähige Statik gefordert wird – die Aufwendungen dafür auch separat abgerechnet werden können.



gartenmetall®

In der Au 14
72622 Nürtingen
Telefon 0 70 22 / 92 76 - 0
Telefax 0 70 22 / 92 76 - 50
www.gartenmetall.de
info@gartenmetall.de