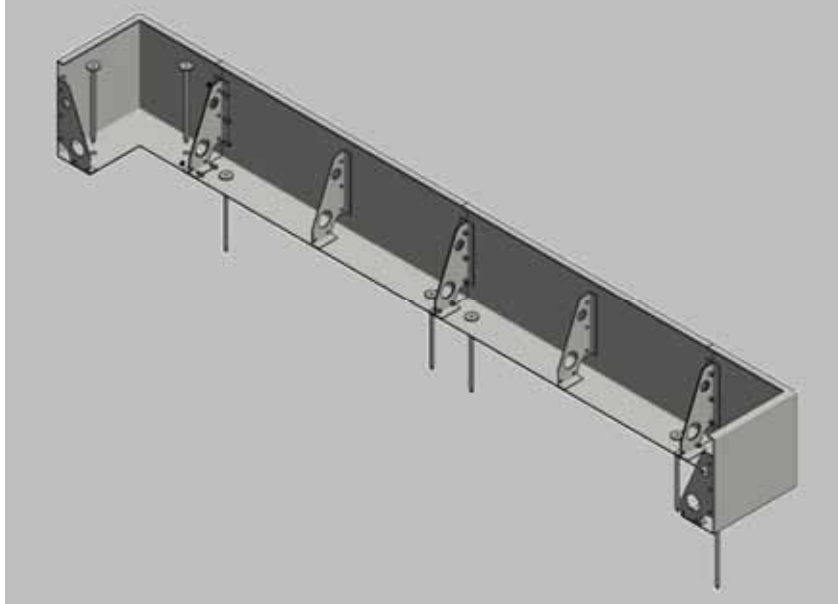

TECHNISCHE PRODUKTINFO

MONTAGEANLEITUNG



TERRA PALA

Erdstützwand-System aus Cortenstahl

Inhaltsverzeichnis

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

GARTENOBJEKTE
AUS METALL

gartenmetall®

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – ÜBERSICHT

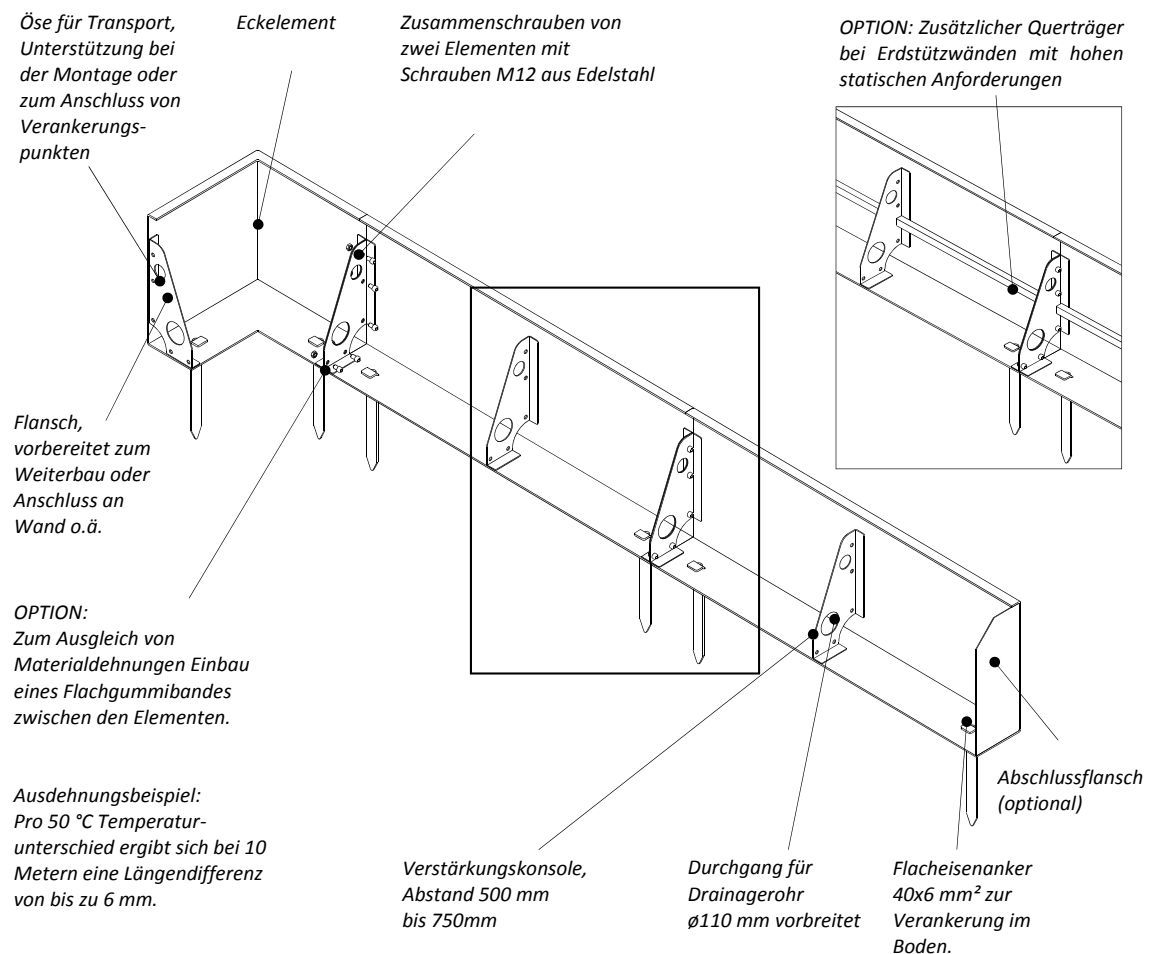
Erdstützwände bzw. Trockenmauern aus Metall geben jeder Gartenplanung Struktur und können Höhenunterschiede von ca. 30 cm bis über 100 cm ausgleichen. Dabei muss die Erdstützwand die anliegenden Hang- und Böschungskräfte aufnehmen. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik, Belastung und Einbausituation ist eine Wandhöhe bis zu einem Meter möglich.

EIGENSCHAFTEN

TIPP: Oft bietet sich als kostengünstige Alternative zu den massiven Erdstützwänden ab Höhen von 500 cm der Einsatz von L-Winkelsteinen und Mauerscheiben an. Zusätzlich zum Kostenvorteil sind die Betonelemente meist sofort ab Lager lieferbar und vereinfachen die Logistik auf der Baustelle erheblich. Die montierten Betonelemente (L-Steine, Winkelsteine, Mauerscheiben etc.) werden dann abschließend mit dem Mauerverblendungssystem MAURESTA 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.

Aufbau von stabilen Erdstützwänden

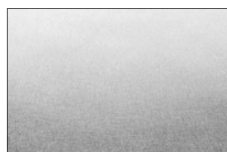
AUFBAU



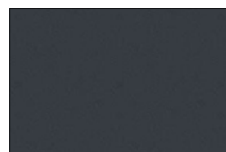
Technischer Aufbau von Erdstützwänden aus Metall



Edelrostoportik
Cortenstahl vorgerostet
Werkstoff-Nr.: 1.8965



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



Metall farbbeschichtet
nach RAL oder DB
Feinstruktur



Stahl feuerverzinkt
nach DIN EN ISO 1461

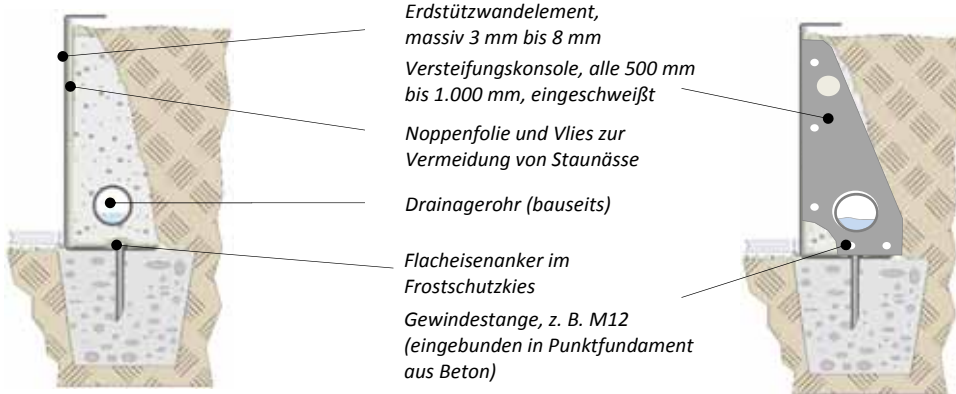
LIEFERBARE OBERFLÄCHEN

TERRA PALA

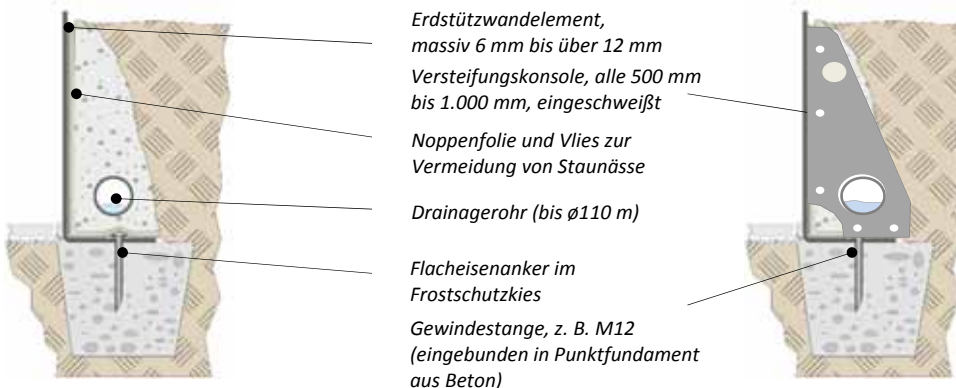
ERDSTÜTZWAND – AUFBAU

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:

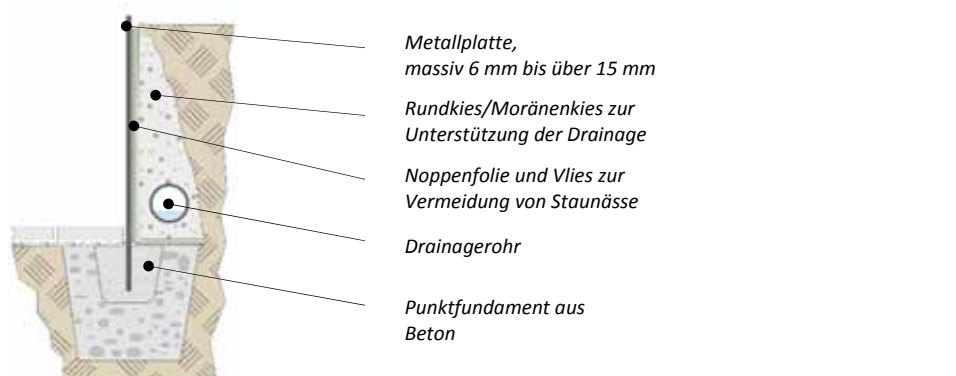
AUFBAU



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

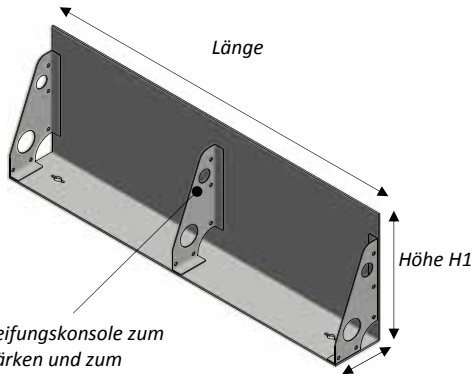
TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – BEISPIELE

Erdstützwand Typ L-Form

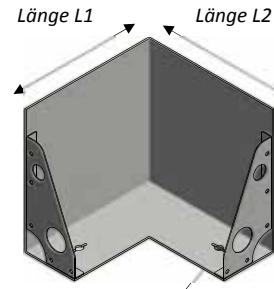
BEISPIEL

Beispiel Aufbau gerade
Erdstützwand L-Form



Versteifungskonsole zum
Verstärken und zum
Zusammenschrauben.
Abstand zur Oberkante ca.
100 mm).

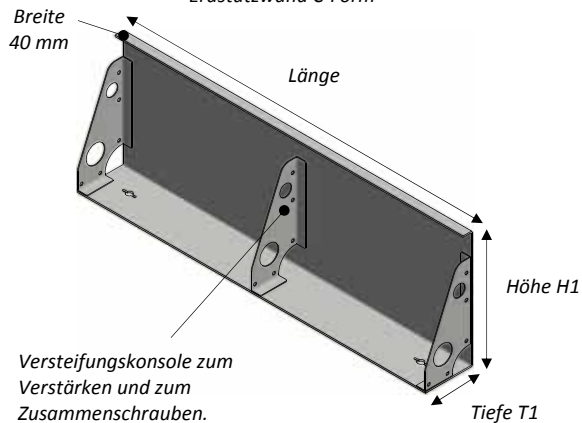
Beispiel Aufbau Ecke
Erdstützwand L-Form



Schlitz für Flacheisenanker 40x6 mm²
oder für Rundmaterial bis $\varnothing 16$ mm

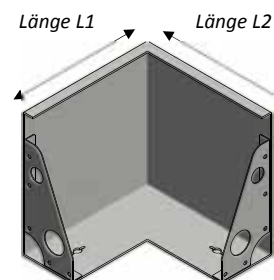
Erdstützwand Typ C-Form

Beispiel Aufbau gerade
Erdstützwand C-Form



Versteifungskonsole zum
Verstärken und zum
Zusammenschrauben.
Abstand zur Oberkante
ca. 100 mm).

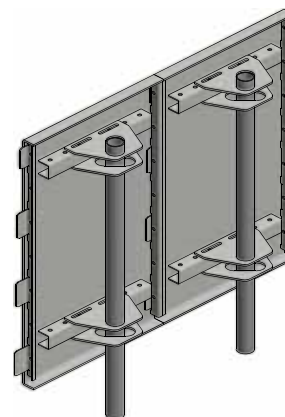
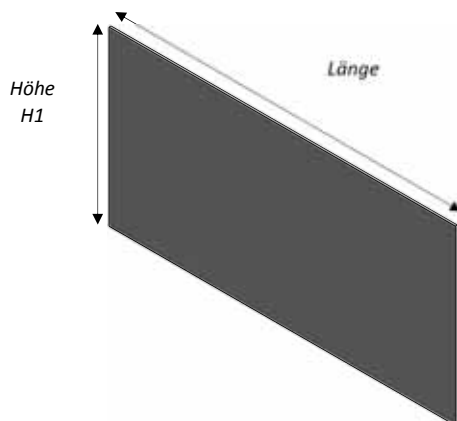
Beispiel Aufbau Ecke
Erdstützwand C-Form



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/ PREISE

	- Höhe	- Tiefe T1	Material	Preis [€] zzgl. MwSt
Art. Nr. 71 03 02	-	-	Cortenstahl (03)	siehe Tabelle
Art. Nr. 71 13 02	-	-	Edelstahl (V4A) (13)	siehe Tabelle
Art. Nr. 71 19 02	-	-	Metall farbbeschichtet (19)	siehe Tabelle

Art. Nr.	Höhe H1	Tiefe T1	Material- dicke	Farbbesch. (19) Preis [€] pro Meter	Edelstahl (13) Preis [€] pro Meter	Cortenstahl (03) Preis [€] pro Meter
71 XX 02-0400L-1000	400 mm	150 mm	6 mm	425,00 €/lfm	475,00 €/lfm	250,00 €/lfm
71 XX 02-0500L-1000	500 mm	200 mm	6 mm	476,00 €/lfm	532,00 €/lfm	280,00 €/lfm
71 XX 02-0600L-1000	600 mm	250 mm	6 mm	544,00 €/lfm	608,00 €/lfm	320,00 €/lfm
71 XX 02-0700L-1000	700 mm	300 mm	8 mm	765,00 €/lfm	855,00 €/lfm	450,00 €/lfm
71 XX 02-0800L-1000	800 mm	400 mm	8 mm	833,00 €/lfm	931,00 €/lfm	490,00 €/lfm
71 XX 02-0900L-1000	900 mm	450 mm	8 mm	914,60 €/lfm	1.022,20 €/lfm	538,00 €/lfm

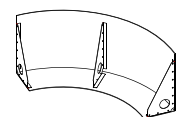
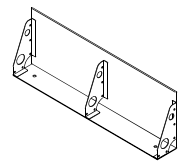
Mehrpreis pro Ecke

71 00 96-ML	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	80,00 €	80,00 €	80,00 €
-------------	--	---------	---------	---------

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	160,00 €	145,00 €
71 00 94-0600L-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	180,00 €	165,00 €
71 00 94-0900L-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	200,00 €	185,00 €

zzgl. MwSt



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/ PREISE

	- Höhe	- Tiefe T1	Material	Preis [€] zzgl. MwSt
Art. Nr. 74 03 99	-	-	Cortenstahl (03)	siehe Tabelle
Art. Nr. 74 13 99	-	-	Edelstahl (V4A) (13)	siehe Tabelle
Art. Nr. 74 19 99	-	-	Metall farbbeschichtet (19)	siehe Tabelle

Art. Nr.	Höhe H1	Tiefe T1	Material- dicke	Farbbesch. (19) Preis [€] pro Meter	Edelstahl (13) Preis [€] pro Meter	Cortenstahl (03) Preis [€] pro Meter
74 XX 99-0400C-1000	400 mm	150 mm	3 mm	435,00 €/lfm	460,00 €/lfm	240,00 €/lfm
74 XX 99-0500C-1000	500 mm	200 mm	3 mm	470,00 €/lfm	495,00 €/lfm	260,00 €/lfm
74 XX 99-0600C-1000	600 mm	250 mm	6 mm	586,50 €/lfm	655,50 €/lfm	345,00 €/lfm
74 XX 99-0700C-1000	700 mm	300 mm	6mm	663,00 €/lfm	741,00 €/lfm	390,00 €/lfm
74 XX 99-0800C-1000	800 mm	350 mm	6mm	739,50 €/lfm	826,50 €/lfm	435,00 €/lfm
74 XX 99-0900C-1000	900 mm	400 mm	6 mm	816,00 €/lfm	912,00 €/lfm	480,00 €/lfm

Mehrpreis pro Ecke

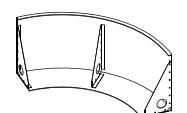
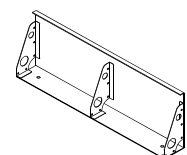
74 00 96-MC	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	80,00 €	80,00 €	80,00 €
-------------	--	---------	---------	---------

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	180,00 €	165,00 €
74 00 94-0600C-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	200,00 €	185,00 €
74 00 94-0900C-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	220,00 €	205,00 €

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

zzgl. MwSt



TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – GRÖSSEN

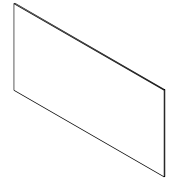
Erdstützwand Typ I-Form als tragende Wand

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/
PREISE

Art. Nr.	Höhe H1	Länge	Material	Gewicht	Stückpreis [€] zzgl. MwSt
75 03 99-0480I-06	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	70 kg	300,00 €*)
75 03 99-0480I-08	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	95 kg	410,00 €*)
75 03 99-0480I-10	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	115 kg	495,00 €*)
75 03 99-0480I-12	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12 mm	140 kg	605,00 €*)
75 03 99-0480I-15	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 15 mm	175 kg	752,00 €*)
75 03 99-0480I-20	480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 20 mm	230 kg	auf Anfrage
75 03 99-0740I-06	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	110 kg	473,00 €*)
75 03 99-0740I-08	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	145 kg	615,00 €*)
75 03 99-0740I-10	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	175 kg	752,00 €*)
75 03 99-0740I-12	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12mm	220 kg	946,00 €*)
75 03 99-0740I-15	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 15 mm	260 kg	1.118,00 €*)
75 03 99-0740I-20	740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 20 mm	350 kg	auf Anfrage

*) Preisbasis für Abnahmemenge bei Höhe 480 mm mindestens je 3 Stück, bei Höhe 740 mm mindestens 2 Stück. Lager-Platinengröße 3.000 mm x 1.500 mm.



Erdstützwand Typ I-Form mit Befestigungslasche

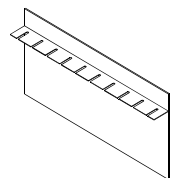
Zum Anschrauben z.B. an Abschlusskanten von L-Steinen, Mauerscheiben, vorhandenen Mauern. Höhe bis über 1.500 mm. Vorbereitet mit Langlochschnitten (Breite 9 mm) zum Festschrauben. Befestigungsmaterial bauseits. Höhe Befestigungslasche 100 mm unter Oberkante, so dass die Bodenplatten direkt gegen die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

GRÖSSEN/
PREISE

Art. Nr.	Höhe H1	Farbbesch. (19) Preis [€] pro Meter	Edelstahl (13) Preis [€] pro Meter	Cortenstahl (03) Preis [€] pro Meter
76 XX 99-0300T	< 300 mm	289,00 €/lfm	323,00 €/lfm	170,00 €/lfm
76 XX 99-0600T	< 600 mm	527,00 €/lfm	589,00 €/lfm	310,00 €/lfm
76 XX 99-0900T	< 900 mm	765,00 €/lfm	855,00 €/lfm	450,00 €/lfm
Zuschlag pro Ecke				
76 00 96-MT	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm- 6 mm	80,00 €	80,00 €	80,00 €
		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		160,00 €	145,00 €
76 00 94-0600T-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm		180,00 €	165,00 €
76 00 94-0900T-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm		200,00 €	185,00 €

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

zzgl. MwSt



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

Tipp: 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 Metallverblendung MAURESTA verkleidet werden.

TERRA PALA

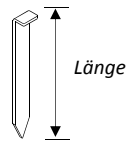
ERDSTÜTZWAND – ZUBEHÖR

Flacheisenanker

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

ZUBEHÖR/ OPTIONEN

Art. Nr.	Länge	Breite/ Durchmesser	Beschreibung	Material	Preis [€] zzgl. MwSt
80 03 02	200 mm	40x6 mm ²	Flacheisenanker	Cortenstahl	6,50 €
80 13 02	200 mm	40x6 mm ²	Flacheisenanker	Edelstahl	12,50 €



Abschlussflansch

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

	- Höhe	- Tiefe T1	Material	Preis [€] zzgl. MwSt
Art. Nr. 78 03 16	-	-	Cortenstahl	siehe Tabelle
Art. Nr. 78 13 16	-	-	Edelstahl (V4A)	siehe Tabelle
Art. Nr. 78 19 16	-	-	Metall farbeschichtet	siehe Tabelle

Art. Nr.	Höhe H1	Farbesch. (19)	Edelstahl (13)	Cortenstahl (03)
		Preis [€] pro Meter	Preis [€] pro Meter	Preis [€] pro Meter
78 XX 16-0500	< 500 mm	127,50 €/lfm	142,50 €/lfm	75,00 €/lfm
78 XX 16-0750	< 750 mm	163,20 €/lfm	182,40 €/lfm	96,00 €/lfm
78 XX 16-1000	< 1.000 mm	207,40 €/lfm	231,80 €/lfm	122,00 €/lfm



Schweißelektrode „Cortenstahl“

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

Art. Nr.	Beschreibung	Preis [€] zzgl. MwSt
62 00 34-05	Preis pro VE mit 5 Stück	15,00 €
62 00 34-20	Preis pro VE mit 20 Stück	35,00 €



Unser Tipp für Ihre Planung und Kalkulation:

Die angegebenen Richtpreise basieren auf einer günstigen Einteilung der Rohplatten, aus denen die Elemente hergestellt werden. 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
- Farbeschichtet, 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