
TECHNISCHE PRODUKTINFO

MONTAGEANLEITUNG



TERRA PALA

Erdstützwand aus Cortenstahl

Inhaltsverzeichnis

- a) Eigenschaften
- b) Aufbau
- c) TERRA PALA L-Profil
- d) TERRA PALA C-Profil
- e) TERRA PALA I-Profil
- f) Zubehör
- g) Checkliste

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – ÜBERSICHT

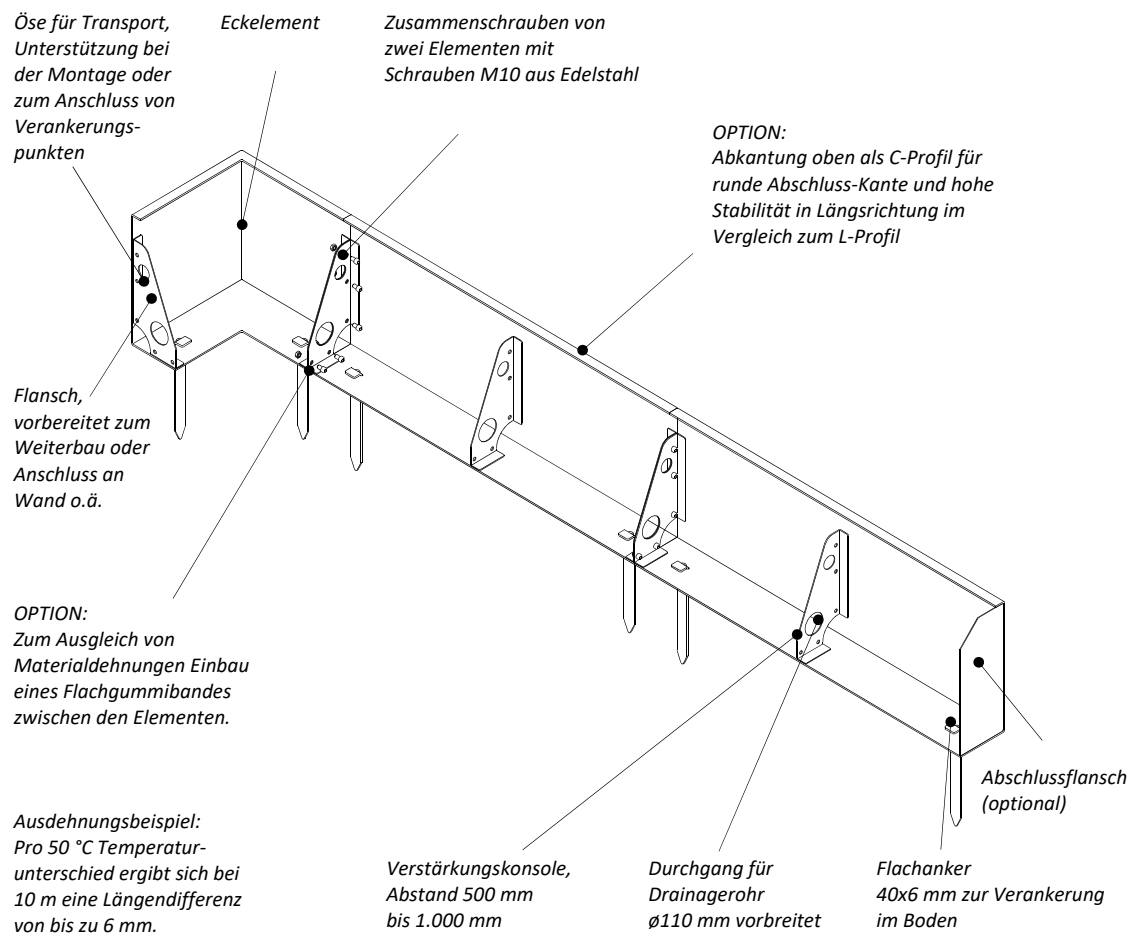
Erdstützwände bzw. Böschungswände aus Metall geben jeder Gartenplanung Struktur und können Höhenunterschiede bis über 100 cm ausgleichen. Dabei muss die Metallwand die anliegenden Hang- und Böschungskräfte aufnehmen. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik, Belastung und Einbausituation ist eine Wandhöhe wirtschaftlich bis zu einem Meter möglich. Bei höheren Erdstützwänden über 600 mm bis 1.000 mm empfehlen wir die Verwendung von Mauerscheiben bzw. L-Steine, die dann mit Cortenstahl oder Edelstahl verkleidet werden. Dieses System heißt bei uns MAURESTA und wird im nächsten Kapitel dargestellt.

EIGENSCHAFTEN

Tipp: Oft bietet sich als kostengünstige Alternative zu den massiven Metallstützwänden ab Höhen von 60 cm der Einsatz von L-Winkelsteinen und Mauerscheiben an. 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. 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

TIPP: Vermeidung von Staunässe bei Cortenstahl

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

- Einbau Noppenfolie und Vlies auf der Rückseite der Metallstützwand
- Einbau von ausreichend kapillar-brechendem Füllmaterial (z.B. Moränenkies 8/16)
- Einbau eines Drainagerohres, welches an die Kanalisation angeschlossen ist
- Bei schwierigen Baustellen: Behandlung der erdberührten Bereiche mit Korrosionsschutzmittel nach DIN EN ISO 12944

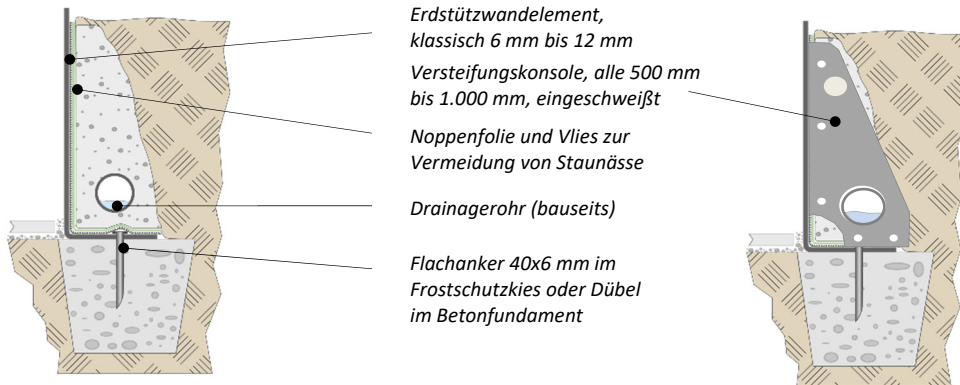
TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – AUFBAU

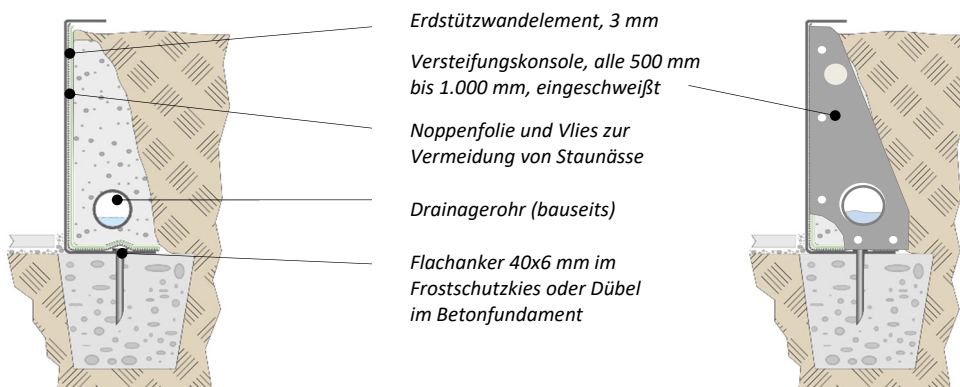
Die Erdstützwand und Metallwand muss so stabil ausgeführt werden, dass die Konstruktion die anliegende Verkehrslast und die horizontalen Bodendruckkräfte aufnehmen kann. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik und Einbausituation ist eine Wandhöhe bis zu einem Meter möglich. Abhängig von der Einbausituation sind Materialstärken von 3 mm bis über 12 mm notwendig. Grundsätzlich können die Konstruktionen in folgende Typen unterteilt werden:

AUFBAU

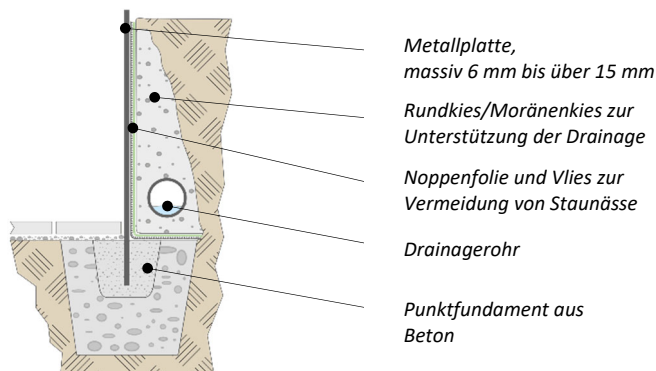
Erdstützwand Typ L-Profil „KLASSISCH“: Mit scharfer Abschlusskante und hoher Materialstärke



Erdstützwand Typ C-Profil: Abkantung oben und geringerer Materialstärke im Vergleich zum klassischen L-Profil



Erdstützwand Typ I-Profil: Einfach, günstig, aber mit zusätzlichem Montageaufwand – Fertigung und Kalkulation nach Vorlageskizze



Achten Sie auf die Standsicherheit und den Standsicherheitsnachweis:

Grundsätzlich gilt für alle Gartenobjekte: Der einbauende Betrieb muss die Standsicherheit gewährleisten und bei Bedarf auch nachweisen. Wird vom Architekten 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. Viele einbauende Betriebe haben die Erfahrung gemacht, dass bei separater Abrechnung für den Bauherrn der schriftliche Nachweis dann oft gar nicht mehr eingefordert wird.



TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – L-PROFIL

Erdstützwand Typ L-Profil „KLASSISCH“: Mit scharfer Abschlusskante und hoher Materialstärke

Empfohlene Höhe bis max. 900 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flachanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben in Edelstahl. Zuschlag für Ecken und Rundungen ggf. dazu addieren. Der statische Nachweis kann nur bauseits erfolgen, da nur dort Informationen zur Bodenmechanik, den Lastfällen und der Fundamentierung bekannt sind.

TERRA PALA L-PROFIL

	- Höhe	Material	Preis pro Meter [€]
Art. Nr. 71 03 02	-	Cortenstahl (03)	siehe Tabelle
Art. Nr. 71 15 02	-	Stahl feuerverzinkt (15)	siehe Tabelle
Art. Nr. 71 13 02	-	Edelstahl (13)	siehe Tabelle
Art. Nr. 71 19 02	-	Edelstahl farbbeschichtet (19)	siehe Tabelle

Art. Nr.	< Höhe	Tiefe	Material dicke	Gewicht	Stahl feuerverzinkt (15)		Cortenstahl (03)	
					Preis [€] pro Meter	ab 20 Meter*)	Preis [€] pro Meter	ab 4 Meter
71 XX 02-0300	300 mm	150 mm	6 mm	21 kg				
71 XX 02-0400	400 mm	150 mm	6 mm	29 kg				
71 XX 02-0500	500 mm	200 mm	6 mm	37 kg				
71 XX 02-0600	600 mm	250 mm	6 mm	45 kg				
71 XX 02-0700	700 mm	250 mm	8 mm	68 kg				
71 XX 02-0800	800 mm	300 mm	8 mm	78 kg				
71 XX 02-0900	900 mm	350 mm	8 mm	89 kg				

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



Art. Nr.	< Höhe	Tiefe	Material dicke	Gewicht	Farbbeschichtet (19)		Edelstahl (13)	
					Preis [€] pro Meter	ab 20 Meter*)	Preis [€] pro Meter	ab 4 Meter
71 XX 02-0300	300 mm	150 mm	6 mm	21 kg				
71 XX 02-0400	400 mm	150 mm	6 mm	29 kg				
71 XX 02-0500	500 mm	200 mm	6 mm	37 kg				
71 XX 02-0600	600 mm	250 mm	6 mm	45 kg				
71 XX 02-0700	700 mm	250 mm	8 mm	68 kg				
71 XX 02-0800	800 mm	300 mm	8 mm	78 kg				
71 XX 02-0900	900 mm	350 mm	8 mm	89 kg				

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



*) Kalkulation entspricht 15% Abschlag auf Preis ab 4 Meter. zzgl. MwSt.

- Ab 12 Meter 10% Abschlag auf Preis ab 4 Meter.
- Ab 40 Meter 5% Abschlag auf Preis ab 20 Meter.

Lohnfertigung Ecken und Rundungen Typ L-Profil

In Ergänzung zu den geraden Metern sind alle Anpassungen denkbar. Für Ecken und Rundungen sind Mehrpreise zu kalkulieren.

Art. Nr.	Beschreibung	Mehrpreis [€] zzgl. MwSt.	Mehrpreis [€] zzgl. MwSt.
	Für Ecken pro Stück	bis Höhe 900 mm	bis Höhe 600 mm
71 00 96-M-XXXX-090	Herstellung einer Außen-Ecke 90° alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm		
71 00 96-M-XXXX-270	Herstellung einer Innen-Ecke 270° alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm		
71 00 96-M-XXXX-XXX	Herstellung einer Sonderecke alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm		
	Schräge Auflageflächen/Steigungen pro Meter Schräge		
71 00 95-MS-XXXX-XXX	Beim schiefen Auflagenfläche werden trapezförmige Erdstützwände notwendig. Alternativ mit Stufen bestellen.		
	Für Rundungen pro Meter*)	R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
71 00 94-M-0300-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm		
71 00 94-M-0600-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm		
71 00 94-M-0900-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm		

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



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

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – C-PROFIL

TERRA PALA
C-PROFIL

Erdstützwand Typ C-Profil: Oben mit Abkantung und geringerer Materialstärke im Vergleich zum klassischen L-Profil

Empfohlene Höhe bis max. 800 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flachanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben in Edelstahl. Zuschlag für Ecken bitte ggf. dazu addieren. Der statische Nachweis kann nur bauseits erfolgen, da nur dort Informationen zur Bodenmechanik, den Lastfällen und der Fundamentierung bekannt sind.

	- Höhe	Material	Preis pro Meter [€]
Art. Nr. 74 03 02	-	Cortenstahl (03)	siehe Tabelle
Art. Nr. 74 15 02	-	Stahl feuerverzinkt (15)	siehe Tabelle
Art. Nr. 74 13 02	-	Edelstahl (13)	siehe Tabelle
Art. Nr. 74 19 02	-	Edelstahl farbbeschichtet (19)	siehe Tabelle

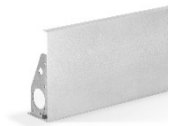
Art. Nr.	< Höhe	Tiefe	Material dicke	Gewicht	Stahl feuerverzinkt (15)		Cortenstahl (03)	
					Preis [€] pro Meter	ab 20 Meter*)	ab 4 Meter	Preis [€] pro Meter
74 XX 02-0300	300 mm	150 mm	3 mm	11 kg				
74 XX 02-0400	400 mm	150 mm	3 mm	15 kg				
74 XX 02-0500	500 mm	200 mm	3 mm	19 kg				
74 XX 02-0600	600 mm	250 mm	5 mm	37 kg				
74 XX 02-0700	700 mm	250 mm	5 mm	42 kg				
74 XX 02-0800	800 mm	300 mm	6 mm	59 kg				

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



Art. Nr.	< Höhe	Tiefe	Material dicke	Gewicht	Farbbeschichtet Edelstahl (19)		Edelstahl (13)	
					Preis [€] pro Meter	ab 20 Meter*)	ab 4 Meter	Preis [€] pro Meter
74 XX 02-0300	300 mm	150 mm	3 mm	11 kg				
74 XX 02-0400	400 mm	150 mm	3 mm	15 kg				
74 XX 02-0500	500 mm	200 mm	3 mm	19 kg				
74 XX 02-0600	600 mm	250 mm	5 mm	37 kg				
74 XX 02-0700	700 mm	250 mm	5 mm	42 kg				
74 XX 02-0800	800 mm	300 mm	6 mm	59 kg				

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



Erdstützwand Typ C-Profil „ALU LIGHT“: Für Dachgärten mit geringerem Eigengewicht und Preis, aber reduzierten Traglasten

Für große Dachgärten. Deutliche reduzierte Leistungswerte bei der Statik und Ebenheit im Vergleich zu Ausführungen Typ L-Profil und Typ C-Profil klassisch. Da Grundmaterial Aluminium, Oberfläche nur farbbeschichtet verfügbar. Nur geeignet für Substratfüllung. Gute Eigenschaften beim Eigengewicht. In allen Fällen ist ein bauseitiger statischer Nachweis notwendig. Oberkante 2x gekantet 40 mm/20 mm.

Art. Nr.	< Höhe	Tiefe	Material dicke	Gewicht	Farbbeschichtet Alu (19)
					Preis [€] pro Meter
74 22 02-0350	350 mm	80 mm	3 mm	5,0 kg/m	
74 22 02-0550	550 mm	140 mm	3 mm	7,5 kg/m	
74 22 02-0750	750 mm	180 mm	3 mm	10 kg/m	

Kalkulation/ Angebot nach Vorlageskizze bzw. Ausschreibungsvorgaben.

zzgl. MwSt.

Lohnfertigung Ecken und Rundungen Typ C-Profil

In Ergänzung zu den geraden Metern sind ,alle Anpassungen denkbar. Für Ecken und Rundungen sind Mehrpreise zu kalkulieren.

Art. Nr.	Beschreibung	Mehrpreis [€] zzgl. MwSt.	Mehrpreis [€] zzgl. MwSt.
Für Ecken pro Stück		bis Höhe 800 mm	bis Höhe 600 mm
74 00 96-M-XXXX-090-	Herstellung einer Außen-Ecke 90° alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm		
74 00 96-M-XXXX-270-	Herstellung einer Innen-Ecke 270° alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm		
74 00 96-M-XXXX-XXX-	Herstellung einer Sonderecke alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm		
Schräge Auflageflächen/Steigungen pro Meter Schräge		bis Höhe 800 mm	bis Höhe 600 mm
74 00 95-MS-XXXX-XXX	Beim Wechsel der Auflagenfläche werden trapezförmige Erdstützwände notwendig.		
Für Rundungen pro Meter*)		R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
74 00 94-M-0300-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm		
74 00 94-M-0600-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm		
74 00 94-M-0900-RXXXX	< 800 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm		

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



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

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – I-PROFIL ALS VERBLENDUNG

Erdstützwand Typ I-Profil - Sondervariante bei bestehender Wand: mit Lasche als einfach zu montierende Verblendung

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.

Art. Nr.	Höhe H	Material	Farbbesch. (19) Preis [€] pro Meter	Edelstahl (13) Preis [€] pro Meter	Cortenstahl (03) Preis [€] pro Meter
76 XX 99-06-0300I	< 300 mm	6 mm			
76 XX 99-06-0600I	< 600 mm	6 mm			
76 XX 99-06-0900I	< 900 mm	6 mm			

Preise siehe aktuelle Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>

Zuschlag pro Ecke		
76 00 96-06-MI	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm	siehe TERRA PALA L-Profil

Mehrpreis für Rundungen pro Meter*)		R < 1.501 mm	R > 1.501 mm
76 00 94-0300I-06-RXXXX	< 300 mm, alle Oberflächen 6 mm	siehe	siehe
76 00 94-0600I-06-RXXXX	< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm	TERRA PALA L-Profil	TERRA PALA L-Profil
76 00 94-0900I-06-RXXXX	< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm		

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

TERRA PALA I-PROFIL VERBLENDUNG



Erdstützwand Typ I-Profil als tragende Wand

Einfache Platte aus Cortenstahl. Materialdicke abhängig von Wandhöhe und Belastung durch den Erddruck und die Nutzlast. Für jede Anwendung ist ein statischer Nachweis der Standfestigkeit (bauseitig) erforderlich. Zur Montage werden die einfachen Rohplatten im Boden z. B. mit Einkornbeton verankert. Die Plattenstöße können dann z.B. mit den speziellen Cortenstahl-Schweißelektroden verbunden werden.

Art. Nr.	Höhe H1	Länge	Material	Stückpreis [€] zzgl. MwSt.
75 03 99-XXXX-XXXX-XX	bis 1.480 mm	bis 2.980 mm	Cortenstahl, bis 20 mm	auf Anfrage

Auslegung der Metallstützwände:

Die Aufgabe der Erdstützwände aus Metall ist es, die horizontalen Bodendruckkräfte sicher aufzunehmen. Sind Bodenmechanik und Bodenklasse bekannt und werden die Verkehrslasten ermittelt, 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 Metallstützwänden 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-Profil statt L-Profil)
- Verringerung Abstand der eingeschweißten Verstärkungskonsolen und Verbindungswinkel
- Planung und Einbau von zusätzlichen Ecken oder Rundungen in eine gerade Stützwand
- Zusätzlicher Einbau eines horizontalen, durchgängigen Querträgers auf der nicht sichtbaren Rückseite

Klar ist: Die Erdstützwand kann nur die Last aufnehmen, die auch über das Fundament abgetragen werden kann. Basis für eine stabile Erdstützwand ist ein frostsicheres und stabil gegründetes Fundament.

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 Mauerverblendung MAURESTA verkleidet werden.

Schweißelektrode „Cortenstahl“

Spezielle Cortenstahl-Schweißelektrode zum Verschweißen vor Ort. Durchmesser \varnothing 2 mm, Länge 300 mm. Gewicht ca. 20 g.

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

Preise siehe Preisliste oder:
<https://shop.gartenmetall.de>



TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND - CHECKLISTE

Checkliste Erdstützwände TERRA PALA zur Bestellung oder Anfrage:

CHECKLISTE

Oberfläche:

- Cortenstahl/Edelrostoptik
- Edelstahl mit Rotex-Schliff
- Edelstahl farbbesch., RAL/DB _____
- Stahl feuerverzinkt

Profil:

- L-Profil „KLASSISCH“
- C-Profil „MASSIV“
- C-Profil „LIGHT“
- I-Profil Verblendung
- I-Profil, tragend

Zubehör:

- Flachanker
- prüffähige Statik (bauseitig)

Abmessungen (bitte immer mit Skizze/Plan):

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



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