
TECHNISCHE PRODUKTINFO

MONTAGEANLEITUNG



TERRA PALA

Erdstützwand aus Cortenstahl

Inhaltsverzeichnis

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

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – ÜBERSICHT

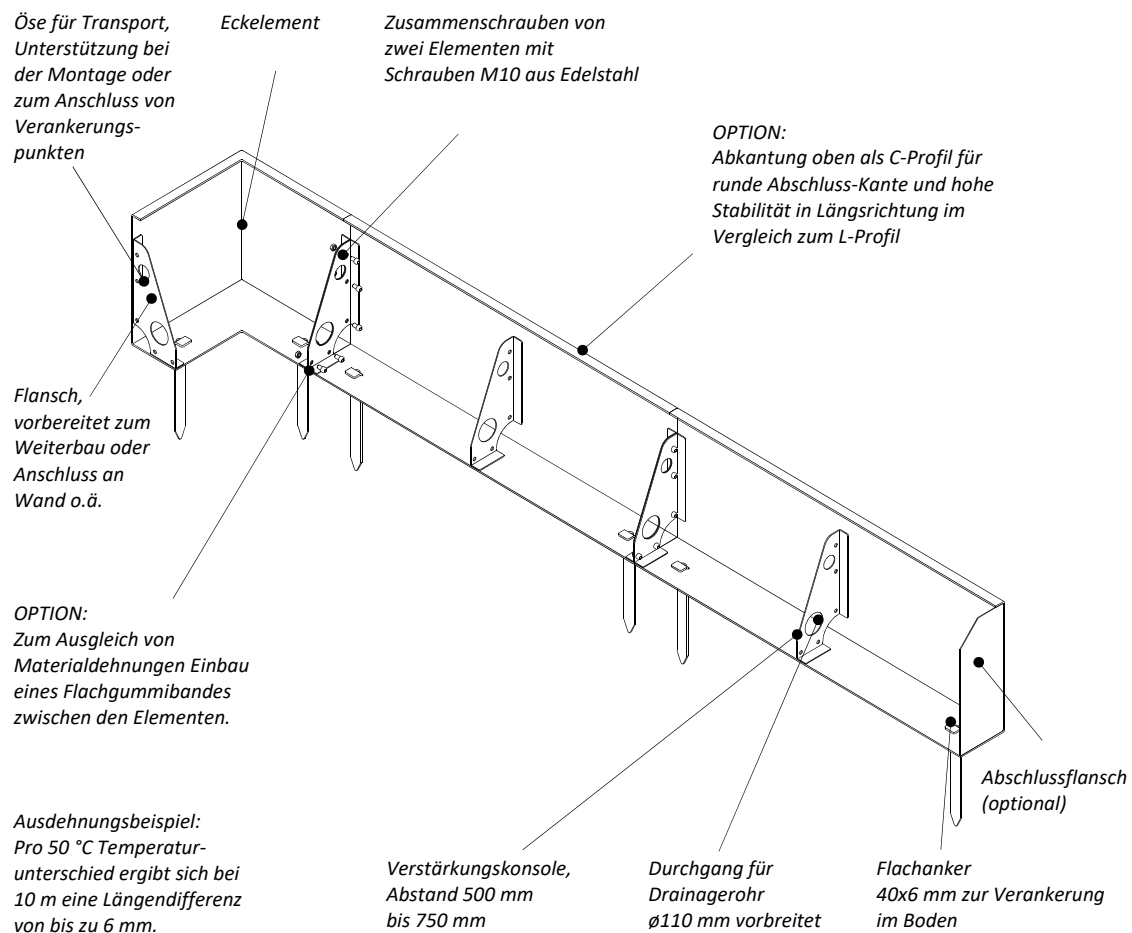
Erdstützwände bzw. Böschungswände aus Metall geben jeder Gartenplanung Struktur und können Höhenunterschiede bis über 100 cm ausgleichen. Dabei muss die Metallwand die anliegenden Hang- und Böschungskräfte aufnehmen. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik, Belastung und Einbausituation ist eine Wandhöhe 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 Erdstützwänden 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 Erdstützwände
- 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

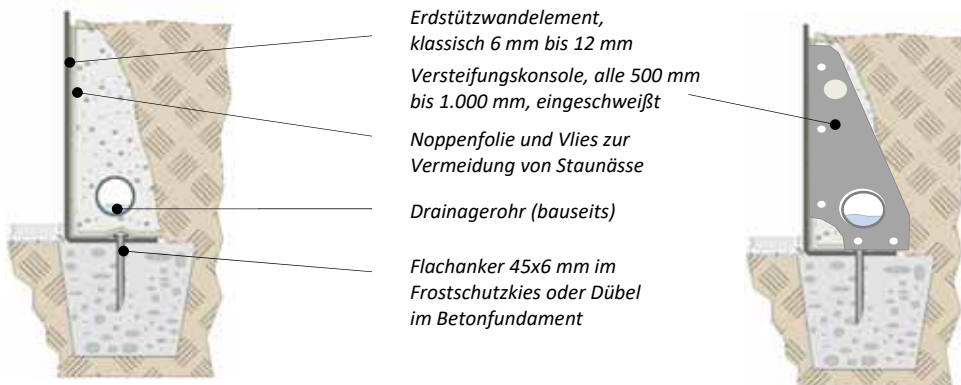
TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND – AUFBAU

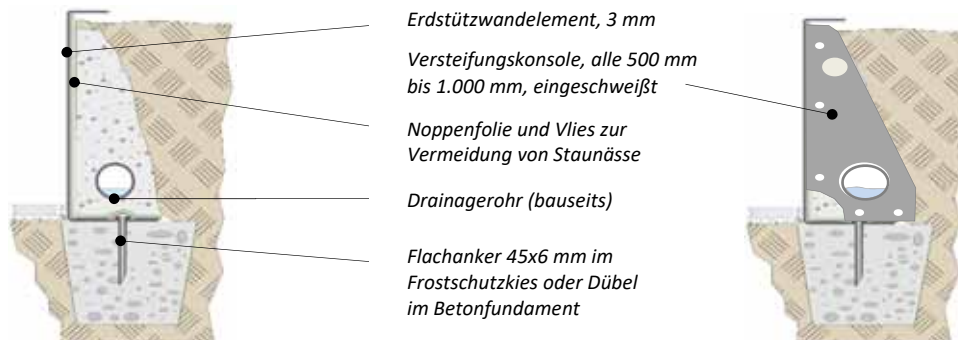
Die Erdstützwand und Metallwand muss so stabil ausgeführt werden, dass die Konstruktion die anliegende Verkehrslast und die horizontalen Bodendruckkräfte aufnehmen kann. Je nach Konstruktion, Bodenmechanik und Einbausituation ist eine Wandhöhe bis zu einem Meter möglich. Abhängig von der Einbausituation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

AUFBAU

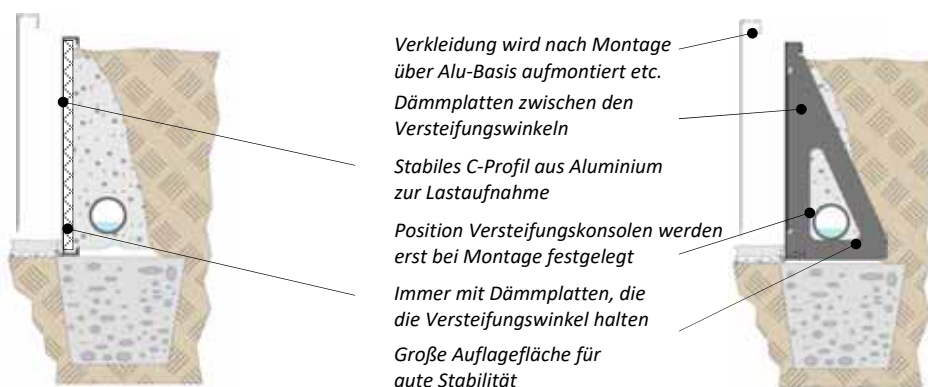
Erdstützwand Typ L-Profil „KLASSISCH“: Mit scharfer Abschlusskante und hoher Materialstärke



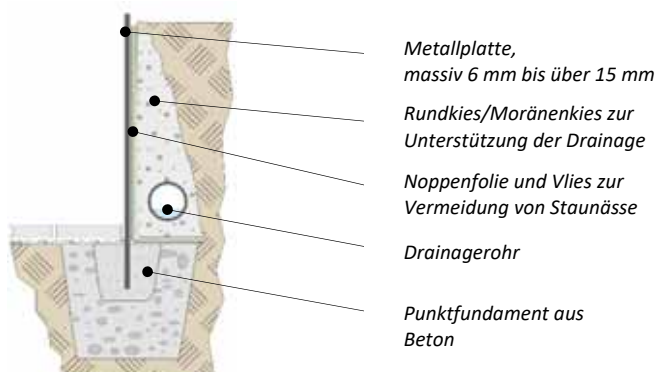
Erdstützwand Typ C-Profil „MASSIV“: Runde Kante und geringerer Materialstärke im Vergleich zum klassischen L-Profil



Erdstützwand Typ C-Profil „LIGHT“: Speziell für den Dachgarten mit geringerem Eigengewicht aber auch reduzierten Traglasten



Erdstützwand Typ I-Profil: Einfach, günstig, aber mit zusätzlichem Montageaufwand

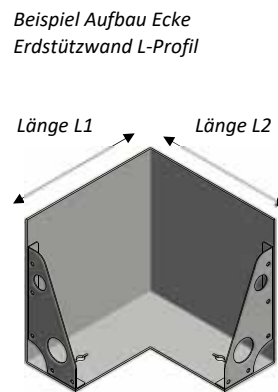
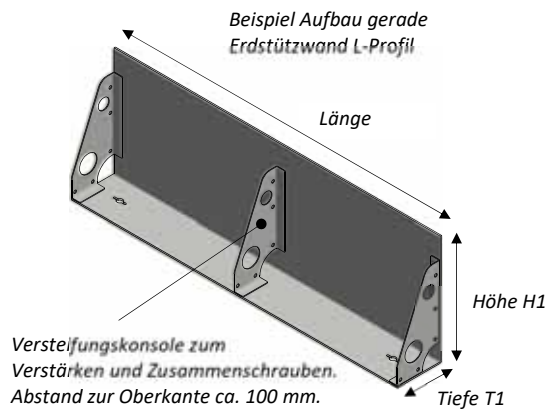


TERRA PALA

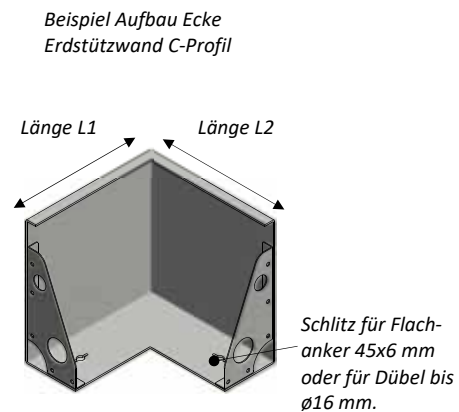
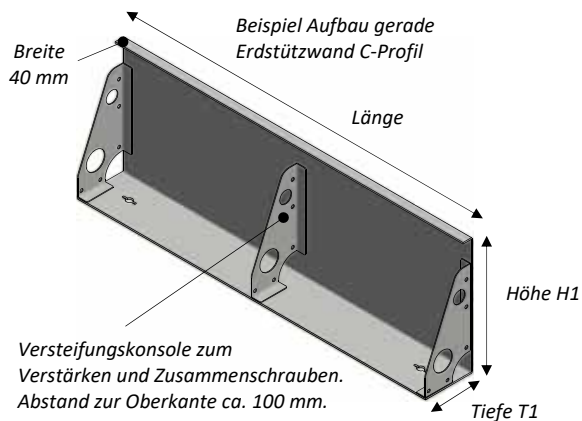
ERDSTÜTZWAND – BEISPIELE

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

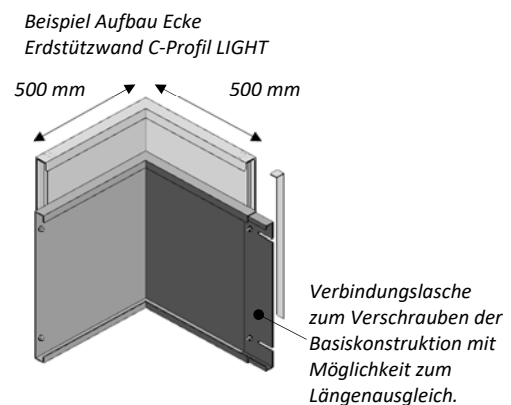
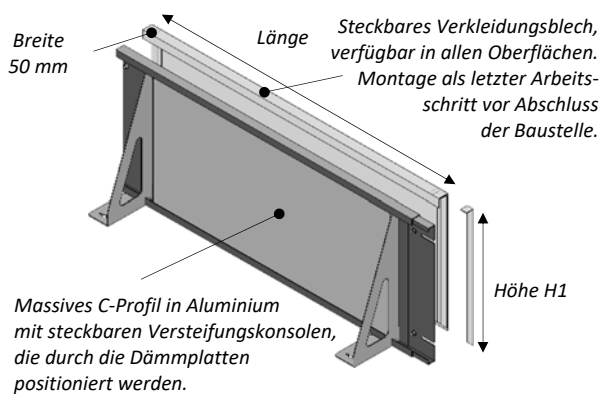
BEISPIEL



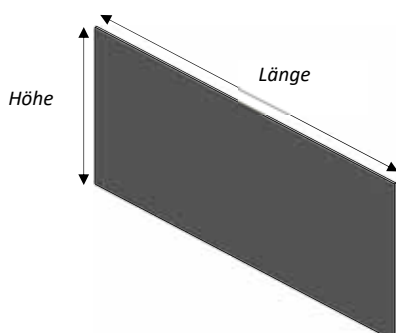
Erdstützwand Typ C-Profil „MASSIV“: Runde Kante und geringerer Materialstärke im Vergleich zum klassischen L-Profil



Erdstützwand Typ C-Profil „LIGHT“: Für den Dachgarten mit geringerem Eigengewicht aber auch reduzierten Traglasten



Erdstützwand Typ I-Profil: Einfach, günstig aber mit zusätzlichem Montageaufwand



TERRA PALA

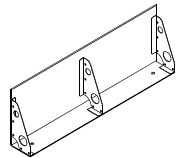
ERDSTÜTZWAND – L-PROFIL

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

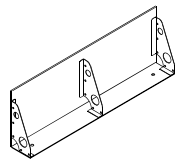
Empfohlene Höhe bis max. 900 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flachanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben in Edelstahl. Zuschlag für Ecken und Rundungen ggf. dazu addieren. Der statische Nachweis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

TERRA PALA L-PROFIL

Höhe	Tiefe	Material- dicke	Gewicht	Stahl feuerverzinkt Art. Nr.	Cortenstahl Art. Nr.
400 mm	150 mm	6 mm	29 kg	71 15 02-0400	71 03 02-0400
500 mm	200 mm	6 mm	37 kg	71 15 02-0500	71 03 02-0500
600 mm	250 mm	6 mm	45 kg	71 15 02-0600	71 03 02-0600
700 mm	250 mm	8 mm	68 kg	71 15 02-0700	71 03 02-0700
800 mm	300 mm	8 mm	78 kg	71 15 02-0800	71 03 02-0800
900 mm	350 mm	8 mm	89 kg	71 15 02-0900	71 03 02-0900



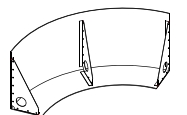
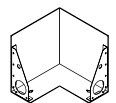
Höhe	Tiefe	Material- dicke	Gewicht	Farbbeschichtet Art. Nr.	Edelstahl Art. Nr.
400 mm	150 mm	6 mm	29 kg	71 XX 02-0400	71 XX 02-0400
500 mm	200 mm	6 mm	37 kg	71 XX 02-0500	71 XX 02-0500
600 mm	250 mm	6 mm	45 kg	71 XX 02-0600	71 XX 02-0600
700 mm	250 mm	8 mm	68 kg	71 XX 02-0700	71 XX 02-0700
800 mm	300 mm	8 mm	78 kg	71 XX 02-0800	71 XX 02-0800
900 mm	350 mm	8 mm	89 kg	71 XX 02-0900	71 XX 02-0900



Lohnfertigung Ecken und Rundungen Typ L-Profil

In Ergänzung zu den geraden Metern sind alle Anpassungen denkbar.

Beschreibung	Art. Nr.	Art. Nr.
Für Ecken pro Stück	bis Höhe 900 mm	bis Höhe 600 mm
Herstellung einer Außen-Ecke 90° alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm	71 00 96-M- 0900-090	71 00 96-M- 0600-090
Herstellung einer Innen-Ecke 270° alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm	71 00 96-M- 0900-270	71 00 96-M- 0600-270
Herstellung einer Sonderecke alle Oberflächen, Material 6 mm - 8 mm	71 00 96-M- 0900-XXX	71 00 96-M- 0600-XXX
Schräge Auflageflächen/Steigungen pro Meter Schräge	bis Höhe 900 mm	bis Höhe 600 mm
Beim schiefen Auflagenfläche werden schräge Erdstützwände notwendig. Alternativ mit Stufen bestellen.	71 00 95-MS-0900-XXX	71 00 95-MS-0600-XXX
Für Rundungen pro Meter	R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
< 300 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	71 00 94- M- 0300-R<1500	71 00 94- M- 0300-R>1501
< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	71 00 94- M- 0600-R<1500	71 00 94- M- 0600-R>1501
< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm - 8 mm	71 00 94- M- 0900-R<1500	71 00 94- M- 0900-R>1501



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 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. Bei separater Abrechnung wird der schriftliche Nachweis vom Bauherrn dann in einigen Fällen gar nicht mehr benötigt.



TERRA PALA

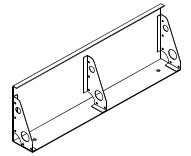
ERDSTÜTZWAND – C-PROFIL „MASSIV“

Erdstützwand Typ C-Profil „MASSIV“: Runde Kante und geringerer Materialstärke im Vergleich zum klassischen L-Profil

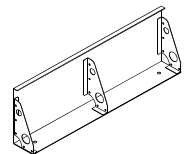
Empfohlene Höhe bis max. 800 mm (je nach Materialstärke und Einbaubedingungen). Maximale Länge Einzelelement bis 2.980 mm. Kalkulationsbeispiel inkl. Flachanker, Versteifungskonsolen (alle ca. 750 mm) und inkl. Schrauben in Edelstahl. Zuschlag für Ecken bitte ggf. dazu addieren. Der statische Nachweis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

TERRA PALA C-PROFIL MASSIV

Höhe	Tiefe	Material- dicke	Gewicht	Stahl feuerverzinkt Art. Nr.	Cortenstahl Art. Nr.
400 mm	150 mm	3 mm	15 kg	74 15 02-0500	74 03 02-0500
500 mm	200 mm	3 mm	19 kg	74 15 02-0600	74 03 02-0600
600 mm	250 mm	5 mm	37 kg	74 15 02-0700	74 03 02-0700
700 mm	250 mm	5 mm	42 kg	74 15 02-0800	74 03 02-0800
800 mm	300 mm	6 mm	59 kg	74 15 02-0400	74 03 02-0400



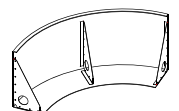
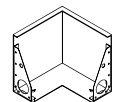
Höhe	Tiefe	Material- dicke	Gewicht	Farbbeschichtet Art. Nr.	Edelstahl Art. Nr.
400 mm	150 mm	3 mm	15 kg	74 19 02-0400	74 13 02-0400
500 mm	200 mm	3 mm	19 kg	74 19 02-0500	74 13 02-0500
600 mm	250 mm	5 mm	37 kg	74 19 02-0600	74 13 02-0600
700 mm	250 mm	5 mm	42 kg	74 19 02-0700	74 13 02-0700
800 mm	300 mm	6 mm	59 kg	74 19 02-0800	74 13 02-0800



Lohnfertigung Ecken und Rundungen Typ C-Profil

In Ergänzung zu den geraden Metern sind alle Anpassungen denkbar.

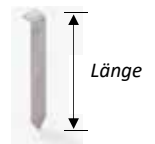
Beschreibung	Art. Nr.	Art. Nr.
Für Ecken pro Stück	bis Höhe 800 mm	bis Höhe 600 mm
Herstellung einer Außen-Ecke 90° alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm	74 00 96-M- 0900-090-	74 00 96-M- 0600-090-
Herstellung einer Innen-Ecke 270° alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm	74 00 96-M- 0900-270-	74 00 96-M- 0600-270-
Herstellung einer Sonderecke alle Oberflächen, Material 3 mm - 6 mm	74 00 96-M- 0900-XXX-	74 00 96-M- 0600-XXX-
Schräge Auflageflächen/Steigungen pro Meter Schräge	bis Höhe 800 mm	bis Höhe 600 mm
Beim Wechsel der Auflagenfläche werden schräge Erdstützwände notwendig.	74 00 95-MS-0900-XXX	74 00 95-MS- 0600_XXX
Für Rundungen pro Meter*)	R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
< 300 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	74 00 94-M- 0300-R<1500	74 00 94-M- 0300-R>1501
< 600 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	74 00 94-M- 0600-R<1500	74 00 94-M- 0600-R>1501
< 800 mm, alle Oberflächen 3 mm - 6 mm	74 00 94-M- 0900-R<1500	74 00 94-M- 0900-R>1501



Flachanker

Zur Unterstützung der Befestigung der Erdstützwand/Treppenstufen etc. Zum Einschlagen im Boden. Nur für Nachbestellung. Bei der Lieferung der Erdstützwände C-Profil „MASSIV“ und L-Profil sind ausreichend Flachanker dabei.

Länge	Querschnitt	Beschreibung	Edelstahl Art. Nr.	Cortenstahl Art. Nr.
200 mm	40x6 mm	Flachanker	80 13 02	80 03 02



TERRA PALA

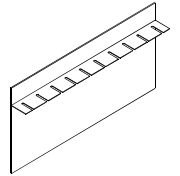
ERDSTÜTZWAND – I-PROFIL ALS VERBLENDUNG

Erdstützwand Typ I-Profil mit Befestigungslasche 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.

TERRA PALA I-PROFIL VERBLENDUNG

Höhe H	Material	Farbbeschichtet Art. Nr.	Edelstahl Art. Nr.	Cortenstahl Art. Nr.
< 300 mm	6 mm	76 19 99-06-0300I	76 13 99-06-0300I	76 03 99-06-0300I
< 600 mm	6 mm	76 19 99-06-0600I	76 13 99-06-0600I	76 03 99-06-0600I
< 900 mm	6 mm	76 19 99-06-0900I	76 13 99-06-0900I	76 03 99-06-0900I
pro Ecke				
< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm		76 00 96-06-MI	76 00 96-06-MI	76 00 96-06-MI
Rundungen pro Meter			R < 1.500 mm	R > 1.501 mm
< 300 mm, alle Oberflächen 6 mm			76 00 94-0300I-06- R<1500	76 00 94-0300I-06- R>1501
< 600 mm, alle Oberflächen 6 mm			76 00 94-0600I-06- R<1500	76 00 94-0600I-06- R>1501
< 900 mm, alle Oberflächen 6 mm			76 00 94-0900I-06- R<1500	76 00 94-0900I-06- R>1501



Auslegung der Metallwände:

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 Metallwänden 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)
- Reduzierung 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

Die Erdstützwand kann nur die Last aufnehmen, die auch über das Fundament abgetragen werden kann. Die Fundamente sind frostsicher und auf gewachsenem bzw. ausreichend verdichteten Boden zu gründen.

Typ: 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.

Abschlussflansch für TERRA PALA C-Profil und L-Profil

Vorteilhaft am Abschluss der Erdstützwand. Statt Versteifungskonsole wird der Abschlussflansch verwendet. Lasergeschnitten nach Vorlagenskizze mit Rundung und auf Wunsch auch mit Bohrungen zum Festschrauben an einer Wand.

ZUBEHÖR/ OPTIONEN

Höhe H1	Farbbeschichtet Art. Nr.	Edelstahl Art. Nr.	Cortenstahl Art. Nr.
< 500 mm	78 19 16-0500	78 13 16-0500	78 03 16-0500
< 750 mm	78 19 16-0750	78 13 16-0750	78 03 16-0750
< 1.000 mm	78 19 16-1000	78 13 16-1000	78 03 16-1000



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)



TERRA PALA

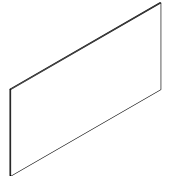
ERDSTÜTZWAND – I-PROFIL TRAGEND

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 erforderlich. Der statische Nachweis erfolgt bauseits. 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.

Höhe H1	Länge	Material	Gewicht	Cortenstahl Art. Nr.
480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	70 kg	75 03 99-0480I-06
480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	93 kg	75 03 99-0480I-08
480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	116 kg	75 03 99-0480I-10
480 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12 mm	140 kg	75 03 99-0480I-12
740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 6 mm	107 kg	75 03 99-0740I-06
740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 8 mm	143 kg	75 03 99-0740I-08
740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 10 mm	178 kg	75 03 99-0740I-10
740 mm	2.980 mm	Cortenstahl 12mm	215 kg	75 03 99-0740I-12

TERRA PALA I-PROFIL TRAGEND

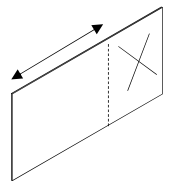


Lohnfertigung Typ I-Profil: Sonderlänge abtrennen und Runden

Trennen mit Laserschnitt einfache Platte Erdstützwand I-Profil aus Cortenstahl aus vorstehender Tabelle nach Maßangabe. Bitte geben Sie bei Bestellung die Länge und Höhe an. Es werden rechteckige Platinen gefertigt.

Beschreibung	Cortenstahl 10-15 mm Art. Nr.	Cortenstahl 6-8 mm Art. Nr.
Kürzen mittels Laserschneiden aus vorhandener Platine rechteckig. Länge bis 2.980 mm, Höhe bis 480 mm	75 03 81-3000-0500-15	75 03 81-3000-0500-08
Kürzen mittels Laserschneiden aus vorhandener Platine rechteckig. Länge bis 2.980 mm, Höhe über 480 mm bis 740 mm	75 03 81-3000-0750-15	75 03 81-3000-0750-08
Kürzen mittels Laserschneiden aus vorhandener Platine rechteckig. Länge bis 2.980 mm, Höhe über 740 mm bis 1.490 mm	75 03 81-3000-1500-15	75 03 81-3000-1500-03
	Cortenstahl 8 mm*)	Cortenstahl 6 mm*)
Runden bis Radius R1500, bis Länge 2.980 mm, Höhe bis 740 mm	75 00 81-R1500-08	75 00 81-R1500-06
Runden ab Radius R1501, bis Länge 2.980 mm, Höhe bis 740 mm	75 00 81-R1501-08	75 00 81-R1501-06

*) Runden Blechstärke ab 10 mm auf Anfrage.



Schweißelektrode „Cortenstahl“

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

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



Unser Tipp für Ihre Planung:

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.

TERRA PALA

ERDSTÜTZWAND



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
