7.1.1

7.1.2

7.1.3

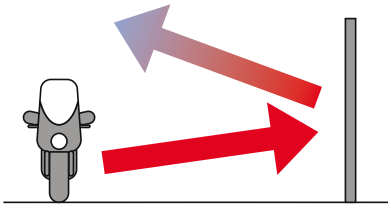
NoiStop®
Lärmschutzwand

Lärmbelastung in der Wohnumgebung kann als sehr ärgerlich empfunden werden. Verursacht wird der Störfaktor zum Beispiel von an den Garten angrenzenden verkehrsreichen Straßen, Bahnstrecken oder durch Aktivitäten auf den Nachbargrundstücken und in der unmittelbaren Umgebung.

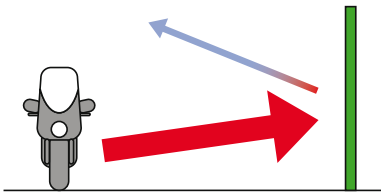
Das System NoiStop vom dänischen Hersteller RockDelta (ein der Rockwool Gruppe zugehöriges Unternehmen) bietet eine Lösung bei Lärmbelastung.

Die NoiStop Lärmschutzwände sind einzigartig, da sie im Vergleich zu anderen Systemen den Lärm nicht nur abwehren, sondern die auftretenden Schallwellen effektiv und nachhaltig absorbieren. Somit werden die Umgebungsgeräusche deutlich reduziert.

Fig 7.1



Normale Lärmschutzwand: Abwehren



NoiStop Lärmschutzwand: Abwehren und Absorbieren

Alle Vorteile

- Sofortige Ruhe, Privatsphäre und Sicherheit
- Einfach zu installieren ohne Einsatz von Kransystemen
- Wartungsarm
- gleichzeitiger Wind- und Sichtschutz
- Kann in Kombination mit der Mobilane-Fertighecke vollständig begrünt geliefert werden.

Sortiment

7.1.4 NoiStop Stahl

7.1.5 NoiStop Stahl Tor

7.1.6 NoiStop Abdeckplatt

7.1.7 NoiStop Wood

Die NoiStop Schallschutzwände bestehen aus Modulpaneelen mit einem Kern aus speziell gepresster Steinwolle, die wasserabweisend und UV-beständig ist. Das Material hat eine maximale Schallabsorption und Schallisolation. Die NoiStop-Lärmschutzwand gibt es in zwei Varianten: Green und Wood.

NoiStop Stahl

Bei NoiStop Stahl ist der Steinwollkern durch ein grünes Polyethylen-Netz geschützt, um Beschädigung an der Steinwolle durch Außeneinflüsse zu verhindern. Das Skelett bildet ein Stabgitter aus verzinktem Stahl. Das Stabgitter eignet sich gut, zur Begrünung mit Kletterpflanzen und den Mobilane Fertighecken. Das Begrünen der Paneele hat keinen Einfluss auf die lärmabsorbierende und isolierende Wirkung.

NoiStop Stahl Sortiment: (LxHxT)

Paneele	200/45/11 cm	**Tor**	94/180/11 cm
	200/90/11 cm		94/200/11 cm
	200/100/11 cm		94/225/11 cm
	100/45/11 cm		
	100/90/11 cm		
	100/100/11 cm		
	300/60/11 cm		

NoiStop Isolierband: 100 mtr 0,5/10 cm (LxHxT) (Isolierband wird zwischen zwei übereinander gelagerten Paneelen angebracht)

NoiStop Abdeckplatte: 200/3,2/11,4 cm (LxHxT) Zum Schutz wird eine Abdeckplatte als Abschluss auf die obersten Paneelen angebracht.

NoiStop Wood

Die NoiStop Wood Paneele bestehen aus einem Steinwollkern, welcher von schwarzem Netzgitter gegen Außeneinflüsse geschützt ist. Die Steinwolle ist durch Aluminiumstreifen und darauf geschraubten, imprägnierten Holzlatten ummantelt.

NoiStop Wood Sortiment: (LxHxT)

Paneele	200/45/17 cm	**Tor**	94/180/17 cm
	200/90/17 cm		94/200/17 cm
	200/100/17 cm		94/225/17 cm
	100/45/17 cm		
	100/90/17 cm		
	100/100/17 cm	**Abdeckplatt**	200/17,5/2 cm

Anm.: Bei der Installation von NoiStop Wood wird kein Isolierband benötigt.

Technische Spezifikationen

Isolations- und Absorptionswerte

NoiStop Stahl

- NoiStop Stahl Schallisolation: DLR: 21 dB(A) Euroklasse B2
- NoiStop Stahl Schallabsorption: DLα: 9 dB(A) Euroklasse A3
- Lärmreduktion: zwischen 9 en 12 dB(A), entspricht eine Reduzierung von ca. 50 - 70% der wahrgenommenen Geräuschstärke

NoiStop Wood

- NoiStop Wood Schallisolation: DLR: 21 dB(A) Euroklasse B2
- NoiStop Wood Schallabsorption: DLα: 11 dB(A) Euroklasse A3

Das Ergebnis ist abhängig von der Höhe und Länge der installierten Lärmschutzwand sowie dem Abstand zur Geräuschquelle und dem Empfänger.

Gewicht

- Gewicht NoiStop ca. 25 kg/m².

7.2.1

7.2.2

7.2.3

Garantie und erwartete Lebensdauer

- Die erwartete Lebensdauer von NoiStop Lärmschutzwänden liegt bei über 20 Jahren. Die Garantie beträgt 5 Jahre.

Brandschutzklasse

- Brandschutzklasse A1 (EN 13501 -1)

Windbelastung

NoiStop Stahl und NoiStop Wood 200x90 wurden bei einer maximalen Windbelastung von 1,02 kN/m^2 (Sturm 24 m/s = 0,81 kN/m^2) gemäß EN 1794-1:2003 getestet.

Beispiel NoiStop

7.3.1

7.3.2

7.3.3

7.3.4

7.3.5

Beispiel NoiStop

7.3.6

7.3.7

7.3.8

Technische Zeichnung NoiStop Stahl

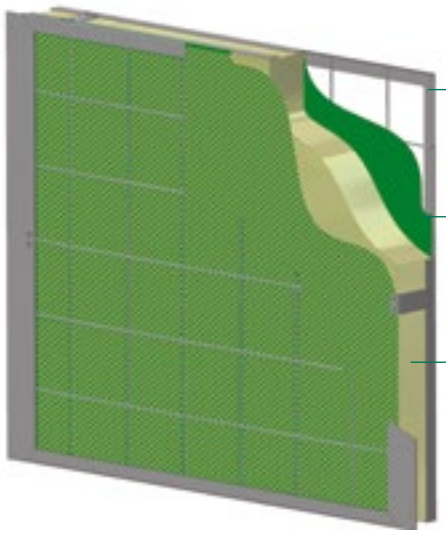


Fig 7.2

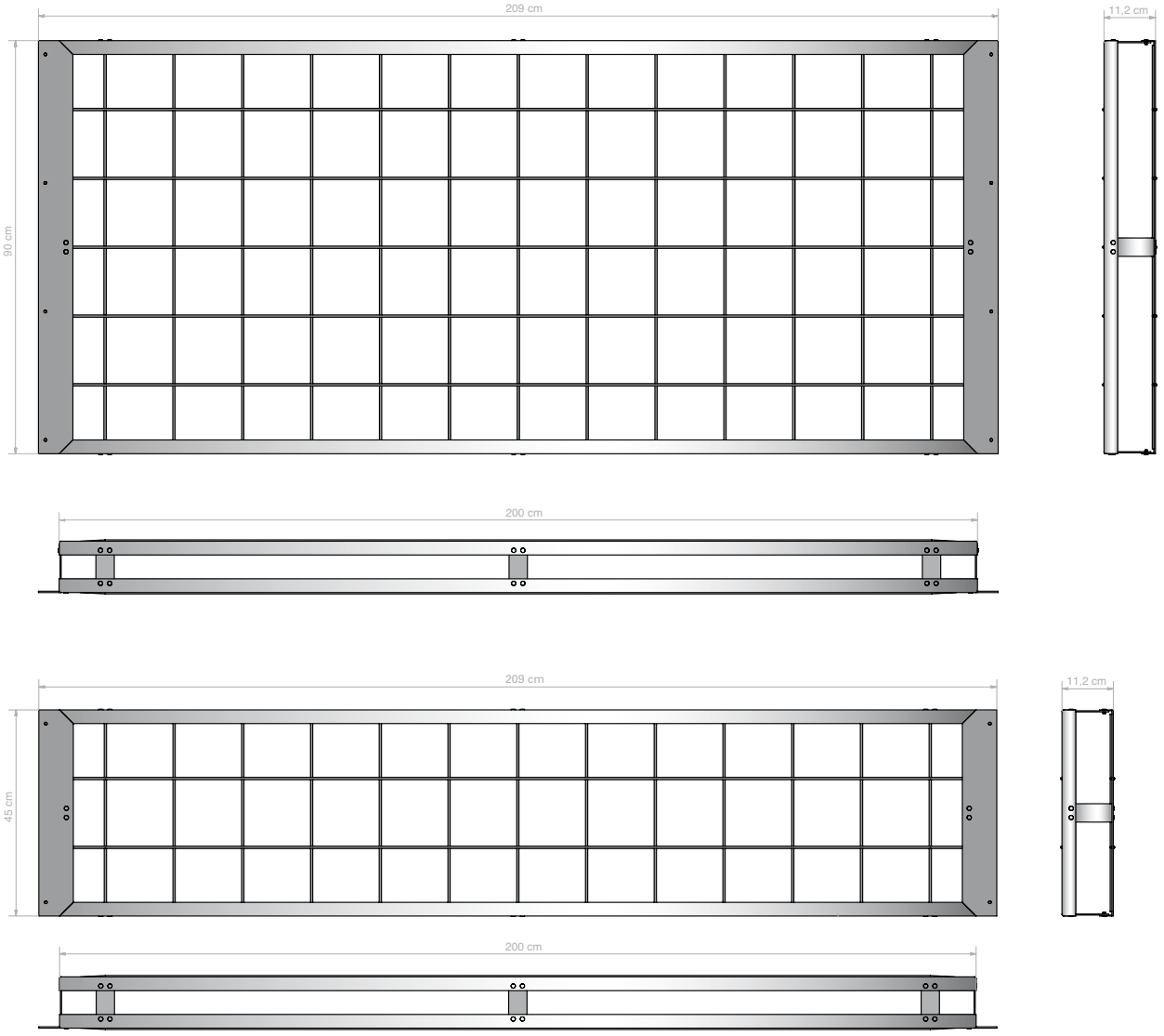


Fig 7.3

Technische Zeichnung NoiStop Wood

Fig 7.4

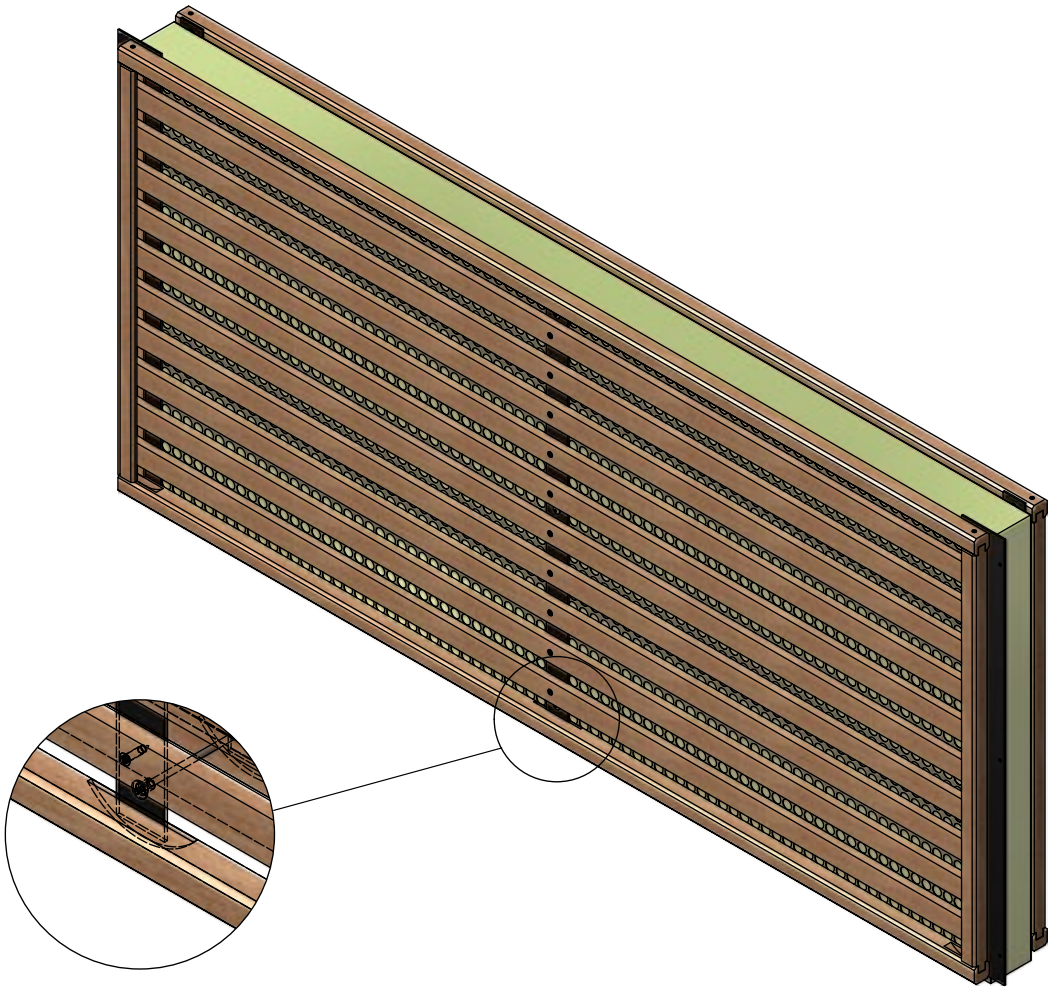


Fig 7.5

Beurteilung der Lärmdämmung

Die Ermittlung der Lärmreduktion durch das Installieren von Lärmschutzpaneelen hängt von verschiedenen Faktoren ab. Falls eine exakte Ermittlung gewünscht wird, muss ein Fachbüro eingeschaltet werden. Wenn Sie keine genaue Berechnung benötigen, können Sie anhand von unten stehenden Angaben eine Schätzung vornehmen.

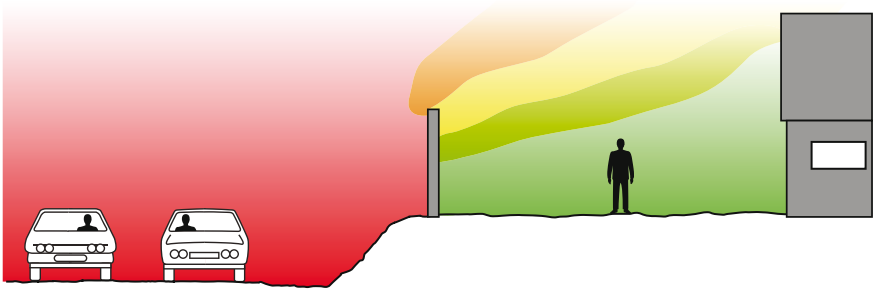


Fig 7.5

Die Lärmdämmung ist von mehreren Faktoren abhängig:

- Dem Abstand der NoiStop Lärmschutzwand zur Schallquelle.
- Dem Abstand der NoiStop Lärmschutzwand zum Empfänger des Geräusches.
- Der Höhe des NoiStop Lärmschutzes in Relation zur Schallquelle und dem Empfänger.
- Der Länge der NoiStop Wand.
- Der Form der NoiStop Wand.
- Reflektion des Schalls durch benachbarte Gebäude.

Nachfolgende Grafiken zeigen schematisch, wie effektiv NoiStop Lärmdämmung sein kann:

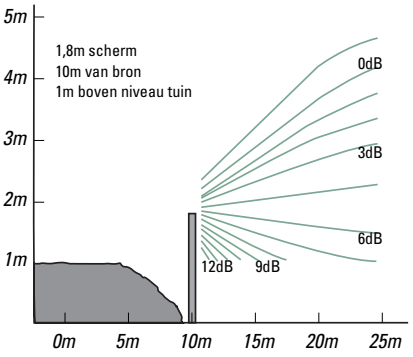


Fig 7.6

Bei hoher Lage der Schallquelle relativ zur Wand und zum Empfänger

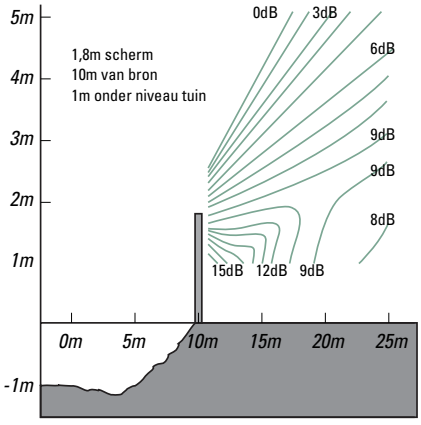


Fig 7.7

Bei niedriger Lage der Schallquelle relativ zur Wand und zum Empfänger

Für eine gute Lärmisolation muss der Empfänger von den Geräuschquellen getrennt werden. Das kann bedeuten, dass eine NoiStop Wand nicht nur zwischen der Geräuschquelle und dem Empfänger platziert werden muss, sondern auch an den Seiten. Die Paneele werden dann in U-Form installiert.

Rechenmodell NoiStop

Höhenbestimmung der NoiStop Lärmschutzwand:

A: Abstand der Straße zur Lärmschutzwand
B: Abstand der NoiStop Lärmschutzwand zum Haus
D: Ebene zwischen der Straße und dem Garten
H: Empfohlene Höhe der NoiStop Lärmschutzwand

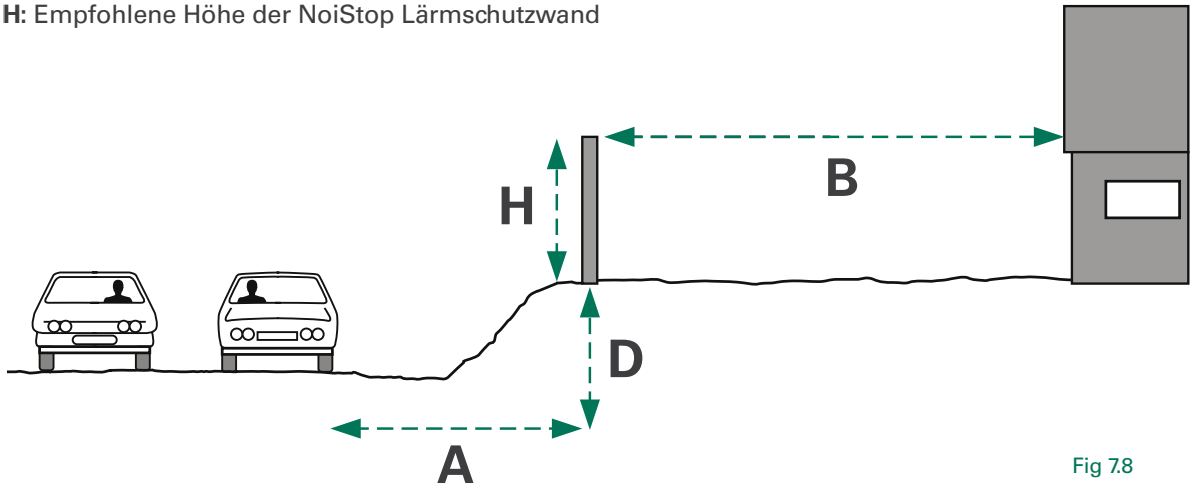


Fig 7.8

B – Abstand NoiStop - Haus	A – Abstand Straße – NoiStop							
	5	10	15	20	25	30	40	50
10	180 cm	225 cm	225 cm	270 cm	270 cm	270 cm	315 cm	360 cm
15	180 cm	225 cm	225 cm	270 cm	270 cm	315 cm	315 cm	360 cm
20	225 cm	225 cm	270 cm	270 cm	315 cm	315 cm	360 cm	360 cm
25	225 cm	270 cm	270 cm	315 cm	315 cm	360 cm	360 cm	360 cm
30	225 cm	270 cm	270 cm	315 cm	360 cm	360 cm	360 cm	405 cm
40	270 cm	270 cm	315 cm	360 cm	360 cm	360 cm	405 cm	405 cm
50	270 cm	270 cm	315 cm	360 cm	360 cm	405 cm	405 cm	405 cm

Beispielrechnung

Die Straße ist 10 m von der Grundstücksgrenze entfernt, das Grundstück ist 20 m lang. Empfohlene Lärmschutzhöhe: 2,25 m.

- Ist die Lage des Gartens höher als die Lärmquelle, dann kann die Lärmschutzwand um die Hälfte dieser Differenz reduziert werden. Berechnungsbeispiel: A= 20 m, B= 15 m, dann wird die Lärmschutzwand 2,70 m hoch. Ist der Garten 0,9 m höher als die Lärmquelle, dann um die Hälfte (0,45 m) der Höhe der Lärmschutzwand reduzieren. Die Lärmschutzwand wäre demnach 2,25 m hoch.
- Ist der Garten unterhalb der Lärmquelle, dann ist der Unterschied der empfohlenen Höhe hinzuzufügen.

Hinweis:
Dies sind nur Richtlinien, basierend auf unseren Erfahrungen mit Lärmschutzwänden. Jede Situation ist jedoch anders und wir können nicht garantieren, dass die Lärmschutzwände überall die gleiche Wirkung zeigen. Wir empfehlen deshalb, eine Messung von einem Fachbüro durchführen zu lassen.

Anleitung zur Installation NoiStop

- Zum Aufbau der NoiStop Lärmschutzwand empfehlen wir imprägnierte Holzpfosten von 9 x 9 cm. Die Eck-Holzpfosten sollten ein Mindestmaß von 11,7 x 11,7 cm haben. Es können auch verzinkte Metallhohlpfosten oder H-Pfosten aus Metall verwendet werden (hier muss der Flansch entfernt werden).

- Die Pfosten werden abhängig von der Bodenbeschaffenheit und der Windbelastung in einer passenden Tiefe, mit einem Zwischenraum von 100, 200 oder 300 cm einbetoniert.

- Es wird empfohlen, die unteren Paneele auf einem Betonsockel oder einer Sockelleiste zu installieren.

- Das Element wird als nächstes seitlich zwischen den Pfosten platziert, sodass der Beschlag der Paneele sich auf der Außenseite der Pfosten befindet. Das Element wird durch die vorgebohrten 5mm-Löcher mit dem Holzpfosten verschraubt. Es müssen alle Löcher zum Verschrauben verwendet werden.

- Hinweis: Wenn das unterste NoiStop Stahl Element befestigt ist, wird das NoiStop-Isolierband auf der Oberseite des Elementes von Pfosten zu Pfosten in einem Stück angebracht.

- Das nächste Element wird auf dem unteren Element platziert und festgeschraubt.

- Liegt die Grundstücksgrenze niedriger als die Lärmquelle, muss die Differenz zu der empfohlenen Höhe der Lärmschutzwand addiert werden.

- NoiStop Lärmschutzwände können bis zu einer Höhe von 270 cm ohne Einsatz von technischen Hebehilfen montiert werden.

7.4.1

7.4.2

7.4.3

17 STABU Produktbeschreibung *

17 GELÄNDEEINRICHTUNG

17.41 EINZÄUNUNG, VORARBEITEN

17.41.39-a EINZÄUNUNGSPFOSTEN, LÄRMSCHUTZWAND, BODENARBEITEN, PFLEGE

0. EINZÄUNUNGSPFOSTEN

Typ: Pfosten
Sorte: Hartholz oder Metallhohlpfosten
Länge (mm): Abhängig von der Höhe des Elements und der Bodenbeschaffenheit.
Abmessungen (mm): mind. 90x90

1. LÄRMSCHUTZWAND

Lieferant: Mobilane GmbH
Typ: NoiStop Stahl
Abmessungen: 2000x900x115mm
Beschreibung:
- Wasser- und UV-abweisende Steinwolle in verzinkten Stahlmaschen inklusive UV-abweisender Maschendraht aus Polyethylen
Bepflanzung:
- Typ: Fertighecke
- Sorte: Kletterstaude - Hedera Helix „Woerner“
- Abmessungen: abhängig von der Höhe des Elementes
Lärmabsorption: DL Alpha: 9 dB(A) = Klasse B2 Lärmisolation, DLR: 21 dB(A) = Klasse A3 Brandschutzklasse: A1 (EN 13501-1)
Zubehör:
- Isolationsband: Falls mehrere Elemente aufeinander gebaut werden, muss auf jedem Element NoiStop Isolationsband angebracht werden, 100x5mm
- Befestigungsmaterial

2. BODENARBEITEN

Verankerungspfosten in unvorbereitetem Boden platzieren

3. PFLEGE

Bewässerung der Fertighecke:
- Nach Bedarf wässern, Frequenz abhängig vom Wetter
- Menge: Nach Bedarf, während der Pflanzung
Düngen:
- Dünger mit Langzeitwirkung erforderlich, NPK Verhältnis 12-10-18 mit Mikroelementen
- Frequenz: einmalig nach Fertigstellung und einmalig im nächsten Saisonanfang
- Menge: laut Anweisung des Lieferanten

.01 LÄRMSCHUTZWAND

1: LÄRMSCHUTZWAND.

Abweichende Größen möglich: 3000x600x115mm, 2000x1000x115mm, 2000x450x115mm, 1000x1000x115mm,1000x900x115mm und 1000x450x115mm

*** Standard-Produktbeschreibungen in RAW-Dateien erhältlich. Alle Produktbeschreibungen stehen zum Download auf der Mobilane Webseite http://www.mobilane.de bereit.**

mobilane Building Green

17.41.39-b EINZÄUNUNGSPFOSTEN, LÄRMSCHUTZWAND, BODENARBEITEN

0. EINZÄUNUNGSPFOSTEN

Typ: Pfosten

Sorte: Hartholz

Länge (mm): Abhängig von der Höhe des Elements und der Bodenbeschaffenheit

Abmessungen (mm): mind. 90x90

1. LÄRMSCHUTZWAND

Lieferant: Mobilane GmbH

Typ: NoiStop Wood

Abmessungen: 2000x900x170mm

Beschreibung:

- Wasser- und UV-abweisender Kern aus Steinwolle im Aluminiumrahmen, verkleidet mit imprägnierten Holzlatten

Lärmabsorption: DL Alpha: 11 dB(A) = Klasse B2

Lärmisolation, DLR: 21 dB(A) = Klasse A3

Zubehör:

- Befestigungsmaterial

2. BODENARBEITEN

Verankerungspfosten in unvorbereitetem Boden platzieren

.01 LÄRMSCHUTZWAND

2: LÄRMSCHUTZWAND.

Abweichende Größen möglich: 1000x1000x170mm,1000x900x170mm, 1000x450x170mm, 2000x1000x170mm en 2000x450x170 mm.