Mr. GARDENER

PLANUNGSUNTERLAGE HOLZDIELEN
MIT KLASSISCHEN TRAGSCHICHTEN

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
Materialvielfalt	2 - 3
Allgemeine Hinweise	4
Verlegeanleitung	5 - 8
Planungshilfen	9 - 13

Mr. GARDENER

MATERIAL
VIELFALT

Holzart	Dauerhaftigkeitsklasse	Härte	Verarbeitungshinweise	Merkmale / Eigenschaften
Fichte Kiefer	II (kesseldruckimprägniert)	weich	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren empfohlen	Harzhaltig, wenig schwindend, höhere Widerstandsfähigkeit gegen Pilze und Schimmel durch Imprägnierung
Douglasie	III	Mittel hart	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren empfohlen	Gute Festigkeitseigenschaften, gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall
Hartholz	I - II	hart	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren zwingend erforderlich Aufgrund der im Holz enthaltenen Gerbsäure ausschließlich mit Edelstahlschrauben verarbeiten.	Gute Festigkeitseigenschaften, gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall Unbedingt Kontakt mit Eisen vermeiden, dies kann zu Verfärbungen führen.
sibirische Lärche	III	Mittel hart bis hart	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren zwingend empfohlen	Gute Festigkeitseigenschaften, gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall, das kalte Wuchsgebiet sorgt für enge Jahresringe und höhere Dichte
europäische Lärche	III	Mittel hart	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren empfohlen	Gute Festigkeitseigenschaften, gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall

MATERIAL
VIELFALT

Holzart	Dauerhaftigkeitsklasse	Härte	Verarbeitungshinweise	Merkmale / Eigenschaften
Thermo-Esche	I	Mittel hart bis hart	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren empfohlen Kann mit handelsüblichen Holzbearbeitungswerkzeugen gesägt oder gebohrt werden.	Gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall, thermisch konserviert (ohne chemische Zusätze), keine Harzaustritte, sehr geringes Schwund und Quellverhalten
Thermo-Kiefer	II	weich	Bearbeitung gut durchführbar, Vorbohren empfohlen Kann mit handelsüblichen Holzbearbeitungswerkzeugen gesägt oder gebohrt werden.	Gute natürliche Widerstandsfähigkeit gegen Pilzbefall, vthermisch konserviert (ohne chemische Zusätze), keine Harzaustritte, geringes Schwund und Quellverhalten

HINWEISE

ALLGEMEINE HINWEISE

Bevor Sie mit der Gestaltung Ihrer Terrasse starten, verschaffen Sie sich einen Überblick über alle notwendigen Materialien und Arbeitsgeräte. Eventuell benötigte Mietgeräte sollten rechtzeitig reserviert werden. Beachten Sie, dass Sie eine Fläche für die Ablage / Lagerung der benötigten Materialen freihalten.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Erdaushub anfallen wird und dieser entsprechend gelagert (ggf. Bauplane für die Lagerung einplanen) oder weiter verarbeitet wird z.B. für Ihre Gartengestaltung.

Beachten Sie außerdem, dass für Ihr Bauvorhaben eventuell eine Baugenehmigung erforderlich ist. Dies kann vorab bei der zuständigen Baubehörde geklärt werden.

Bestehende oder benötigte Leitungen für Wasser, Strom etc. sollten ebenfalls bei der Planung und Gestaltung Ihrer Terrasse mit berücksichtigt werden.

Betonarbeiten sollten nur bei trockenem und frostfreiem Wetter durchgeführt werden.

Beton benötigt eine gewisse Zeit für die Trocknung.

Bevor Sie mit dem Bau Ihrer Terrasse, Gartenweg oder Auffahrt beginnen, sollten Sie darauf achten, dass Sie geeignete Schutzkleidung wie z.B. Handschuhe, Sicherheitsschuhe oder Gehörschutz benötigen. Lesen Sie die Bedienungsanleitungen der Mietgeräte sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Bedienung vertraut.

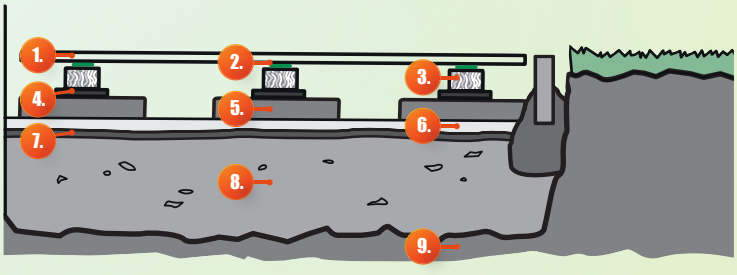
Optimal wäre eine weitere Person, die Ihnen beim Bau Ihrer Terrasse hilft.

WICHTIGE HINWEISE

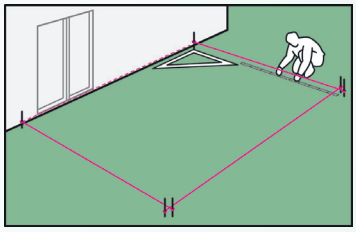
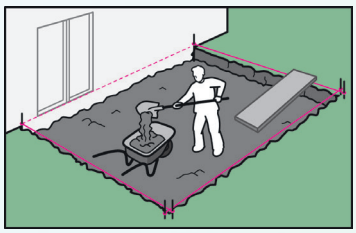
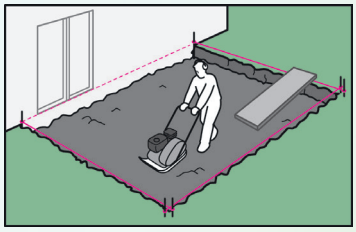
Jedes Produkt kann unterschiedliche spezifische Eigenschaften besitzen, die eine zu der hier dargestellten Anleitung abweichende Verarbeitung mit sich bringen kann. Beachten Sie daher unbedingt die Verlegeanleitung des Herstellers.

QUERSCHNITT

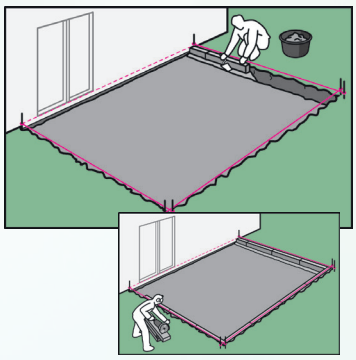
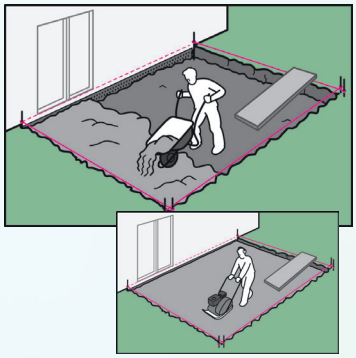
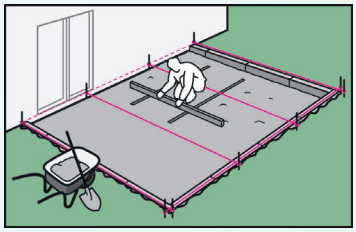
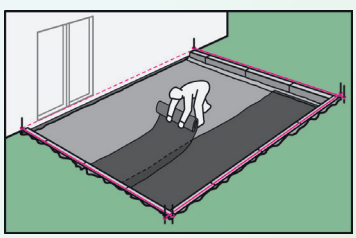
1. Holzdielen
2. Abstandhalter
3. Unterkonstruktion
4. Auflagepad
5. Betonplatte
6. Vlies
7. Edelsplitt (ca. 4 cm)
8. Mineralgemisch (ca. 25 cm)
9. Untergrund



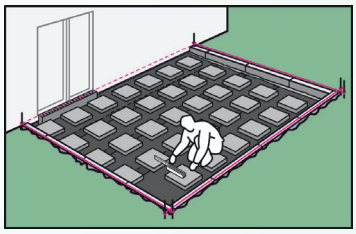
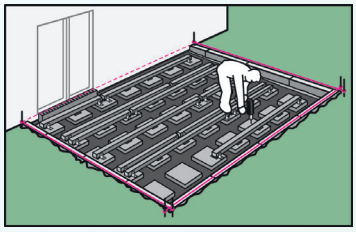
VERLEGEANLEITUNG
MIT KLASSISCHEN TRAGESCHICHTEN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	Beginnen Sie mit dem Einmessen der Fläche, die Sie zukünftig als Terrasse nutzen möchten. Stecken Sie die Fläche hierzu mit Holzpflöcken ab und verbinden Sie diese mit einer Richtschnur. Die Schnur sollte mit der Höhe der oberen Kante des zukünftigen Terrassenbelags abschließen. So können Sie sich bei den weiteren Schritten an der Schnur orientieren. Wichtig beim Einmessen: Planen Sie zur Entwässerung der Terrasse ein Gefälle von 2 % (2 cm pro 1 m) ein, welches vom Haus weg zum Garten hin abfällt.	Eine große Wasserwage (Richtscheit) erleichtert das genaue Ausrichten. Kontrollieren Sie die Maße und das Gefälle.
	Schachten Sie die eingemessene Fläche ca. 33 cm zzgl. Unterkonstruktion und Terrassendielen gemessen von der Richtschnur nach unten aus. Die genaue Tiefe ist abhängig von Art und Umfang der Tragschichten und der Stärke der Terrassendielen. Sie kann daher von der hier gegebenen Empfehlung abweichen. In sandigem Untergrund sollten Sie eine Schalung aus Brettern setzen, um das Nachrutschen des losen Bodens zu verhindern. Sehr harten Boden sollten Sie zunächst mit einer Bodenhacke auflockern. Wenn Sie im folgenden Kantsteine setzen möchten oder müssen, heben Sie zu jeder Seite 5-10 cm in der Breite mehr aus als die eingemessene Fläche. Sie erleichtern sich so die Arbeit beim Setzen der Kantsteine.	Informieren Sie sich vorher über vorhandene Leitungen, um diese nicht zu beschädigen.
	Entfernen Sie grobe Steine, Pflanzenteile und ähnliches und glätten Sie den Boden mit einer Harke. Verdichten Sie nun den Untergrund mit einer Rüttelplatte oder einem Stampffuß. Halten Sie dabei das Gefälle von mindestens 2 % (2 cm pro 1 m) ein.	Für den Transport der Rüttelplatte bietet sich eine Sackkarre an. Zum Einsetzen in den ausgehobenen Bereich holen Sie sich Hilfe oder nutzen Sie eine Rampe.

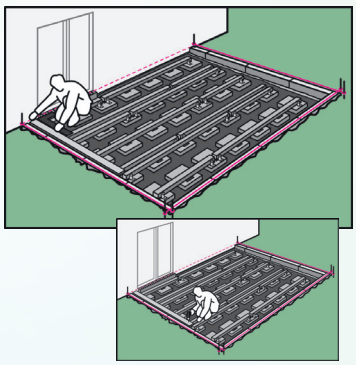
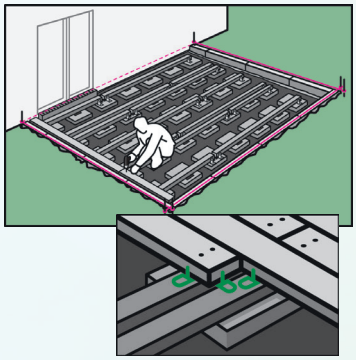
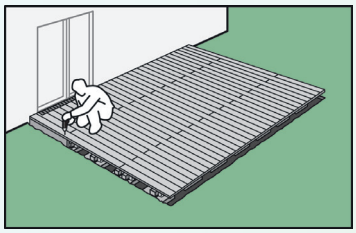
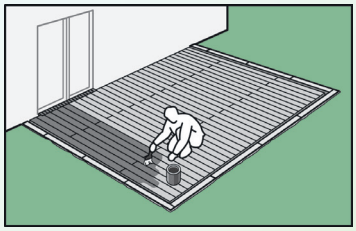
VERLEGEANLEITUNG
MIT KLASSISCHEN TRAGESCHICHTEN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	Bei Terrassen mit Holzdielen kann ein Kantstein optional als Abschluss der Terrasse gesetzt werden. Kantsteine werden in ca. 5 cm dicken, erdfeuchten Gartenbaubeton gesetzt und sollten mit der Richtschnur abschließen. Formen Sie an den beiden langen Seiten ca. 10 cm hohe Betonkeile, um den Stein zu fixieren. Mischen Sie den Gartenbaubeton dazu nach den Herstellerangaben auf der Verpackung an. Lassen Sie den Gartenbaubeton vorerst aushärten. Der Zeitraum hängt vom Material und Witterungseinflüssen ab.	Bei erdfeuchtem Gartenbaubeton lassen sich die Kantsteine gut mit einem Gummihammer in die richtige Höhe bringen.
	Beginnen Sie mit dem Einbringen der ca. 25 cm starken Tragschicht aus Mineralgemisch. Nach dem Auftragen einer Schicht von 5 cm bis 10 cm sollte die jeweilige Schicht wiederum mit einer Rüttelplatte oder einem Stampffuß verdichtet werden. Beachten Sie das Gefälle von mindestens 2 % (2 cm pro 1 m) und einen für die folgenden Schritte ausreichenden Abstand zur Richtschnur.	Zur Überprüfung der Höhe binden Sie eine Schnur an einen der Absteckpflöcke und halten sie an verschiedene Punkte auf der gegenüberliegenden Richtschnur. Dann können Sie die Höhen entlang der Schnur kontrollieren.
	Nun kann auf die verfestigte Schicht aus Mineralgemisch eine ca. 4 cm starke Schicht mit Edelsplitt aufgetragen werden. Ziehen Sie die Fläche gleichmäßig ab und beachten Sie das Gefälle von mindestens 2 % (2 cm pro 1 m). Richten Sie zwei T-Schienen anhand der Richtschnur in der Höhe und dem Gefälle nach aus. Ziehen Sie dann das überschüssige Material einfach mit einer Wasserwaage ab.	Betreten Sie die fertige Fläche zur Vorsicht über ein Brett. Entfernen Sie die T-Schienen und füllen auch die entstandenen Löcher mit Splitt. Achten Sie ggf. darauf, dass auch an den Kantsteinen kein überschüssiger Splitt verbleibt.
	Auf die Edelsplitt-Schicht kann nun ein Vlies (z.B. Unkrautvlies) verlegt werden. Beachten Sie dabei, dass sich die Bahnen ca. 10 cm überlappen.	Für den Zuschnitt des Vlieses empfiehlt sich ein Cuttermesser oder eine Schere.

VERLEGEANLEITUNG
MIT KLASSISCHEN TRAGESCHICHTEN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	Zur Vorbereitung der Unterkonstruktion verlegen Sie Betonplatten im Abstand von ca. 30 bis 50 cm, jeweils gemessen von der Mitte einer Platte zur Mitte der anderen. Der genaue Abstand bemisst sich nach den Anforderungen der jeweiligen Diele. Die Betonplatten werden mit einem Gummihammer leicht festgeschlagen. Kontrollieren Sie nochmals das Gefälle. Falls Sie die Unterkonstruktion mit einer Abschlussleiste verdecken möchten, berücksichtigen Sie dies bereits bei der Erstellung der Unterkonstruktion.	Den für Ihre Diele zulässigen maximalen Abstand können Sie im aktuellen Katalog-Garten Gestaltung oder im Mr. GARDENER Online-Terrassenplaner nachlesen.
	Legen Sie jetzt die Balken für die Unterkonstruktion mit einem Abstand von ca. 35 - 50 cm (je nach Materialstärke) parallel mittig auf die Betonplatten und befestigen Sie diese an mindestens 3 Punkten mit Metallwinkeln. An jedem Verschraubungspunkt sollte zwischen Unterkonstruktion und Betonplatte ein Auflagepad gelegt werden, um die Balken vor Staunässe zu schützen. Zur Hauswand sollte ein Abstand von mind. 2 cm eingehalten werden. Längs zusammengesetzte Unterkonstruktionen benötigen stirnseitig einen Dehnungsabstand von ca. 3 cm. Je nach Verlegemuster der Terrassendielen sollte an deren Versatzstellen die Unterkonstruktion verdoppelt werden. Behandeln Sie eventuelle Schnittstellen an Unterkonstruktion und Dielen mit einem Pflegeöl, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.	Kontrollieren Sie abermals das Gefälle. Die verwendeten Schrauben sollten aus Edelstahl sein.

VERLEGEANLEITUNG
MIT KLASSISCHEN TRAGESCHICHTEN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	Legen Sie nun die erste Diele bündig an das Ende der Unterkonstruktion und fixieren Sie diese mit Schraubzwingen. Die Ausrichtung der ersten Diele muss exakt erfolgen, da alle weiteren Dielen an ihr ausgerichtet werden. Verschrauben Sie nun die Diele mit der Unterkonstruktion. Bohren Sie hierzu die Löcher für die Schrauben vor, damit das Material nicht reißt. Verwenden Sie dazu einen Senkkopfbohrer, damit sich der Schraubenkopf plan in die Oberfläche einfügt. Setzen Sie erst dann die Schraube ein und ziehen Sie diese fest. Um Rissbildung zu vermeiden, sollte die Verschraubung in einem Abstand von ca. 5 cm zum Brettende (Längsrichtung) angelegt werden.	Alternativ zur einfachen Verschraubung können Sie bei vielen Hölzern (ausgeschlossen Harthölzer) auch Montageclips verwenden. Diese haben den Vorteil, dass in der Oberfläche der fertigen Terrasse keine Schrauben sichtbar sind. Optimalerweise verlegen Sie die Dielen in Richtung des Gefälles, damit Wasser durch die ggf. vorhandenen Nuten der Diele ablaufen kann.
	Sobald Sie die erste Diele fest verschraubt haben, können Sie die zweite Diele an ihr ausrichten. Beachten Sie dabei den vom Hersteller empfohlenen Fugenabstand zwischen den Dielen. Nutzen Sie Abstandshalter um den korrekten Fugenabstand herzustellen. Fixieren Sie dann die Diele und verschrauben Sie diese wie zuvor beschrieben. Wiederholen Sie diesen Schritt bis Sie Ihre Terrasse vollständig bedeckt haben.	
	Wenn Sie keine Einfassung eingeplant haben, montieren Sie eine Abschlussleiste zum Verdecken der Unterkonstruktion. Die Abschlussleiste kann aus den gleichen Dielen, entsprechend dem Terrassenbelag, zugeschnitten werden. Die Verschraubung der Abschlussleiste erfolgt an der Unterkonstruktion.	Zum Befestigen der Abschlussleiste können Reststücke der Unterkonstruktion verwendet werden.
	Terrassendielen sollten nach der Montage mit einem Pflegeöl behandelt werden, das Sie mit einem breiten Pinsel gleichmäßig auftragen. Das Pflegeöl schützt die Oberfläche vor Witterungseinflüssen und beugt Veränderungen wie Risse, Splitterbildung oder natürlicher Vergrauung vor. Empfehlenswert ist eine jährliche Reinigung des Terrassenbelages sowie das Einölen mit einem entsprechenden Pflegeöl. Beachten Sie hierbei die Herstellerangaben.	Kehren Sie die Terrasse vor dem Einölen mit einem Besen gründlich ab.

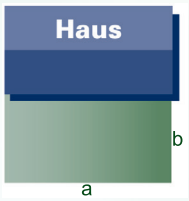
Mr. GARDENER

PLANUNGSHILFE

BERECHNUNG DER TERRASSENFLÄCHE UND DES MATERIALBEDARFS

WEITERE FORMELN FINDEN SIE UNTER: WWW.HAGEBAU.DE/TERRASSENPLANER

1. BEISPIEL - GRUNDFLÄCHE „RECHTECK“



Berechnung der Terrassenfläche:

a x b = Fläche

_____m x _____m = _____m²

Berechnung der benötigten Holzdielen bei Längs- und Querverlegung:

Terrassenfläche ÷ (Dielenbreite + ca. 0,5 mm Fuge) ÷ Länge + 10% Verschnitt = Menge

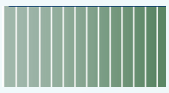
_____m² ÷ (_____m + ca. 0,005 m) ÷ _____m x 1,1 = _____Stk.

Berechnung der benötigten Unterkonstruktionsbalken je nach Verlegerichtung der Dielen:

Verlegemuster Diele „längs“

(a ÷ Balkenabstand + 1) x b = Menge

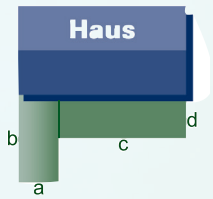
(_____m ÷ _____m + 1) x _____m = _____Stk.


Verlegemuster Diele „quer“

(b ÷ Balkenabstand + 1) x a = Menge

(_____m ÷ _____m + 1) x _____m = _____Stk.

2. BEISPIEL - GRUNDFLÄCHE „L-FORM“



Berechnung der Terrassenfläche:

(a x b) + (c x d) = Fläche

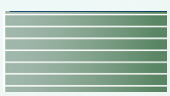
(_____m x _____m) + (_____m x _____m) = _____m²

Berechnung der benötigten Holzdielen bei Längs- und Querverlegung:

Terrassenfläche ÷ (Dielenbreite + ca. 0,5 mm Fuge) ÷ Länge + 10 % Verschnitt = Menge

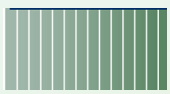
_____m² ÷ (_____m + ca. 0,005 m) ÷ _____m x 1,1 = _____Stk.

Berechnung der benötigten Unterkonstruktionsbalken je nach Verlegerichtung der Dielen:


Verlegemuster Diele „längs“

((a ÷ Balkenabstand + 1) x b + (c ÷ Balkenabstand) x d) + 10 % Verschnitt = Menge

((_____m ÷ _____m + 1) x _____m + (_____m ÷ _____m + 1) x _____m) x 1,1 = _____Stk.


Verlegemuster Diele „quer“

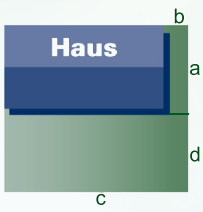
((d ÷ Balkenabstand + 1) x (c + a) + ((b - d) ÷ Balkenabstand) x a) + 10 % Verschnitt = Menge

((_____m ÷ _____m + 1) x (_____m + _____m) + ((_____m - _____m) ÷ _____m) x _____m) x 1,1 = _____Stk.

PLANUNGSHILFE

BERECHNUNG DER TERRASSENFLÄCHE UND DES MATERIALBEDARFS

3. BEISPIEL - GRUNDFLÄCHE „L-FORM HAUSECKE“



Berechnung der Terrassenfläche:

(a x b) + (c x d) = Fläche

(_____m x _____m) + (_____m x _____m) = _____m²

Berechnung der benötigten Holzdielen bei Längs- und Querverlegung:

Terrassenfläche ÷ (Dielenbreite + ca. 0,5 mm Fuge) ÷ Länge + 10 % Verschnitt = Menge

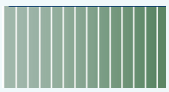
_____m² ÷ (_____m + ca. 0,005 m) ÷ _____m x 1,1 = _____Stk.

Berechnung der benötigten Unterkonstruktionsbalken je nach Verlegerichtung der Dielen:

Verlegemuster Diele „längs“

((c ÷ Balkenabstand + 1) x d + (a ÷ Balkenabstand + 1) x b) + 10 % Verschnitt = Menge

((_____m ÷ _____m + 1) x _____m + (_____m ÷ _____m + 1) x _____m) x 1,1 = _____Stk.


Verlegemuster Diele „quer“

((d ÷ Balkenabstand + 1) x c + (b ÷ Balkenabstand) x a) + 10 % Verschnitt = Menge

((_____m ÷ _____m + 1) x _____m + (_____m ÷ _____m) x _____m) x 1,1 = _____Stk.

BERECHNUNG SONSTIGER MATERIALIEN

Edelsplitt:

Terrassenfläche x Stärke der Edelsplitt-Schicht

_____m² x _____m = _____m³ (4 cm ^= 0,04 m)

Umrechnung von m³ Edelsplitt in kg:

1 m³ = 1.600 kg

_____m³ x 1.600 kg = _____kg

Mineralgemisch:

Terrassenfläche x Stärke der Mineralgemisch-Schicht

_____m² x _____m = _____m³ (25 cm ^= 0,25 m)

Umrechnung von m³ Mineralgemisch in kg:

1 m³ = 1.800 kg

_____m³ x 1.800 kg = _____kg

PLANUNGSHILFE

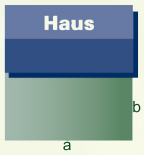
BERECHNUNG SONSTIGER MATERIALIEN

Kantsteine:

Breite + Länge + Breite

_____m + _____m + _____m = _____m

Beispiel für:



CHECKLISTE BENÖTIGTER HILFSMITTEL

Kleidung:

- ☐ Arbeitskleidung
- ☐ Handschuhe
- ☐ Schutzbrille
- ☐ Gehörschutz

Werkzeuge:

- ☐ Rüttelplatte / Stampffuß
- ☐ Betonmischer oder alternativ Maurerkübel und Handrührwerk
- ☐ Akkuschrauber und Bit-Sortiment
- ☐ Bohrmaschine
- ☐ Holzbohrer m. Senkkopf
- ☐ Holzbohrer
- ☐ Betonbohrer
- ☐ Kapp- & Gehrungssäge
- ☐ Handkreissäge
- ☐ Stichsäge
- ☐ Winkelschleifer
- ☐ Diamanttrennscheibe
- ☐ Kabeltrommel
- ☐ Fäustel
- ☐ Gummihammer
- ☐ Maurerkelle
- ☐ Bauwinkel
- ☐ Schraubzwingen
- ☐ Zimmermannsbleistift
- ☐ Wasserwaage / Richtscheid
- ☐ Zollstock / Maßband
- ☐ Schraubzwingen
- ☐ Cuttermesser / Schere
- ☐ Pinsel
- ☐ Schaufel
- ☐ Bodenhacke
- ☐ Harke
- ☐ Spaten
- ☐ Schubkarre
- ☐ Besen

Materialien:

- ☐ Schalungsbretter und Pflöcke
- ☐ Betonplatten
- ☐ Absteckpflöcke
- ☐ T-Schienen
- ☐ Maurerschnur
- ☐ Klebeband
- ☐ Abstandsshalter
- ☐ Edelstahlschrauben
- ☐ Dübel
- ☐ Schleifpapier
- ☐ Gartenbaubeton
- ☐ Benzin / Öl
- ☐ Pflegeöl
- ☐ Metallwinkel
- ☐ Auflagepads

PLANUNGSHILFE

NOTIZEN

PLANUNGSHILFE

NOTIZEN

Mr. GARDENER

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER:

WWW.HAGEBAU.DE/TERRASSENPLANER

Die gezeigten und beschriebenen Arbeitsschritte stellen nur eine Empfehlung dar und können bei individuellen Projekten, durch örtliche Gegebenheiten und bei produktspezifischen Verarbeitungsweisen abweichen. Durch die Auswahl anderer Produktgrößen / -einheihten kann die Menge ggf. auch variieren. Daher können die errechneten Mengen nur Richtwerte sein. Für individuelle Fragen und die detaillierte Planung wenden Sie sich bitte an Ihre/n Fachberater/in.

Beachten Sie bitte auch zwingend die Herstellerhinweise der von Ihnen verwendeten Produkte. Bei komplexen Arbeitsschritten (z. B. mit Wasser oder Strom) sollte immer ein ausgebildeter Fachmann hinzugezogen werden.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit können wir keinerlei Haftung übernehmen.

Stempel: