

PLANUNGSUNTERLAGE TERRASSENPLATTEN MIT STELZLAGERN



INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

Materialoberflächen

2

Materialbeschichtungen

3

Allgemeine Hinweise

4 - 5

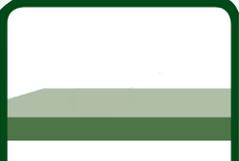
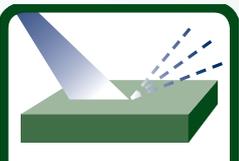
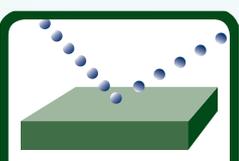
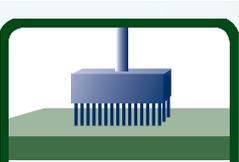
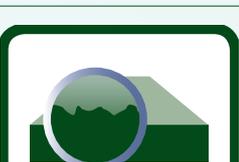
Verlegeanleitung

6 - 8

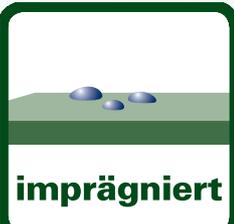
Planungshilfen

9 - 12

MATERIAL OBERFLÄCHEN

 <p>unbehandelt</p>	<p>Unbehandelte Oberflächen</p> <p>Unbehandelte Oberflächen bestehen durch ihr schlichtes und puristisches Design. Sie weisen die für Betonprodukte typische glatte Oberfläche auf.</p>
 <p>wasser- gestrahlt</p>	<p>Wassergestrahlte Oberflächen</p> <p>Diese Oberfläche entsteht, wenn Betonprodukte noch während der Produktion an der späteren Sichtfläche mit Wasser abgestrahlt werden, so dass die innenliegenden Kieselsteine oder Edelsplitte an die Oberfläche treten. Bekanntestes Produkt aus diesem Produktionsverfahren sind die Waschbetonplatten.</p>
 <p>kugel- gestrahlt</p>	<p>Gestrahlte Oberflächen (kugelgestrahlt)</p> <p>Durch die Nachbearbeitung mit Sand- oder Stahlkugeln werden die in den Beton gemischten Edelsplitte auf der Sichtseite zum Vorschein gebracht.</p> <p>Dieser zusätzliche Arbeitsschritt erlaubt die Produktion prachtvoller natürlicher Muster. Zusätzlich wird die Oberfläche leicht aufgeraut.</p>
 <p>gebürstet</p>	<p>Gebürstete Oberflächen</p> <p>Durch die Bearbeitung mit einer Bürste im Produktionsprozess erhalten die gebürsteten Oberflächen Ihren sanften, ebenen und edlen Charakter.</p>
 <p>strukturiert</p>	<p>Strukturierte Oberflächen</p> <p>Durch ein spezielles Produktionsverfahren erhalten die Produkte dieser Kategorie eine natursteinähnliche, reliefartige Oberfläche.</p>
 <p>geschliffen</p>	<p>Geschliffene Oberflächen</p> <p>Durch Schleifen der Oberfläche im Produktionsprozess wird auf der späteren Sichtfläche die innenliegende Körnung freigelegt.</p> <p>Durch diesen zusätzlichen Verfahrensschritt wirkt die Oberfläche edel und sanft. Die Produkte dieser Kategorie erinnern an geschliffenen Naturstein.</p>

**MATERIAL
BESCHICHTUNGEN**

 <p>unbehandelt</p>	<p>Unbehandelte Oberfläche</p> <p>Terrassenplatten ohne eine Beschichtung sind nicht gegen Verschmutzungen geschützt und sollten gerade in der Bauphase besonders sorgsam behandelt werden. Sind die Steine den Elementen ausgesetzt, können sie über die Jahre ausgrauen.</p>
 <p>imprägniert</p>	<p>Imprägnierte Oberfläche</p> <p>Imprägnierte Terrassenplatten verfügen werksseitig über einen Basisschutz, der das Material vor leichteren Verschmutzungen schützt. Zusätzlich erhöht die Imprägnierung die Farbbeständigkeit der Steine.</p>
 <p>Beschichtung</p>	<p>Oberflächenbeschichtung 1</p> <p>Durch eine Beschichtung der Kategorie 1 erhält die Terrassenplatte eine wasser- und schmutzabweisende Oberfläche. Moose und Pilze können bei regelmäßiger Pflege nicht anhaften. Die Farbbeständigkeit wird durch die Beschichtung erhöht.</p>
 <p>Beschichtung</p>	<p>Oberflächenbeschichtung 2</p> <p>Die Oberflächenbeschichtung 2 dringt tiefer in das Produkt ein und bietet daher eine höhere und dauerhaftere Schmutzunempfindlichkeit als die Beschichtung der Kategorie 1. Moose und Pilze können bei regelmäßiger Pflege nicht anhaften. Die Farbbeständigkeit wird durch die Beschichtung erhöht. Zusätzlich verleiht die Beschichtung den Terrassenplatten einen leichten Glanz.</p>
 <p>Beschichtung</p>	<p>Oberflächenbeschichtung 3</p> <p>Diese Spezialbeschichtung verfügt über eine besondere Tiefenwirkung. Dadurch ist das Produkt wasser- und schmutzabweisend, sowie farbintensiver. Moose und Pilze können bei regelmäßiger Pflege nicht anhaften. Zusätzlich sind Terrassenplatten mit dieser Oberflächenbeschichtung unempfindlich gegenüber Taumitteln.</p>
 <p>Photo- katalyse</p>	<p>Photokatalytische Beschichtung</p> <p>Eine mit Photokatalyse-Wirkstoff beschichtete Terrassenplatte nutzt die natürlichen Witterungselemente zur Selbstreinigung. Durch den natürlichen Prozess zersetzen sich organische Verbindungen wie Verschmutzungen durch Laub, Algen und Haushaltswaren (Tee, Kaffee, Wein etc.). Die photokatalytische Reaktion ist beliebig oft wiederholbar, ohne dass sich die TiO₂-Nanopartikel verbrauchen.</p>

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 Materialien 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

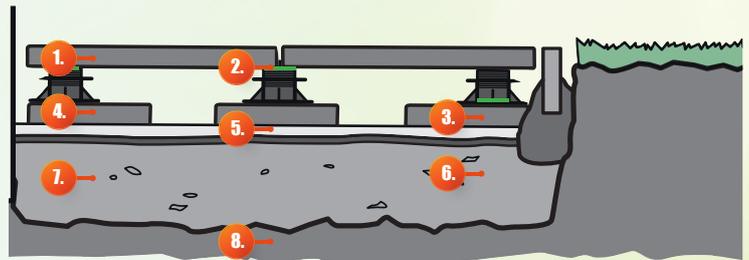
Jedes Produkt kann unterschiedliche spezifische Eigenschaften besitzen, die eine zu der hier dargestellten Anleitung abweichende Verarbeitung mit sich bringen kann. Beachten Sie daher unbedingt die Verlegeanleitung des Herstellers.

TIPP

Nutzen Sie beim Aufbau Ihrer Terrasse die Mr.GARDENER Stelzlager. Diese haben den Vorteil, dass sie keine Betonplatten als Stabilisierung benötigen. Daher können sie direkt auf dem verdichteten Untergrund verwendet werden. Sparen Sie sich Geld und einen Arbeitsschritt.

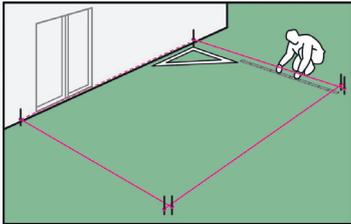
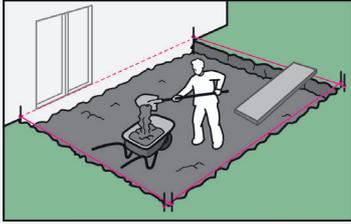
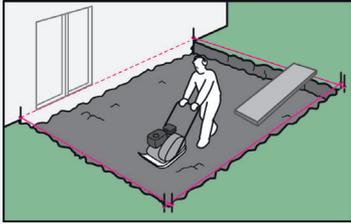
HINWEISE QUERSCHNITT

1. Terrassenplatten
(Stärke je nach Artikelauswahl)
2. Auflagepad
3. Stelzlager
4. Betonplatten
5. Vlies
6. Edelsplitt (ca. 4 cm)
7. Mineralgemisch (ca. 25 cm)
8. Untergrund



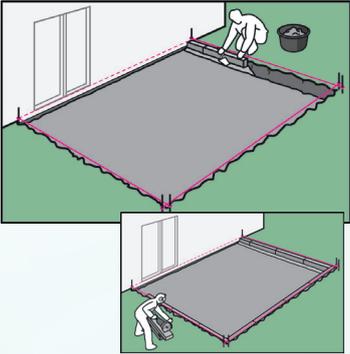
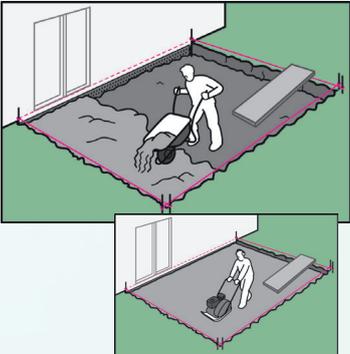
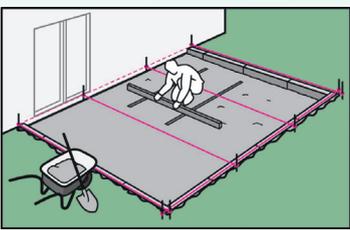
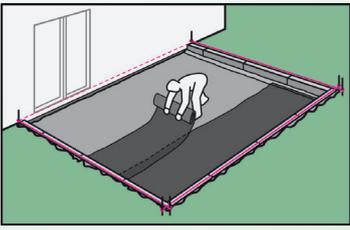
VERLEGEANLEITUNG

MIT STELZLAGERN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	<p>Beginnen Sie mit dem Einmessen der Fläche, die Sie zukünftig als Terrasse nutzen möchten. Stecken Sie die Fläche hierzu mit Holzpflocken 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 Schur 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.</p>	<p>Eine große Wasserwaage (Richtsicht) erleichtert das genaue Ausrichten.</p> <p>Kontrollieren Sie die Maße und das Gefälle.</p>
	<p>Schachten Sie die eingemessene Fläche ca. 37 cm zuzügl. der Höhe der Stelzlager inklusive Auflagepads gemessen von der Richtschnur nach unten aus. Die genaue Tiefe ist abhängig von Art und Umfang der Tragschichten, der Stärke der Terrassenplatte und der Höhe der Stelzlager inklusive Auflagepads. 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.</p> <p>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.</p>	<p>Informieren Sie sich vorher über vorhandene Leitungen, um diese nicht zu beschädigen.</p>
	<p>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.</p>	<p>Für den Transport der Rüttelplatte bietet sich eine Sackkarre an.</p> <p>Zum Einsetzen in den aufgehobenen Bereich holen Sie sich Hilfe oder nutzen Sie eine Rampe.</p>

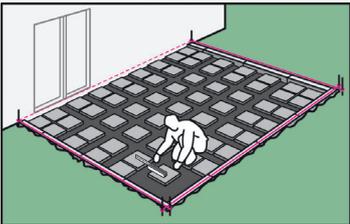
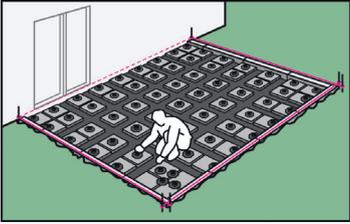
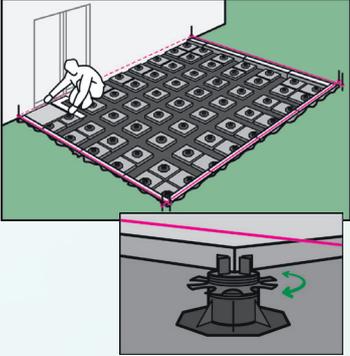
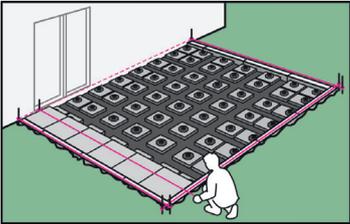
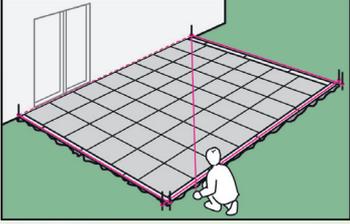
VERLEGEANLEITUNG

MIT STELZLAGERN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	<p>Bodenbeläge aus Beton, Keramik und Naturstein sollten an den Seiten mit einem Kantstein abgestützt 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.</p>	<p>Bei erdfeuchtem Gartenbaubeton lassen sich die Kantsteine gut mit einem Gummihammer in die richtige Höhe bringen.</p> <p>Halten Sie einen Abstand von 2 cm zur Hauswand ein. Nutzen Sie z. B. Auflagepads als Abstandshalter. Die Hausseite bleibt frei von Kantsteinen.</p> <p>Beachten Sie, dass die Kantsteine in den Ecken im rechten Winkel zueinander stehen. Kontrollieren Sie die Höhe und das Gefälle.</p>
	<p>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.</p>	<p>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.</p>
	<p>Nun kann auf die verfestigte Schicht aus Mineralgemisch eine ca. 4 cm starke Schicht aus Edelsplitt mit der Körnung 0-5 mm aufgetragen werden. Ziehen Sie die Fläche gleichmäßig ab und beachten Sie das Gefälle von mindestens 2 % (2 cm pro 1 m).</p>	<p>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.</p>
	<p>Auf die Edelsplitt-Schicht kann nun ein Vlies (z.B. Unkrautvlies) verlegt werden. Beachten Sie dabei, dass sich die Bahnen ca. 10 cm überlappen.</p>	<p>Für den Zuschnitt des Vlieses empfiehlt sich ein Cuttermesser oder eine Schere.</p>

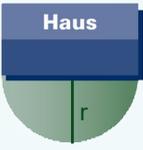
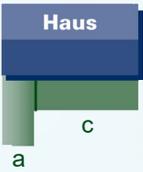
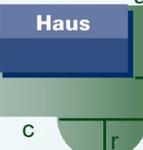
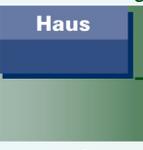
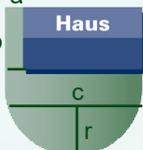
VERLEGEANLEITUNG

MIT STELZLAGERN

Bild	Beschreibung	Hinweise
	<p>Verlegen Sie nun Betonplatten als Grundlage für die Stelzlager. Die Abstände ergeben sich aus dem Maß der zu verlegenden Terrassenplatten. Am Rand und in den Ecken sollten die Lager so weit wie möglich außen platziert werden, damit eine großflächige Auflagefläche entsteht.</p>	<p>Nutzen Sie beim Aufbau Ihrer Terrasse die Mr.GARDENER Stelzlager. Diese haben den Vorteil, dass sie keine Betonplatten als Stabilisierung benötigen. Daher können sie direkt auf dem verdichteten Untergrund verwendet werden. Sparen Sie sich Geld und einen Arbeitsschritt.</p>
	<p>Verteilen Sie die Stelzlager auf den Betonplatten und entfernen Sie je nach Platzierung der Stelzlager die nicht benötigten Stege.</p> <p>Verteilen Sie auf den Stelzlagern Auflagepads zur Reduzierung von Trittschall und Verrutschen oder Kippen der Terrassenplatten.</p>	
	<p>Beginnen Sie mit dem Verlegen der Terrassenplatten. Verlegen Sie nach Möglichkeit die ersten Platten an der Ecke zur Gartenseite, so dass Sie die Splittschicht nicht betreten müssen und eventuell zuzuschneidende Platten am Hausrand später platziert werden (optisch schöner). Stellen Sie die Höhe des Stelzlagers so ein, dass die Oberkante der Platte bündig mit dem Randstein abschließt. Legen Sie die erste Platte auf die Stelzlager. Messen Sie mit einer Wasserwaage das Gefälle und justieren Sie die Höhenverstellung auf das genaue Maß.</p>	<p>Mit einem Plattenheber lassen sich die Platten einfach und genau legen.</p>
	<p>Verlegen Sie die Platten reihenweise und messen jede einzelne Platte genau aus.</p>	<p>Messen Sie auch über die gesamte Plattenreihe, um die Flucht einzuhalten. Ungenaueres Arbeiten wirkt sich auf die gesamte Terrassenfläche aus.</p>
	<p>Prüfen Sie während der Arbeit immer wieder die Einhaltung des Gefälles über die gesamte Terrassenfläche.</p>	

PLANUNGSHILFE

BERECHNUNG DER TERRASSENFLÄCHE

 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p>	<p>$a \times b = \text{Fläche}$</p> <p>_____ m x _____ m = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p>	<p>$a \times b \div 2 = \text{Fläche}$</p> <p>_____ m x _____ m \div 2 = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>r</p>	<p>$(r^2 \times 3,141) \div 2 = \text{Fläche}$</p> <p>(_____ m x 3,141) \div 2 = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p> <p>d</p>	<p>$(a \times b) + (c \times d) = \text{Fläche}$</p> <p>(_____ m x _____ m) + (_____ m x _____ m) = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p> <p>d</p> <p>r</p>	<p>$(a \times b) + (c \times d) + (r^2 \times 3,141) \div 2 = \text{Fläche}$</p> <p>(_____ m x _____ m) + (_____ m x _____ m) + (_____ m x 3,141) \div 2 = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p> <p>d</p>	<p>$(a \times b) + (c \times d) = \text{Fläche}$</p> <p>(_____ m x _____ m) + (_____ m x _____ m) = _____ m²</p>
 <p>Haus</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p> <p>d</p> <p>r</p>	<p>$(a \times b) + (c \times d) + (r^2 \times 3,141) \div 2 = \text{Fläche}$</p> <p>(_____ m x _____ m) + (_____ m x _____ m) + (_____ m x 3,141) \div 2 = _____ m²</p>

PLANUNGSHILFE

BERECHNUNG DES MATERIALBEDARFS

Mineralgemisch:

Terrassenfläche x Stärke der Mineralgemisch-Schicht

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 \times \underline{\hspace{2cm}} \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$$

(25 cm $\hat{=}$ 0,25 m)

Umrechnung von m³ Mineralgemisch in kg:

$$1 \text{ m}^3 = 1.800 \text{ kg}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3 \times 1.800 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

Kantsteine:

Breite + Länge + Breite

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} \text{ m} + \underline{\hspace{2cm}} \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

(4 cm $\hat{=}$ 0,04 m)

Edelsplitt:

Terrassenfläche x Stärke der Edelsplitt-Schicht

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 \times \underline{\hspace{2cm}} \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$$

Umrechnung von m³ Edelsplitt in kg:

$$1 \text{ m}^3 = 1.600 \text{ kg}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3 \times 1.600 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

Vlies:

Terrassenfläche +10 % Puffer

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 \times 1,1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

Terrassenplatten:

Terrassenfläche ÷ Fläche der Terrassenplatte +10 % Puffer

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 \div \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 \times 1,1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Stk.}$$

Bitte beachten Sie, dass Sie bei sehr aufwendigen Terrassenformen etwas mehr Puffer einplanen sollten!

BEISPIELFLÄCHEN VON TERRASSENPLATTEN

$$40 \times 40 \text{ cm} = 0,16 \text{ m}^2$$

$$50 \times 50 \text{ cm} = 0,25 \text{ m}^2$$

$$60 \times 60 \text{ cm} = 0,36 \text{ m}^2$$

$$80 \times 80 \text{ cm} = 0,64 \text{ m}^2$$

$$60 \times 40 \text{ cm} = 0,24 \text{ m}^2$$

$$80 \times 40 \text{ cm} = 0,32 \text{ m}^2$$

(1 cm $\hat{=}$ 0,01 m)

PLANUNGSHILFE

CHECKLISTE BENÖTIGTER HILFSMITTEL

Kleidung:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Arbeitskleidung | <input type="checkbox"/> Handschuhe | <input type="checkbox"/> Schutzbrille | <input type="checkbox"/> Gehörschutz |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|

Werkzeuge:

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rüttelplatte / Stampffuß | <input type="checkbox"/> Betonbohrer | <input type="checkbox"/> Bauwinkel | <input type="checkbox"/> Schaufel |
| <input type="checkbox"/> Betonmischer oder
alternativ Mauerkübel
und Handrührwerk | <input type="checkbox"/> Winkelschleifer | <input type="checkbox"/> Plattenheber | <input type="checkbox"/> Bodenhacke |
| <input type="checkbox"/> Akkuschauber
und Bit-Sortiment | <input type="checkbox"/> Diamanttrennscheibe | <input type="checkbox"/> Zimmermannsbleistift | <input type="checkbox"/> Harke |
| <input type="checkbox"/> Bohrmaschine | <input type="checkbox"/> Kabeltrommel | <input type="checkbox"/> (Schnur-) Wasserwaage
/ Richtscheid | <input type="checkbox"/> Spaten |
| | <input type="checkbox"/> Fäustel | <input type="checkbox"/> Zollstock / Maßband | <input type="checkbox"/> Schubkarre |
| | <input type="checkbox"/> Gummihammer | <input type="checkbox"/> Cuttermesser / Schere | |
| | <input type="checkbox"/> Mauerkelle | | |

Materialien:

- | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Schalungsbretter
und Pflöcke | <input type="checkbox"/> Absteckpflöcke | <input type="checkbox"/> Maurerschnur | <input type="checkbox"/> Gartenbaubeton |
| <input type="checkbox"/> Betonplatten | <input type="checkbox"/> T-Schienen | <input type="checkbox"/> Klebeband | |
| <input type="checkbox"/> Auflagepads | <input type="checkbox"/> Stelzlager | <input type="checkbox"/> Dübel | |
| | <input type="checkbox"/> Edelstahlschrauben | <input type="checkbox"/> Benzin / Öl | |

PLANUNGSHILFE
NOTIZEN

A large grid area for planning and notes, consisting of a 30x30 grid of small squares. The grid is centered on the page and occupies most of the lower half of the page. The background of the grid is a light green color, and the grid lines are thin and light green.



weitere
Informationen
finden Sie unter:
[www.hagebau.de/
terrassenplaner](http://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 / -einheiten 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: