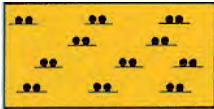


1. Benennen Sie die nachfolgenden, durch ein Symbol oder ein Kurzzeichen dargestellten Böden.



Gr

Sa



Co

SchluffKiesSandTonSteine

2. Böden treten in den meisten Fällen in Mischform (Gemenge) auf. Aus welchen einzelnen Böden bestehen

Kiessand

Hauptbestandteil Kies, geringere Mengen Sand

Lehm

Ton, Schluff, Sand

3. Eine Bodenprobe aus den oberen Bodenschichten des Reihenhausgrundstücks fühlt sich mehlig an und lässt sich trocken leicht von den Fingern entfernen.

Um welchen Boden handelt es sich?

Schluff

Welcher Bodengruppe ist dieser Boden zuzuordnen?

Bindiger Boden

4. Unterhalb der Fundamente des geplanten Reihenhauses wird in geringer Tiefe bindiger Boden mit hohem Wassergehalt angetroffen. Welche Maßnahmen schlagen Sie vor? Begründen Sie Ihren Vorschlag.

Austausch durch nichtbindiges Material, um die Tragfähigkeit und das Setzungsverhalten des Bodens zu verbessern und damit das spätere Bauwerk vor Schäden zu schützen.

5. Im Leistungsverzeichnis taucht der Begriff Homogenbereich auf.

- a) Erklären Sie diesen Begriff.

Die Boden- und Felsarten werden nach dem zum Lösen erforderlichen Arbeitsaufwand in Homogenbereiche eingeteilt.

- b) Erläutern Sie, weshalb die Angabe des Homogenbereichs für den Bauunternehmer von großer Bedeutung ist.

Der Bauunternehmer muss für den Erdaushub einen Preis kalkulieren, der je nach Lösbarkeit des Bodens unterschiedlich hoch ist. Dieser Preis hängt vom Personaleinsatz und den notwendigen Baumaschinen ab.



6. Wie ist mit dem Oberboden zu verfahren?

Der Oberboden ist die oberste Bodenschicht, die Kleinstlebewesen enthält. Diese Schicht wird auf der Baustelle gelagert und später zur Rekultivierung verwendet.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

5. Eine Terrasse ist zu pflastern. Leider ist die Reihenfolge der Abbildungen durcheinander geraten. Nummerieren Sie die Arbeitsschritte in der richtigen Reihenfolge.



Arbeitsschritt 4

- Nach dem Abziehen das Pflasterbett nicht mehr betreten.
 - Pflastersteine „über Kopf“ einbauen (von der bestehenden Pflasterfläche aus).
 - Mit einer Fuge von 3 ... 5 mm einbauen.
 - Mit dem Verlegen die Fläche kontinuierlich verfugen.
- Nicht verfugte Fläche nicht begehen oder befahren.

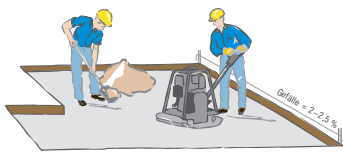
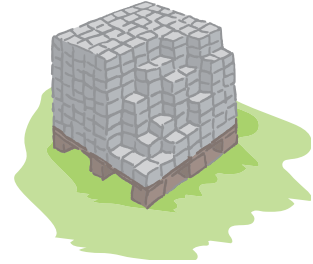
Arbeitsschritt 3

- Bettungs- und Ausgleichsschicht aus Brechsand-Splittgemisch, Korngröße 0/5 mm (Sickerpflaster 1/3 mm) einbringen und mittels Rohren oder Latten glatt abziehen.
- Bettungsschicht wird erst mit dem verlegten Pflaster zusammen abgerüttelt.



Arbeitsschritt 5

- Für eine homogene Farbverteilung Steine aus mehreren Paketen und unterschiedlichen Lagen entnehmen. Dies gilt besonders bei farblich abgestimmten Pflastern.



Arbeitsschritt 2

- Trag- und Frostschutzschicht aus frostsicherem, kornabgestuftem

Material (z.B. Kies oder Schotter 0/32 oder 0/45) lagenweise einbringen und lagenweise verdichten.

- Planum und Tragschicht mit Mindestgefälle von 2 ... 2,5% anlegen.
- Randsteine vor Verlegung des Pflasters setzen.
- Abstand der Randsteine wenn möglich auf das Rastermaß (= Stein + Fuge) des Pflasters abstimmen, um Zuschnitt zu vermeiden.



Arbeitsschritt 6

- Die Fugen mit trockenem, gewaschenem Brechsand 0/2 mm (Sickerpflaster) oder Splitt 1/3 vollständig schließen.

Arbeitsschritt 7

- Die saubere, trockene und verfugte Fläche mit einem Rüttler mit Plattengleitvorrichtung abrütteln. Abschließend noch einmal nachverfugen.



Arbeitsschritt 1

- Nicht geeignete oder nicht frostsichere Bodenschichten (z.B. Lehm, Mutterboden) eben abgraben, bis geeigneter Boden erreicht wird (Planum).
- Planum sollte mindestens 30 ... 35 cm unter der Pflasteroberkante liegen.
- Auf ein Gefälle von 2 ... 2,5% achten.
- Anstehendes Planum mit Rüttelplatte verdichten.

6. Geben Sie in Stichworten die Reihenfolge der Arbeitsschritte beim Verlegen von Betonformsteinen (breite Fuge) an.

Planum erstellen, Tragschicht erstellen und Randsteine setzen, Bettung erstellen, Pflaster legen, Steine „mischen“, Verfugen, Abrütteln.

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



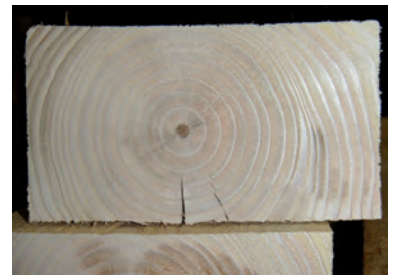
1. Welche Einschnittart zeigt die Abbildung jeweils?

a) Halbholz

b) Ganzholz



a)



b)

2. Die beiden Abbildungen zeigen zwei Holzfehler. Benennen Sie sie jeweils:



a)



b)

a) Durchfallast

b) Ringschäle

3. Einige Zeit nach dem Einbau hatte sich die abgebildete Pfette verdreht. Welche Ursache führte zu dieser Verformung?

Das Schwinden des Holzes bei einem vorliegenden Drehwuchs



4. Was kann man tun, um die Folgen des Arbeitens (Schwinden und Quellen) von Holz zu vermindern?

- Holzteile mit der Feuchte einbauen, die sich später einstellen würde
- Bewegungen durch Arbeiten ermöglichen (Fugen lassen, Bretter bei Deckelschalungen einzeln nageln)
- Für große Flächen Sperrholz verwenden

5. In einem Bund Dachlatten fand sich die rechts abgebildete. Darf sie eingebaut werden? (bitte mit Begründung)

Nein. Sie entspricht nicht den Sortierkriterien und wird schon bei geringer Belastung brechen.



6. Konstruktiver Holzschutz am Gebäude ist unablässig für eine lange Lebensdauer der Holzbauteile. Erläutern Sie, wie dem in den beiden Abbildungen Rechnung getragen wurde:



a)



b)

a) Abstand vom Boden
→ Spritzwasserschutz

b) Einbau einer Sperrschicht zwischen Holz und Beton gegen aufsteigende Feuchte

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



1. Welche Dachformen sind auf den folgenden Fotos dargestellt?



Pultdach



Satteldach



Walmdach



Kegeldach



Krüppelwalmdach



Mansarddach

2. Geben Sie die Bezeichnungen der einzelnen Dachkanten an.



First

Grat

Kehle

Ortgang

Traufe

3. Nicht nur der Grundriss, sondern auch die Gestaltung des Daches – Form und Dachdeckung – prägt ein Haus. Geben Sie mindestens vier verschiedenen Kriterien an, von denen die Wahl des Dachdeckungsmaterials abhängt.

Dachneigung

Kosten

Flächenlast [kN/m²]

Ästhetik

Bauvorschriften

Brandschutz

4. Nennen Sie Dachdeckungsmaterialien für geneigte Dächer.

Dachziegel, Betondachsteine, Schieferplatten, Wellplatten, Reet, Trapezbleche, Holzschindeln, Kunststoff-/Bitumenschweißbahnen

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____