

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ **(для строительных специальностей)**

Текст № 6. Die künstlichen Steine

Schon in den alten Kulturstaaten wurden Mauer und Wände aus künstlich hergestellten Bausteinen errichtet.

Das Ziegelmauerwerk hat gegenüber dem Mauerwerk aus natürlichen Steinen viele Vorteile. Aus Ziegeln werden heute noch viele Bauwerke errichtet. Das Herstellen der Ziegel wurde durch industrielle und durch maschinelle Verfahren verbessert und beschleunigt.

Zu der Gruppe der künstlichen Steine, die auf kaltem Weg hergestellt werden, gehören die Lehmsteine, die aus Lehm geformt, an der Luft getrocknet und mit Lehmmörtel vermauert werden. Gegenüber den gebrannten Ziegelsteinen sind sie nicht wasser- und wetterbeständig und sollen nur beschränkt verwendet werden.

Aus Leichtbeton werden sowohl Mauersteine als auch Großblöcke und große Platten mit porigen mineralischen Zuschlagstoffen und hydraulischen Bindemitteln hergestellt. Aus porigen Zuschlagstoffe sind nicht nur Bims, sondern auch Hochofenschlacke sowie Tuff geeignet. Die Wandbauplatten können nicht nur aus Leichtbeton, sondern auch aus Gips mit den porigen Zuschlagstoffen hergestellt werden.

Zu den gebrannten Steinen gehört vor allem der Mauerziegel, der zum Mauern bestimmt ist. Früher wurde der Ziegel aus Lehm, Ton und Sand mit der Hand in Holzkästen geformt, getrocknet und gebrannt. Jetzt wird der Lehm maschinell gemischt, durch große Pressen geformt und in großen Tunnelöfen gebrannt.

Der Klinker ist derselbe Ziegel, aber mit größerem Sand- und Kalkinhalt und wird bei höherer Temperatur gebrannt. Der Klinker zeichnet sich durch großen Widerstand gegen Wasser, gegen mechanische und chemische Einflüsse aus und kann daher für den Straßenbau verwendet werden.

Пояснение к тексту:

gegenüber - по сравнению
daher - поэт ому
beschränkt - ограниченно
nicht nur...sondern auch - не только, но и
sowohl...als auch- как...так и
der Klinker - клинкер (разновидность кирпича)
derselbe - тот же
maschinell - механически
ist bestimmt – предназначен

Текст № 6. Искусственные камни

Уже в древних культурных государствах городские стены и стены зданий были построены из искусственно изготовленных строительных камней.

Кирпичная кладка имеет много преимуществ по сравнению с каменной кладкой из натуральных камней. Многие здания до сих пор строятся из кирпича. Производство кирпича было улучшено и ускорено благодаря промышленным и механическим методам.

К группе искусственных камней, которые изготавливаются холодным способом, относятся глиняные кирпичи, которые формируются из глины, высушиваются на воздухе и используются в глинистом строительном растворе. По сравнению с обожженным кирпичом, они не водостойкие и не атмосферостойкие и должны использоваться только ограниченно.

Из легкого бетона с пористыми минеральными заполнителями и гидравлическими вяжущими изготавливаются как камни для кладки стен (необожженный кирпич), так и крупные блоки и большие плиты. Из пористых заполнителей подходят не только пемза, но и доменный шлак, а также туф (строительный камень). Стеновые панели могут быть изготовлены не только из легкого бетона, но также и из гипса с пористыми заполнителями.

К обожженным кирпичам относятся прежде всего строительный кирпич, который предназначен для каменной кладки (возведения стен). Раньше кирпич формовался вручную из суглинка, глины и песка в деревянных ящиках, высушивался и обжигался. Сейчас глина смешивается механически, формируется большими прессами и обжигается в больших туннельных печах.

Клинкер - это тот же кирпич, но с большим содержанием песка и извести и обжигаемый при более высокой температуре. Клинкер характеризуется большой устойчивостью к воде, механическим и химическим воздействиям и поэтому может использоваться для дорожного строительства.

Ответьте на вопросы:

1. Welche künstliche Steine verwendet man?
Man verwendet Lehmsteine, Mauersteine, Mauerziegel.
2. Wo verwendet man diese Steine?
Sie werden zum Errichten von Bauwerken verwendet
3. Sind die Lehmsteine wetterbeständig?

Nein, sie sind nicht wetterbeständig.

4. Welche Bausteine sind wärmedämmend?

Bausteine aus leichtem Beton sind wärmedämmend.

5. Wo verwendet man den Klinker?

Man verwendet den Klinker im Straßenbau.

6. Baut man jetzt aus Ziegel?

Ja, auch jetzt baut man aus Ziegel.

Текст № 7. Die Baustelle

Переведите текст со словарем.

Was nennt man eine Baustelle?

Unter einer Baustelle versteht man das Gelände, auf dem der Bau ausgeführt wird. Bevor man mit dem Bau beginnt, müssen die Architekten und Ingenieure die Baupläne entwerfen.

Zuerst trägt man die obere Erdschicht ab, und man errichtet die Baugrube, indem man den Boden mittels Bagger aushebt.

Ist die Baugrube ausgeschachtet, so kommt der Betonbauer und errichtet die Grundmauern.

Da sich während des Regens größere Wassermengen in der Baugrube ansammeln können, muss der Bauingenieur das Wasser entfernen, indem er eine Pumpe aufstellen lässt, die das Wasser auspumpt und fortleitet.

Für die Errichtung von Grundmauern bevorzugt der Bauingenieur den Naturstein oder den dauerhaften Beton. Der Beton kann an Ort und Stelle hergestellt werden, er kann aber auch von dem Betonwerk gebrauchsfertig geliefert werden. Auch viele andere Fertigbauteile können im Betonwerk für den Bau hergestellt werden. Auf den Zufahrtstrassen, die zur Baustelle führen, sieht man Lastkraftwagen, die die nötigen Baustoffe (Holz, Kies, Sand und Zement) befördern.

Wenn die Grundmauern fertig sind, beginnt man die Mauern zu errichten. Der Maurer vermauert die Ziegel, während ein Hilfsarbeiter den Mörtel aufgibt und die Ziegelsteine bereitlegt.

Will man ein höheres Mauerwerk bauen, so muss man Baugerüste errichten. Die normale Tagesleistung eines Maurers bei achtstündiger Arbeitszeit betrug früher 3m³ Mauerwerk (1250 Ziegelsteine). Man konnte Rekordleistungen bis zu

3200 Ziegel erzielen, indem man neue Arbeitsmethoden anwendete und den Arbeitsplatz zweckmäßig einrichtete. Von größter Bedeutung ist die Industrialisierung und Mechanisierung der Bautechnik.

Пояснения к тексту:

der entwerfende Ingenieur — инженер-проектировщик
an Ort und Stelle - на месте
gebrauchsfertig - готовый к употреблению
bereitlegen - подавать, подготавливать
von größter Bedeutung sein - иметь наибольшее значение

Текст № 7. Стройплощадка

Что называется строительной площадкой?

Под строительной площадкой понимают территорию, на которой ведется строительство. Прежде чем начать строительство архитекторы и инженеры должны разработать строительные планы.

Сначала удаляют верхний слой земли и роют котлован, выкапывая землю экскаватором.

Если котлован выкопан, на стройплощадке появляется специалист по железобетонным конструкциям и возводит фундамент (фундаментные стены).

Поскольку во время дождя в котловане может скапливаться большее количество воды, инженер-строитель должен удалить воду, установив насос, который откачивает и отводит воду.

Для возведения фундаментных стен предпочтительным для инженера-строителя является природный камень или прочный бетон. Бетон может изготавливаться на месте, но он также может быть доставлен готовым к использованию с бетонного завода. Многие другие сборные элементы также могут быть изготовлены на бетонном заводе для строительства. На подъездных путях, ведущих к строительной площадке, можно увидеть грузовики, перевозящие необходимые строительные материалы (древесину, гравий, песок и цемент).

Когда фундаментные стены готовы, вы начинаете строить стены. Каменщик возводит каменную кладку из кирпичей, а помощник подаёт раствор и кладёт наготове кирпичи.

Если хотят построить более высокую каменную кладку, то нужно построить строительные леса. Обычная суточная производительность каменщика с восьмичасовой работой составляла 3 м³ кладки (1250

кирпичей). Можно было достичь рекордной производительности до 3200 кирпичей благодаря новым методам работы и соответствующей оборудованию рабочего места. Наибольшее значение имеет индустриализация и механизация строительной техники.

Ответьте на вопросы к тексту:

1. Was ist die Baustelle?
Die Baustelle ist das Gelände, auf dem der Bau ausgeführt wird.
2. Was wird auf der Baustelle ausgeführt?
Auf der Baustelle der Bau ausgeführt wird ausgeführt.
3. Was bauen die Straßenbauer?
Die Straßenbauer bauen Straßen.
4. Welche Maschinen werden im Bau verwendet?
Im Bau werden Lastkraftwagen, Bagger, Kipper, Kräne verwendet.
5. Wer baut die Grundmauern?
Die Betonbauer bauen Grundmauern.
6. Was bringen die Lastkraftwagen?
Die Lastkraftwagen bringen die nötigen Baustoffe (Holz, Kies, Sand und Zement).
7. Sind jetzt die Bauarbeiten mechanisiert?
Ja, die meisten Bauarbeiten sind mechanisiert.

Текст № 8. Der Innenausbau

Переведите текст со словарем

Heute werden die notwendigen Bauteile im Herstellerwerk gefertigt und man braucht sie auf der Baustelle nur zu montieren. Die vorgefertigten Balken, Decken- und Wandplatten, Türen und Fenster werden mit Hilfe eines Krans auf Lastkraftwagen, besonders schwere Bauteile auf besondere Anhänger, verladen und zur Baustelle transportiert und dort entladen und gestapelt.

Der Kran auf der Baustelle dient nicht nur zum Be- und Entladen, sondern fördert auch die nötigen Bauteile sofort auf den Bau hinauf. Die Wandplatten werden vom Herstellerwerk in allen Ausführungen geliefert und ihr Verlegen erfolgt mit dem Kran ohne eine weitere Nachbehandlung auf der Baustelle.

Während früher das Dachgerüst aus Holz hergestellt wurde, pflegt man jetzt das Dachgerüst auch aus vorgefertigten Betonbauteilen zu bauen. Nachdem die Dachdecker das Dach eingedeckt haben, beginnen die Ausbauarbeiten. Der Zimmermann setzt die Türen und Fensterrahmen ein und der Glaser verglast die Fenster. Um die Räume vor Wärmeverlust zu schützen, muss man die Innenwände verputzen. Die Putzer tragen den Mörtel auf und putzen die Wände und Decken.

Sind die Wände trocken, so können sie tapeziert werden. Da die Fenster und Türen vor dem Einbau nur einen Grundanstrich erhalten, nehmen sie die Feuchtigkeit auf. Um die hölzernen Bauteile vor der Feuchtigkeit zu schützen, müssen sie mit Ölfarbe gestrichen werden.

Die Dielen der Wohnräume lassen sich am besten aus Holz mit Parkett- oder Linoliumbelag herstellen.

In den Innenräumen sieht man die Monteure arbeiten, sie verlegen die Wasserleitung und bauen die sanitären Einrichtungen im Bad und in der Küche ein.

Пояснения к тексту:

nicht nur ... sondern auch — не только..., но и
meistens — в основном, в большинстве случаев
einen Grundanstrich erhalten - быть огрунтованным

Текст № 8. Внутренняя отделка

Необходимые строительные элементы изготавливаются сегодня на заводе-изготовителе и их нужно лишь смонтировать на строительной площадке. Предварительно изготовленные балки, потолочные и стеновые панели, двери и окна грузятся на грузовые автомобили с помощью крана, особенно тяжелые элементы грузятся на специальные прицепы и транспортируются на стройплощадку, там они выгружаются и складываются штабелем.

Кран служит на строительной площадке не только для погрузки и разгрузки, но также и подают вверх необходимые строительные элементы прямо на здание. Стеновые панели поставляются заводом-производителем в разных исполнениях и их установка происходит с помощью крана без дополнительной обработки на строительной площадке.

В то время как конструкция крыши раньше изготавливалась из древесины, сейчас её обычно также производят из предварительно изготовленных сборных бетонных элементов. После того, как кровельщики накрыли крышу, начинаются отделочные работы. Плотник вставляет двери и оконные рамы, а стекольщик остекляет окна. Чтобы защитить помещения от потери тепла, внутренние стены нужно оштукатурить. Штукатуры наносят раствор и штукатурят стены и потолки. Если стены сухие, их можно оклеить обоями. Так как окна и двери перед установкой только покрыты грунтовкой, они впитывают влагу. Чтобы защитить деревянные элементы конструкции от влаги, они должны быть окрашены масляной краской.

Полы (половые доски) жилых комнат лучше всего изготавливать из древесины с паркетным или линолеумным покрытием.

Во внутренних помещениях можно увидеть, как работают слесари, они проводят водопровод и устанавливают санитарное оборудование в ванной и на кухне.

Ответьте на вопросы к тексту:

1. Wo werden die Bauteile gefertigt?
Die Bauteile werden im Herstellerwerk gefertigt.
2. Wie werden sie auf die Baustelle transportiert?
Sie werden mit Lastkraftwagen auf die Baustelle transportiert.
3. Werden die Bauteile mit einem Kran montiert?
Ja, die Bauteile werden mit einem Kran montiert.
4. Wer deckt das Dach ein?
Die Dachdecker decken das Dach ein.
5. Was macht der der Zimmermann?
Der Zimmermann setzt die Türen und Fensterrahmen ein.
6. Wie sind die Dielen?
Die Dielen werden aus Holz mit Parkett- oder Linoliumbelag hergestellt.
7. Wo verlegen die Monteure die Sanitäreinrichtungen?
Die Monteure verlegen die Sanitäreinrichtungen im Bad und in der Küche.

Текст № 9. Die Baustoffe

Переведите текст со словарем

Um ein großes Gebäude zu errichten, muss der Ingenieur imstande sein, den geeigneten und besten Baustoff zu wählen.

Die Teile des Gebäudes, auf die die Feuchtigkeit und Luft wirken, sind aus Beton oder Stahlbeton zu errichten, dabei hat der Bauingenieur aber sowohl das große spezifische Gewicht als auch die chemische Zusammensetzung des Betons zu berücksichtigen. Statt den schweren Beton zu verwenden, ist es oft möglich, das leichtere Holz zu Bauzwecken auszunutzen.

Das Holz, dessen Gewicht so klein ist, dass es im Wasser nicht sinkt, hat man für leichte tragende Konstruktionen zu verwenden und hauptsächlich dort, wo das Holz in genügender Menge vorhanden ist. Das trockene Holz lässt sich leicht bearbeiten, und damit das Holz dauerhaft bleibt, hat man verschiedene Schutzmittel gegen das Eindringen der Feuchtigkeit zu verwenden.

Im Industriebau scheinen der Beton und besonders der Stahlbeton eine immer

größere Bedeutung zu bekommen. Statt aus Schwerbeton zu bauen, wird jetzt in Leichtbeton gebaut. Ohne sich unter der Wirkung von Luft und Wasser zu verändern, wird der Beton mit der Zeit dauerhafter und fester.

Man braucht den Beton durch keine Anstriche zu schützen, während die anderen Baustoffe ihr Gefüge und chemische Zusammensetzung unter Einfluss von Niederschlägen schnell verändern. Da der Beton ein großes spezifisches Gewicht hat, sind in vielen Fällen die leichten tragenden Konstruktionen aus Stahl oder Eisen zu bauen.

Um gut zu bauen, hat der Bauingenieur in jedem einzelnen Fall die Eigenschaften der Baustoffe zu berücksichtigen und sie vor ihrer Verwendung genau zu prüfen.

Пояснения к тексту:

imstande sein - быть в состоянии

sind ... zu errichten - следует ... сооружать

vorhanden sein - быть в наличии

lässt sich ... bearbeiten - можно ... обрабатывать

hat man ... zu verwenden - нужно использовать

scheinen immer größere Bedeutung zu bekommen - кажется, приобретают всё большее значение

man braucht... zu schützen - необходимо защищать

Текст № 9. Строительные материалы

Чтобы построить большое здание, инженер должен уметь выбрать наиболее подходящий и самый лучший строительный материал.

Элементы здания, которые подвержены воздействию влаги и воздуха, следует строить из бетона или железобетона, при этом инженер-строитель должен учитывать как большой удельный вес, так и химический состав бетона. Вместо того, чтобы использовать тяжелый бетон, часто можно использовать более легкую древесину для строительных целей.

Древесина, вес которой настолько мал, что она не тонет в воде, нужно использовать для легких несущих конструкций и главным образом там, где древесина имеется в достаточных количествах. Сухую древесину можно легко обрабатывать, и для того, чтобы древесина оставалась долговечной (прочной), необходимо использовать различные защитные средства от проникновения влаги.

В промышленном строительстве бетон и особенно железобетон, кажется, приобретают всё большую значимость. Вместо того, чтобы строить

из тяжелого бетона, сейчас строят из легкого бетона. Не изменяясь под воздействием воздуха и воды, бетон со временем становится более прочным и твердым.

Нет необходимости защищать бетон путём окрашивания, в то время как другие строительные материалы быстро меняют свою структуру и химический состав под воздействием атмосферных осадков. Поскольку бетон имеет большой удельный вес, во многих случаях нужно изготавливать легкие несущие конструкции из стали или железа.

Для того, чтобы хорошо построить, инженер-строитель должен учитывать свойства строительных материалов в каждом отдельном случае и тщательно проверять их перед использованием.

Ответьте на вопросы к тексту:

1. Welche Teile des Gebäudes sind aus Beton oder Stahlbeton zu errichten?
Die Teile des Gebäudes, auf die die Feuchtigkeit und Luft wirken, sind aus Beton oder Stahlbeton zu errichten.
2. Was hat der Bauingenieur dabei zu berücksichtigen?
Der Bauingenieur hat dabei sowohl das große spezifische Gewicht als auch die chemische Zusammensetzung des Betons zu berücksichtigen.
3. Wann hat man das Holz für leichte tragende Konstruktionen zu verwenden?
Man hat das Holz für leichte tragende Konstruktionen dort zu verwenden, wo das Holz in genügender Menge vorhanden ist.
4. Lässt sich das trockene Holz leicht bearbeiten?
Ja, das trockene Holz lässt sich leicht bearbeiten.
5. Wie wird der Beton mit der Zeit?
Mit der Zeit bekommt der Beton eine immer größere Bedeutung.
6. Warum sind die leichten tragenden Konstruktionen aus Stahl oder Eisen zu bauen?
Da der Beton ein großes spezifisches Gewicht hat, sind in vielen Fällen die leichten tragenden Konstruktionen aus Stahl oder Eisen zu bauen.
7. Was hat der Bauingenieur zu tun, um gut zu bauen?
8. Um gut zu bauen, hat der Bauingenieur in jedem einzelnen Fall die Eigenschaften der Baustoffe zu berücksichtigen und sie vor ihrer Verwendung genau zu prüfen.