

Анкер

Анкер - специальный вид крепежа, используемый в строительстве и предназначенный для закрепления деталей в отверстиях стен, потолка или пола. Анкер по другому называется анкерным болтом. Действительно, обычно анкер представляет из себя болт, на котором между ним и гайкой находится специальный цилиндр с разрезами по стенкам и неровностями (часто в виде зубцов) с наружной стороны. Данный цилиндр и осуществляет удерживающую функцию анкера. Для анкерного болта обычно используется конусообразная гайка, которая закручиваясь попадает внутрь цилиндра и раздвигает его стенки, тем самым плотно прижимая цилиндр к стенкам отверстия в стене. Это происходит благодаря тому, что цилиндр имеет продольные разрезы в своих стенках в районе гайки. Зубцы на поверхности цилиндра врезаются в стенки отверстия и надежно фиксируют анкер. Сила нажима анкерного болта на стенки отверстия регулируется глубиной закручивания гайки. Анкерные болты обычно целиком изготавливают из черной или нержавеющей стали. Форма и размеры анкерных болтов стандартизованы. Анкер представляет собой частный случай соединения болт-гайка.

Различают такие виды анкеров:

- фундаментный болт;
- металлический анкерный болт;
- пластиковый (нейлоновый) дюбель в комплекте с установочным шурупом или болтом;
- клеевой анкер;
- лёгкий дюбель для крепления изоляционных материалов;
- специальные виды анкеров.

Головка болта анкера может быть, как шестигранной формы, так и другой, в т. ч. в форме крючка, на который можно будет повесить деталь.

Анкер в отличие от дюбеля может практически без повреждения самой детали и отверстия быть вынут из стены. Поэтому анкер имеет возможность повторного использования. Анкеры используются без применения клея.

Анкеры довольно прочно удерживаются в стене за счет трех принципов. Во-первых - это сила трения, возникающая между стенками отверстия и цилиндром анкера. Во-вторых - это упор, который возникает при приложении перпендикулярной к направлению анкера силы. И в-третьих - это замоноличивание, т. е. нагрузки, воспринимаемые анкером, компенсируются внутренними касательными напряжениями в области контакта тела анкера и материала монолита.

Использование анкера

- ✓ Просверлить отверстие на 2-3 миллиметра больше диаметра анкерного болта.
- ✓ Затянуть гайку анкера таким образом, чтобы она немного вошла внутрь цилиндра во избежание прокручивания гайки при затягивании анкерного болта.

- ✓ Вставить анкер в отверстие в стене и, придерживая руками цилиндр, затянуть болт так, чтобы цилиндр не прокручивался свободно в отверстии стены.
- ✓ Затянуть анкерный болт с использованием гаечного ключа.

Анкеры применяются в основном в строительстве для фиксации в стенах. Наиболее часто они используются при фиксации окон и дверей в проемах. Для этого используется от 2-х до 4-х анкеров. Кроме того, анкерными болтами могут крепиться к стене батареи отопления, люстры, кронштейны крепления труб и другие относительно тяжелые детали. Существует правило использовать анкеры там, где планируется более сильная нагрузка, а дюбели - для более слабой.

Производство анкерных болтов регулируется ГОСТ`ами:

ГОСТ 24379.0-80 — Болты фундаментные. Общие технические условия.

ГОСТ 24379.1-80 — Болты фундаментные. Конструкция и размеры.