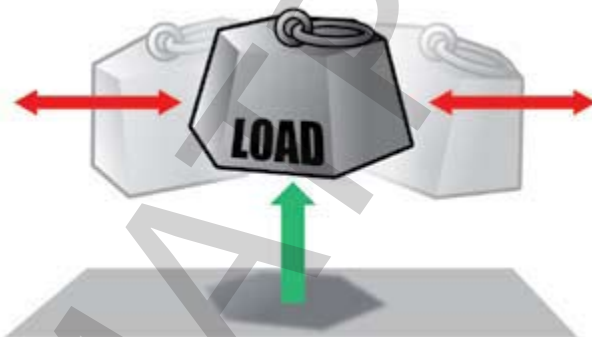


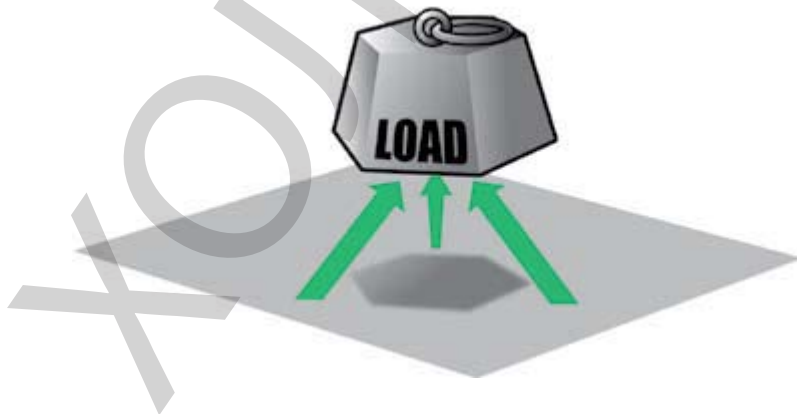
## Треугольник стабильности

Когда распорки используются для стабилизации поднятого груза, следует использовать принципы **треугольника стабильности**. Это означает, что следует собирать и устанавливать систему распорок таким образом, чтобы она препятствовала любым дестабилизирующим силам.

На этом рисунке мы видим, что прямой угол ( $90^\circ$ ) очень эффективен при подъёме. Всё усилие распорки будет направлено непосредственно на подъём. Однако такое расположение распорки не обеспечивает никакой стабильности от боковых смещений.



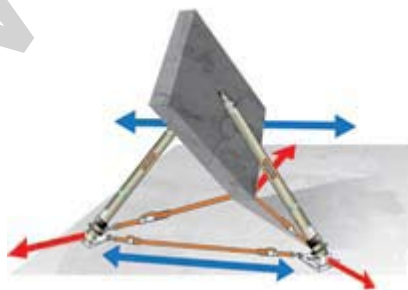
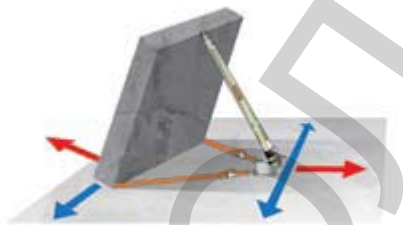
При подъёме под углом, отличным прямого, мы делаем груз более стабильным. Распорки под углом  $45^\circ$  и  $60^\circ$  предотвращают боковые смещения. Как видно из рисунка ниже, подъём с трёх углов не столь эффективен (некоторая часть усилия теряется на работе подъёмных сил распорок друг против друга), но груз более стабилен.



В реальной обстановке большинство подъёмных операций являются наклоном, то есть не требуется полностью поднимать груз с земли. Это удобно, поскольку полное подъём груза приводит к его очень нестабильному положению (см. следующую часть «Центр тяжести»). При осуществлении таких подъёмных операций не следует забывать про необходимость контроля боковых сил, как показано на рисунках выше.

## Треугольник стабильности

В случае наклонной операции, будь то подъём или стабилизация, обычно лучше всего контролировать горизонтальные силы путём связывания стропами оснований распорок и объекта, который вы стабилизируете/поднимаете. При создании такой системы важно учитывать все силы. Лучше всего при этом создавать треугольник. На примере работы двух крепей мы покажем, как следует контролировать тросами все потенциальные **Горизонтальные** и **Поперечные** силы.



### Горизонтальные силы

- Стропы, образующие треугольник сил, предотвращают смещение низа груза под воздействием крепи.
- Также они предотвращают сдвиг основания крепи от груза.

### Поперечные силы

- Стропы, образующие треугольник сил, предотвращают движение груза из стороны в сторону.
- Стропы не дадут проскальзывать основаниям крепи.

Создание и работа с треугольником стабильности имеют большое значение при применении крепей. Это особенно важно в операциях по извлечению из автомобилей, которые легкоподвижны, пока стоят на колёсах.