

Шарнирные зажимы

Принцип работы, шарнирное соединение

Используя **принцип шарнирного соединения**, шарнирные зажимы обладают убедительными преимуществами:

Зажим оттягивается до такой степени, чтобы заготовка могла загружаться и выгружаться абсолютно без повреждений.

Даже самое медленное перемещение ручки управления вперёд обеспечивает движение зажима с контактной площадкой в положение над заготовкой.

Как видно на эскизе, положение шарнирного соединения способствует тому, что на ручку управления оказывается многократное входное усилие.

В данном положении шарнирный зажим ещё не полностью входит в зацепление, и любая противодействующая сила его откроет.

В данном положении все три шарнира выровнены идеально, обеспечивая максимальное **зажимное усилие F_s** (место мёртвой точки).

Зажимное усилие F_s , прилагаемое к заготовке, во многом зависит от следующих критериев:

- входное усилие, прилагаемое к ручке управления,
- положение зажимного болта на зажимном рычаге.

Т. к. сила, прилагаемая на рычаг оператором, неизвестна, зажимное усилие F_s , указанное в данной таблице, распространяется только на пневматические зажимы.

Зажимное усилие F_s может меняться в результате повторной регулировки положения зажимного болта. Зажимное усилие увеличивается, если вся контактная площадь болта приходится на заготовку, перед тем как шарнирное соединение достигнет места мёртвой точки. Данный эффект четко показан при использовании эластичной подушки зажима.

В данном положении шарнирное соединение достигло мёртвого положения фиксации, а рычаг управления достиг полной остановки, и он таким образом предотвращает открывание до тех пор, пока оператор не разъединит его.

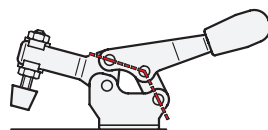
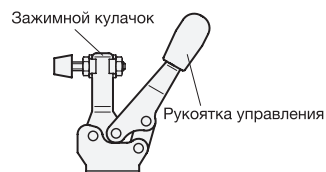
Усилие, которое способен выдерживать зажим в данном мёртвом положении фиксации без неисправимой деформации, известно как сила зажима F_H . Сила зажима имеет нормативное значение (коэффициент) для шарнирных прихватов, и данное значение во многом зависит от:

- размера (габариты, геометрия) шарнирного зажима,
- положения зажимного болта на прихвате

В данных таблицах **сила зажима F_H** шарнирных зажимов указана в каждом случае по отношению к конкретному положению (расстояние r) зажима.

На стандартных листах все зажимы показаны в закрытом положении.

Все ссылки на усилие указаны в Н (Ньютонах).

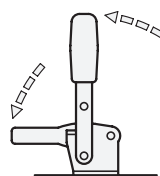


Шарнирные зажимы

Типы

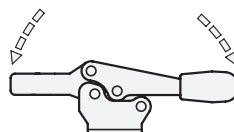
Вертикальные прижимы

Рычаг и прижимная планка перемещаются в одном направлении. В зажатом положении ручка управления находится в вертикальном положении. В областях применения, в которых используются значительные усилия и частые затяжки, в наличии имеется серия «Longlife».



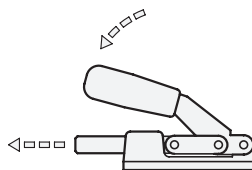
Горизонтальные шарнирные зажимы

Рычаг и прижимная планка перемещаются в противоположном направлении. В зажатом положении ручка управления находится в горизонтальном положении (плоская версия).



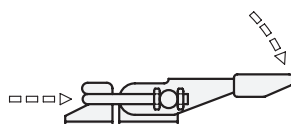
Плунжерные зажимы

На данных зажимах возвратно-качательное движение ручки управления конвертируется в осевое перемещение для толкания или втягивания штифта. За исключением двух версий (GN 841, см. стр. 1588) они проводят фиксацию в конце своего хода в обоих направлениях. По данной причине они допускают возможность для толкания и втягивания.



Шарнирно-рычажные зажимы

На данных зажимах возвратно-качательное движение ручки управления конвертируется в осевое перемещение для втягивания крюка. Крючковые зажимы имеются в наличии с блокировочным механизмом и без него.



Пневматические шарнирные зажимы

Данные шарнирные зажимы сочетают в себе преимущества зажимания по принципу шарнира (зажим остаётся в закрытом положении даже в случае потери давления воздуха!) с преимуществами, предоставляемыми пневматическими устройствами:

- постоянное прижимное усилие F_s , независимое от оператора,
- несколько зажимов могут работать одновременно,
- пневматические шарнирные зажимы могут запитываться от разных рабочих точек (дистанционное управление, скоординированное и контролируемое другими машинами),
- несколько вариантов есть в наличии с воздушным цилиндром, который позволяет осуществлять контроль с помощью бесконтактного выключателя, дающего электрический импульс, если зажим достиг конкретного положения в пределах цикла зажима.

Пневматические шарнирные зажимы имеются в наличии в качестве вертикальных и толкающих стержней.

