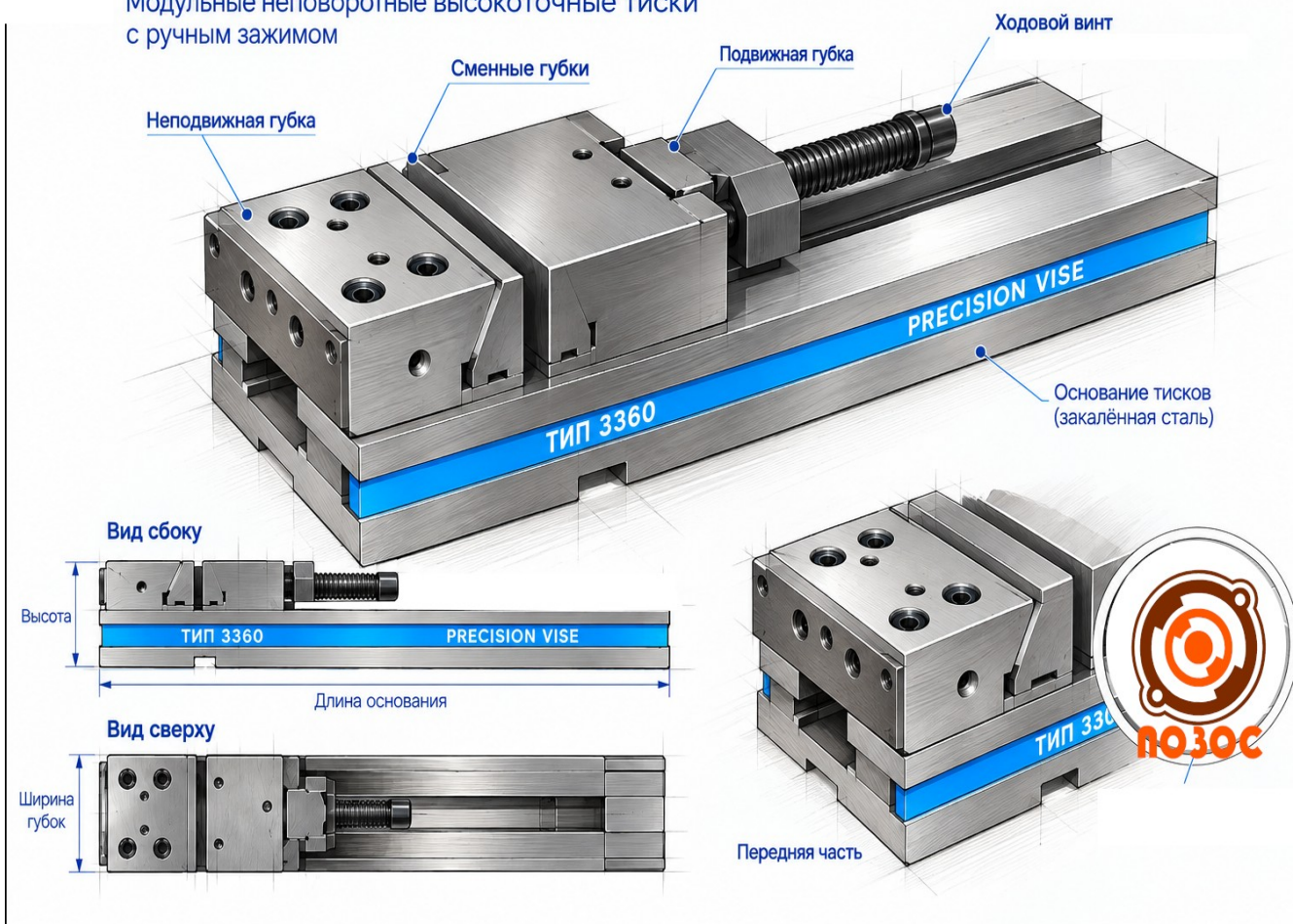


Модульные прецизионные тиски ТИП 3360

Конструкция, принцип модульности и возможности применения

ТИП 3360

Модульные неповоротные высокоточные тиски с ручным зажимом



ТИП 3360 — модульные неповоротные высокоточные тиски с ручным зажимом.

Точность обработки начинается с закрепления детали

При обработке деталей на современных металлорежущих станках конечная точность определяется не только возможностями станка и режущего инструмента. Существенную роль играет оснастка, с помощью которой заготовка устанавливается и закрепляется в рабочей зоне.

Для таких задач предназначены модульные неповоротные высокоточные тиски ТИП 3360 GT. Тиски изготовлены из легированной стали; рабочие поверхности закалены и отшлифованы до твёрдости HRC 58–62. Для серии заявлена параллельность $\leq 0,005$ мм на длине 100 мм и перпендикулярность $\leq 0,005$ мм.

Что означает «модульные тиски»

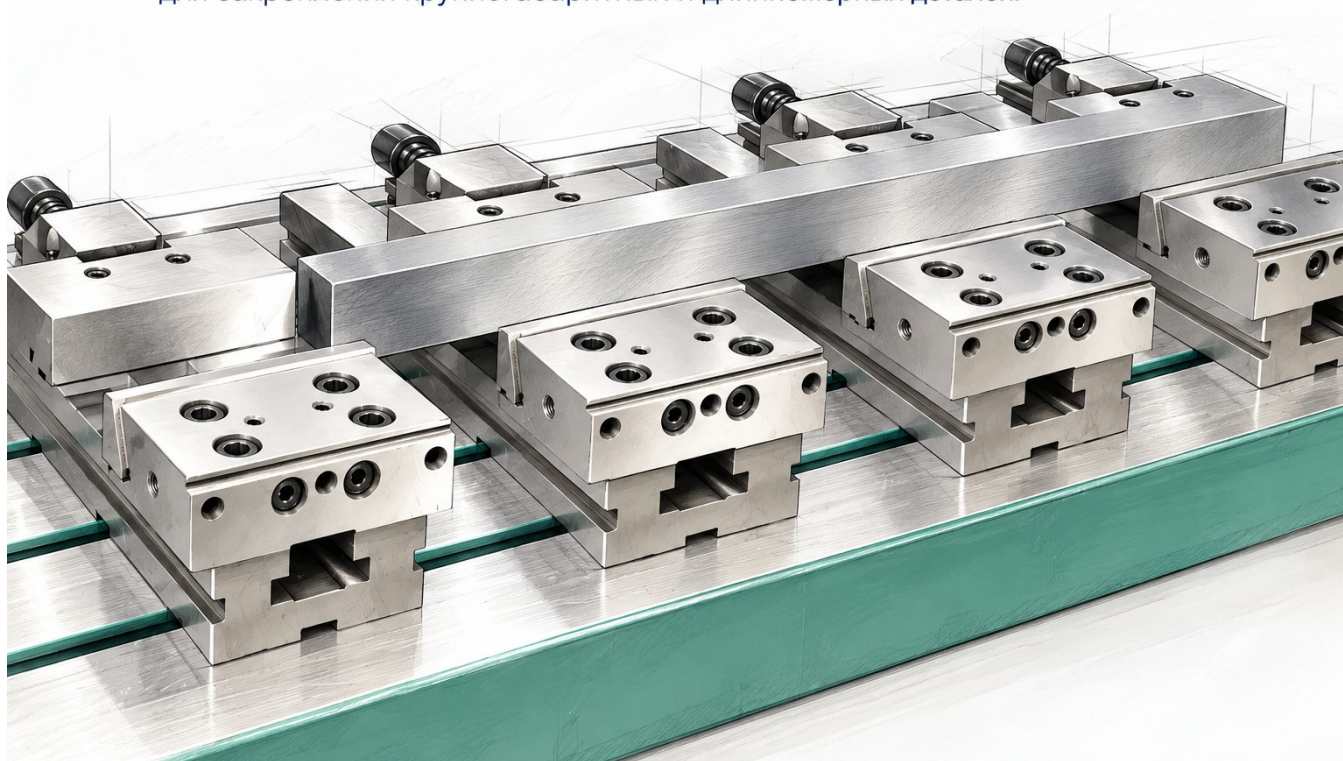
Термин «модульные» означает возможность использовать тиски не только как самостоятельное зажимное устройство, но и компоновать несколько аналогичных тисков в единую систему на столе станка.

Такой способ установки особенно актуален, когда размеры заготовки превышают возможности одних тисков или когда длинную либо крупногабаритную деталь необходимо закрепить в нескольких точках. Несколько тисков устанавливаются в ряд и совместно образуют распределённую систему зажима одной заготовки.

При этом переставляемая стойка — отдельная конструктивная особенность ТИП 3360. Она отвечает за быструю предварительную настройку диапазона зажима каждого отдельного модуля.

Модульность

Несколько одинаковых тисков устанавливаются в ряд для закрепления крупногабаритных и длинномерных деталей.



Модульный принцип: несколько одинаковых тисков могут работать совместно при закреплении длинномерной или крупногабаритной детали.

Конструкция и принцип ручного зажима

В основе тисков находится высокоточное основание, на котором расположены элементы зажимного механизма. Конструкция включает неподвижную и подвижную губки, сменные губки, ходовой винт и переставляемую стойку.

Предварительный выбор диапазона выполняется перестановкой стойки вдоль основания. После её фиксации ходовой винт используется для подведения подвижной губки и создания рабочего усилия зажима. Таким образом, перестановка стойки обеспечивает предварительную настройку под размер детали, а ходовой винт — окончательный ручной зажим.

ТИП 3360 не имеют гидравлического усиления: зажим выполняется механически, вручную, посредством ходового винта.

Высокая точность рабочих поверхностей

ТИП 3360 относится к высокоточной станочной оснастке. Рабочие поверхности подвергаются закалке и высокоточной шлифовке. Эти характеристики особенно важны при использовании тисков на обрабатывающих центрах и станках с ЧПУ, а также при совместной установке нескольких модулей.

Точность и качество исполнения

Стабильность параметров при эксплуатации.



↔ ≤ 0,005 мм / 100 мм
Параллельность

↑↓ ≤ 0,005 мм
Перпендикулярность

🛡 HRC 58–62
Твёрдость рабочих поверхностей

Ключевые параметры:

- параллельность ≤ 0,005 мм / 100 мм
- перпендикулярность ≤ 0,005 мм
- твёрдость рабочих поверхностей HRC 58–62

Размеры и выбор исполнения

Серия ТИП 3360 выпускается в различных типоразмерах. В ассортименте представлены исполнения с различной шириной губок, раскрытием и усилием зажима. Ширина губок в линейке составляет от 100 до 300 мм, а максимальное раскрытие отдельных исполнений достигает 800 мм. Для наиболее крупных исполнений серии усилие зажима достигает 120 000 Н.

При подборе тисков целесообразно ориентироваться на размеры заготовок, требуемое раскрытие, ширину губок, габариты оснастки и необходимое усилие зажима.

Габаритные параметры

Пример основных размеров.

Вид сбоку



Вид сверху



Сменные губки: гладкие и рифлёные

Стандартно ТИП 3360 комплектуются гладкими губками — именно это исполнение пользователь получает в базовой комплектации тисков.

Гладкие губки подходят для большинства стандартных задач и особенно удобны при закреплении предварительно обработанных деталей, когда важно бережно относиться к поверхности заготовки. Гладкая рабочая поверхность обеспечивает равномерный контакт с плоской поверхностью детали.

Для задач, где особенно важно надёжно удерживать заготовку от смещения, могут применяться сменные рифлёные губки. Рельеф рабочей поверхности повышает сцепление губки с заготовкой и увеличивает сопротивление её сдвигу под действием сил резания. Поэтому рифлёные губки особенно полезны при силовом фрезеровании и других операциях со значительными нагрузками, если в зоне контакта допустимы следы от рифления.

Рифлёные губки не увеличивают номинальное усилие самих тисков: изменяется характер контакта с деталью, что позволяет эффективнее использовать создаваемое усилие зажима.

Губки для тисков ТИП 3360

Стандартная комплектация и опциональные варианты для различных задач обработки.



Гладкие губки — стандартная комплектация; рифлёные — вариант для повышенного сопротивления смещению, в том числе при силовом фрезеровании.

ТИП 3360 как система зажимной оснастки

Главная особенность ТИП 3360 раскрывается при рассмотрении всей конструкции как системы. Высокоточное исполнение позволяет использовать тиски на современном металлообрабатывающем оборудовании.

Модульный принцип даёт возможность компоновать несколько тисков для закрепления крупногабаритных и длинномерных деталей. Переставляемая стойка адаптирует отдельный модуль к размеру заготовки, а ходовой винт используется непосредственно для окончательного ручного зажима.

Различные типоразмеры позволяют подобрать необходимый диапазон размеров и усилий, а сменные гладкие и рифлёные губки — адаптировать характер контакта с заготовкой к условиям выполняемой операции.

Источники

POZOS — каталог ТИП 3360, карточки моделей и технические характеристики.

POZOS — руководство по эксплуатации ТИП 3360.

POZOS / Rutube — видеоматериалы о ТИП 3360 и сменных губках ТИП 3360-01.