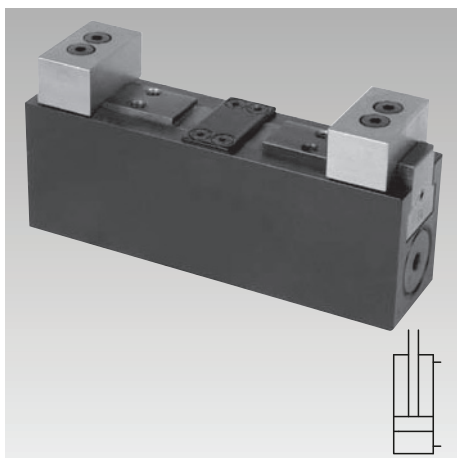




## Машинные тиски с гибким позиционированием

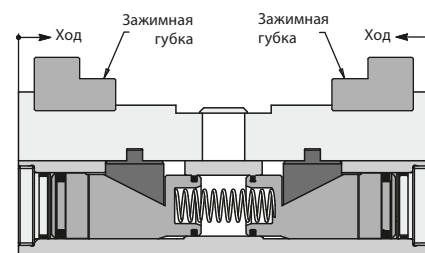
Макс. усилие зажима 8 кН, ширина губок 40 мм, двустороннего действия, макс. рабочее давление 250 бар



### Преимущества

- Очень компактная конструкция
- Высокая жесткость
- Большая сила зажима при малой контактной силе
- Гибкое позиционирование в пределах диапазона зажима
- Двустороннее действие
- Возможность беструбного подключения
- Сменные губки
- Надежная защита от стружки
- Подвод централизованной смазки
- Положение при монтаже: любое

### Принцип работы



### Применение

Машинные тиски с гибким позиционированием могут осуществлять дополнительный самоустанавливающийся зажим и подпираание заготовки, которая уже спозиционирована и зажата в неподвижных опорах.

Благодаря своей компактной конструкции они могут быть размещены в ограниченном пространстве.

Машинные тиски особенно востребованы в серийном производстве с автоматическим режимом работы.

Использование цилиндра двустороннего действия в сочетании с централизованной смазкой и надежной защитой от стружки гарантирует надежность технологического процесса.

### Описание

Машинные тиски с гибким позиционированием состоят из узкого корпуса с 2 встроенными гидроцилиндрами.

Сила, развиваемая поршнями, воздействует на кулису, через которую движение передается на зажимные ползуны, которые способны перемещаться независимо друг от друга. При зажиме оба зажимных ползуна входят в контакт с заготовкой, почти не оказывая на нее силового воздействия (см. стр. 3).

Только после этого возрастает давление зажима и соответственно зажимная сила. Вследствие подклинивания зажимных ползунов они защищены от смещения. Таким образом заготовка удерживается в плавающем режиме без деформации.

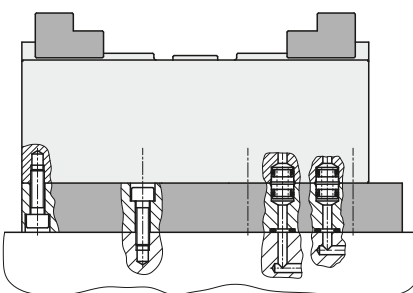
Все отверстия для крепежа и подключения находятся в донной части для обеспечения расположения нескольких точек зажима в ограниченном пространстве.

Если крепеж снизу невозможен, то применяется переходная плита с трубным подключением или подводом по просверленным каналам. В качестве принадлежностей доступны заготовки губок, которые могут дорабатываться для адаптации к контуру заготовки.

### Крепление сверху

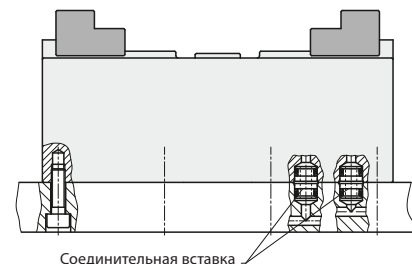
с принадлежностью - переходной плитой

### Подключение по просверленным каналам

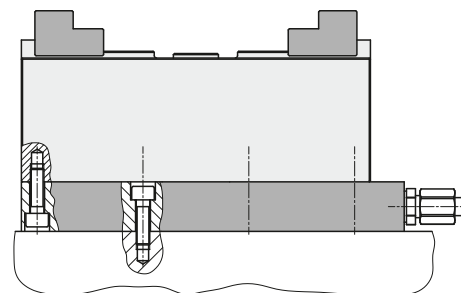


### Крепление снизу

### Подключение по просверленным каналам

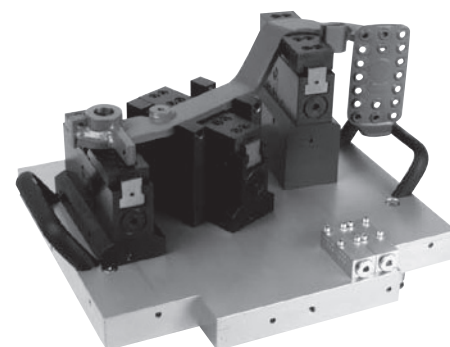


### Трубное подключение



### Пример применения

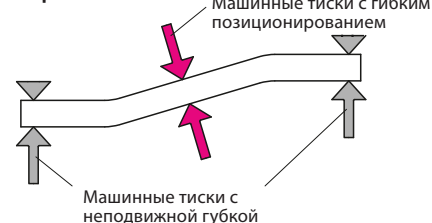
Зажимное приспособление для педали грузового автомобиля



### Принадлежности

Зажимные губки и переходная плита не включены в комплект поставки машинных тисков и заказываются отдельно, как принадлежность

### Принцип зажима



№ изделия 4413-080

## Технические характеристики

Сила зажима при 250 бар	[кН]	8
Сила удержания 250 бар	[кН]	10
Мин. рабочее давление	[бар]	25
Мин. давление разжима	0,5 x давление зажима	
Ход зажима	[мм]	2 x 8
Ширина губки	[мм]	40
Макс. расход	[см <sup>3</sup> /сек.]	17
Расход масла на ход	Зажим [см <sup>3</sup> ]	8.4
	Разжим [см <sup>3</sup> ]	7
Вес	[кг] пригл.	2.5

\* См. стр. 3 "Зажим с гибким позиционированием"

## Принадлежность: переходная плита

Вид снизу

**A** = Зажим

**B** = Разжим

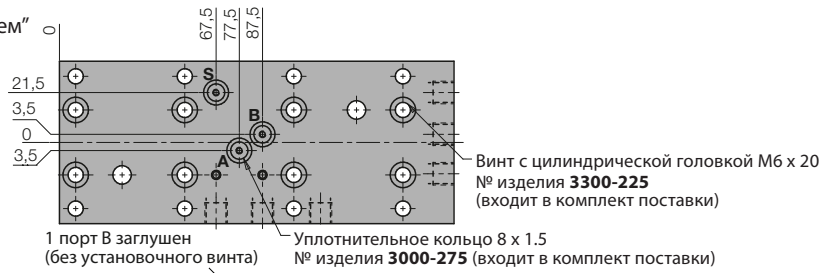
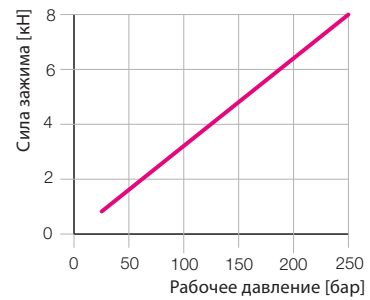
**S** = Централизованная смазка

## Переходная плита (принадлежность)

Вес	[кг]	пригл. 1.9
№ изделия		<b>0441-305</b>

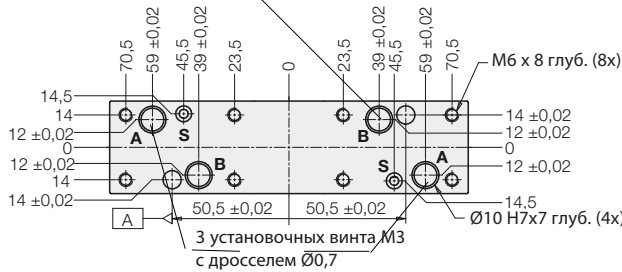
## Диаграмма сил зажима

(Высота зажимной губки 15 мм)



1 порт B заглушен (без установочного винта)

Уплотнительное кольцо 8 x 1.5 № изделия 3000-275 (входит в комплект поставки)



## Зажим и разжим

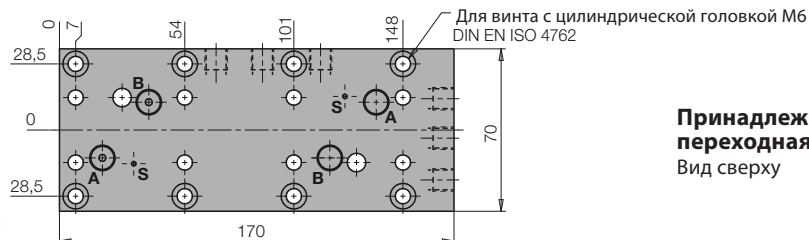
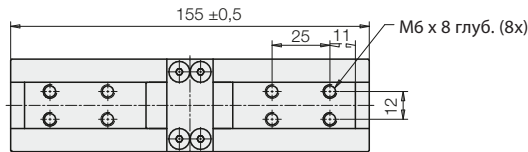
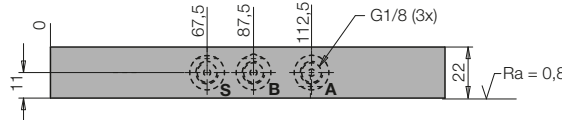
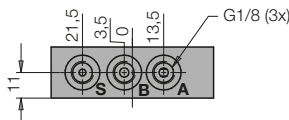
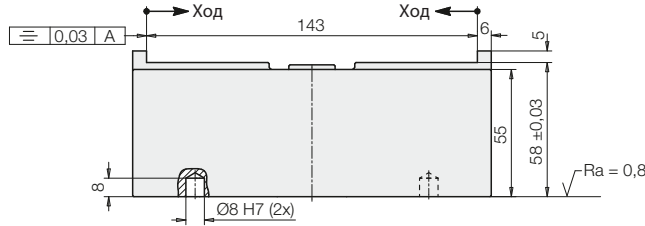
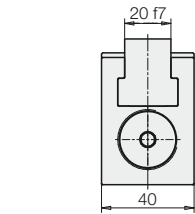
Каждое отв. Ø10 H7 x 7 глуб. для соединительных вставок **9210-132** (включены в комплект поставки) См. также каталожный лист F 9.300

## Централизованная смазка

2 x с уплотнительным кольцом **3001-876** (3.68x1.78 мм) (включено в комплект поставки)

## Важное примечание!

Если зажимное приспособление имеет трубное соединение без переходной плиты, все 5 портов (2xА, 1xB, 2xS) должны быть подключены индивидуально



## Принадлежность: переходная плита

Вид сверху

## Указания по применению

Машинные тиски предназначены только для внешнего зажима заготовки.

Не более чем через 500 циклов зажима необходимо осуществлять смазку посредством системы централизованной смазки (рекомендуется масло для смазки направляющих ISO 69).

Для обеспечения гарантии зажима заготовки никогда не используйте ход полностью.

Макс. допускаемая рабочая температура 80 °C. Условия работы и другие данные – см. каталожный лист A 0.100.

# Принадлежности

## Зажим с гибким позиционированием

### Губки для самостоятельного изготовления

Зажимные губки изготавливаются в соответствии с контуром заготовки, подлежащей зажиму.

Максимальная высота зажимной губки X при рабочем давлении 250 бар показана на диаграмме справа.

Если рабочее давление ниже, зажимные могут иметь большую высоту, как это показано на диаграмме справа.

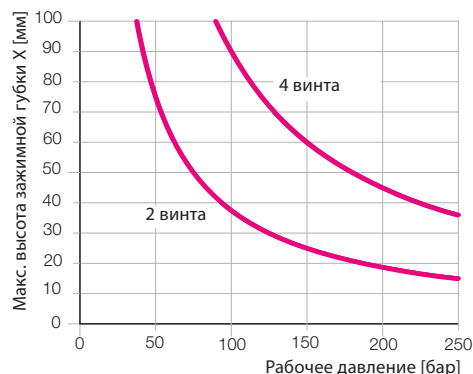
### Макс. высота зажимных губок X при макс. рабочем давлении 250 бар

Крепежные винты для зажимных губок	M6x16 - 12.9
X [мм] с 2 винтами	15
X [мм] с 4 винтами	36

### Важное замечание

Для зажимных губок должна быть организована опора, поскольку крепежные винты не в состоянии воспринимать силы, возникающие при зажиме.

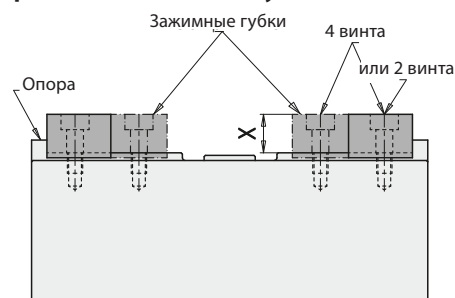
### Макс. высота зажимных губок X в функции от рабочего давления



### Зажимная губка-заготовка 40 мм № изделия 3548-070

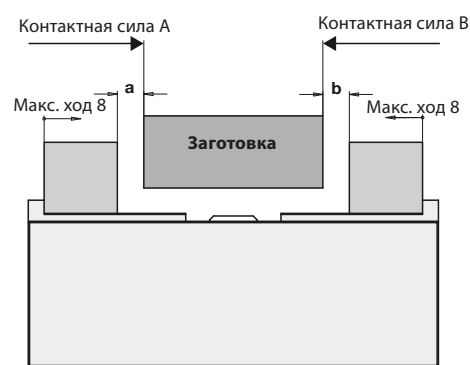


### Крепление зажимных губок



### Зажим с гибким позиционированием

#### 1. Положение заготовки в пределах диапазона зажима



Предельные размеры: a макс. = 7 мм  
b макс. = 7 мм

#### Рекомендация

Устанавливайте зажим с гибким позиционированием настолько возможно симметрично относительно заготовки, чтобы обе зажимные губки осуществляли приблизительно одинаковый и минимально возможный ход.

#### 2. Возможные контактные силы при зажиме

Вследствие нескольких разных коэффициентов трения и величин жесткости внутренних пружин зажимные губки входят в контакт с заготовкой неодинаково. Одна губка всегда опережает другую. В случае нестабильной заготовки это может привести к ее деформации. Возможные контактные силы приведены на диаграмме.

#### 3. Макс. расход

При макс. расходе рабочей жидкости 17 см<sup>3</sup>/сек. время зажима составляет примерно 0,5 секунд. При нестабильной заготовке и / или тяжелых зажимных губках необходимо дросселировать поток, чтобы зажимные губки входили в контакт с заготовкой настолько возможно плавно.

При необходимости, установочные винты M3 (Ø0,7) в портах A могут быть заменены.

#### Контактная сила в функции от величины разности ходов (a-b) или (b-a)

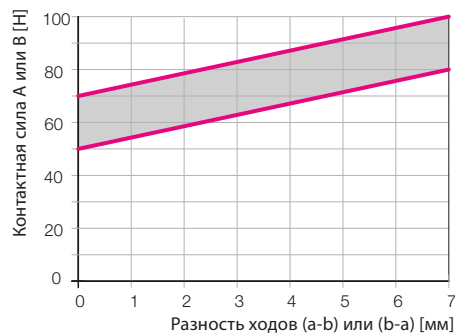


Диаграмма действительна для горизонтальной установки. При вертикальной установке должен учитываться вес зажимных губок.