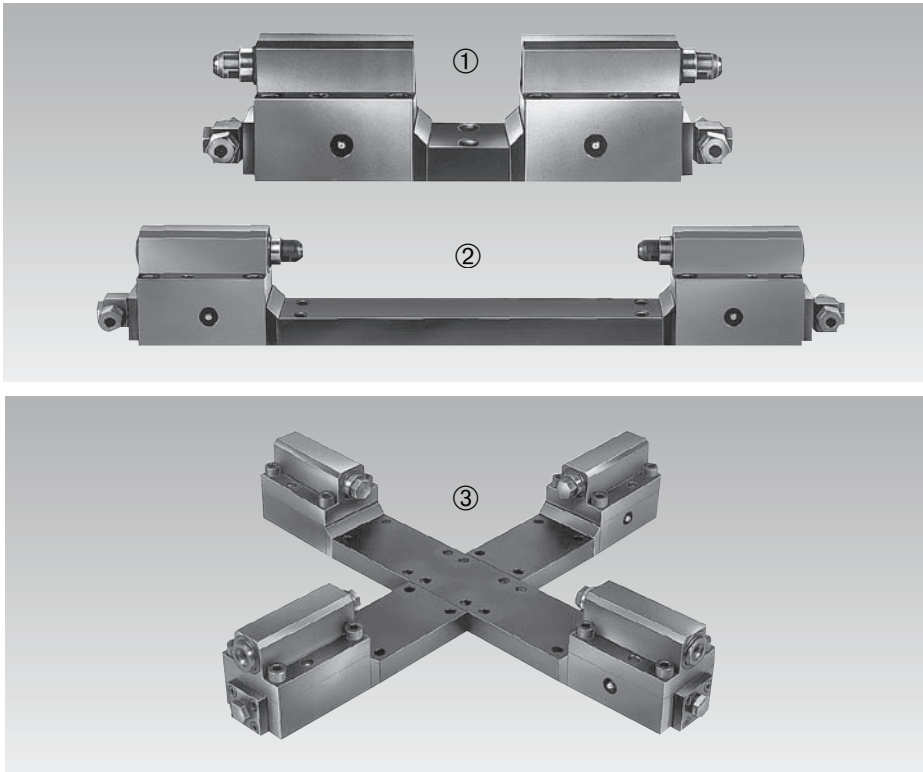




## Элементы для концентрического позиционирования и зажима С различными диапазонами зажима, с гидравлическим управлением, двустороннего действия, макс. рабочее давление 500 бар



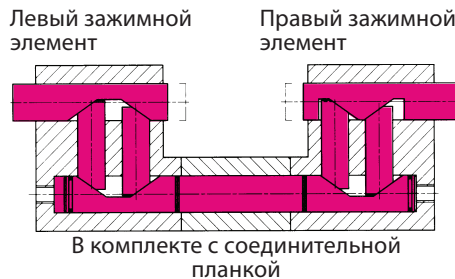
### Изображения

- ① Элемент для концентрического двухточечного зажима изнутри
- ② Элемент для концентрического двухточечного внешнего зажима с удлиненной соединительной планкой
- ③ Модульная конструкция элементов позволяет сконструировать приспособление с зажимом по нескольким осям, например по осям X и Y

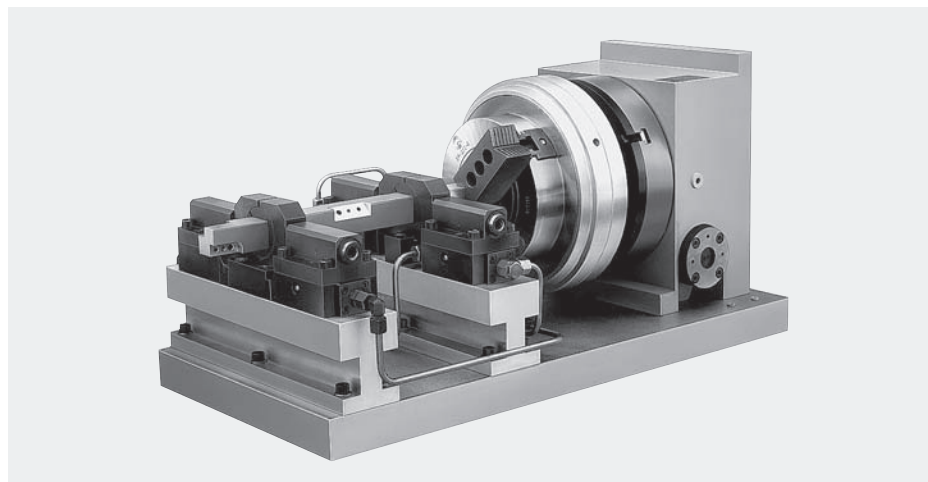
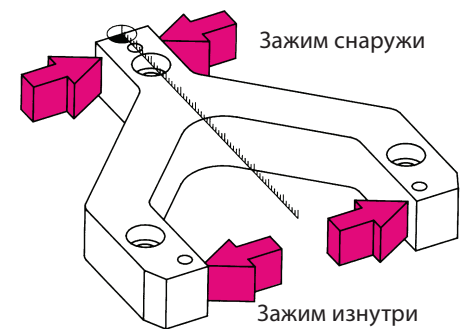
### Описание

Концентрический зажим и позиционирование в стационарном приспособлении посредством двух- или трехкулачковых патронов не содержит ничего принципиально нового. Однако, во многих случаях затруднительно разместить относительно крупные зажимные патроны на приспособлении. Часто даже малые ходы зажима являются препятствием. В нашей разработке отдельные части могут быть объединены в двух – или многоточечных исполнениях. В многоточечном исполнении каждая пара зажимов осуществляет концентрический зажим отдельно от остальных. Диапазон зажима может быть установлен посредством соединительной планки. Ходы зажима выбираются таким образом, чтобы обеспечивалась автоматическая установка или снятие заготовки с большими предельными отклонениями. Зажимные элементы одностороннего действия поставляются по запросу.

### Принцип действия



### Варианты зажима

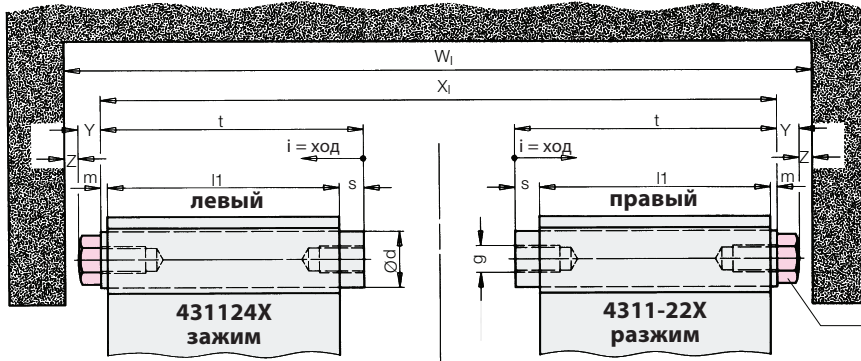


### Пример применения

Гибкое зажимное приспособление, предназначенное для зажима стержней вращаемых на определенный угол для обработки, например, сверления отверстий, фрезерования, нарезания резьбы и т.п. Поворотно-делительное устройство, на котором установлен пневматический двухкулачковый зажимной патрон, задает положение заготовки для обработки. Заготовка точно центрируется и зажимается двухкулачковым патроном. Плавающий зажимной элемент в центре дополнительно поддерживает заготовку. Для этого он работает как плавающий, т.е. без функции центрирования, что достигается исключением соединительной планки (поставляется по запросу).

# Элементы для концентрического позиционирования и зажима с гидравлическим управлением

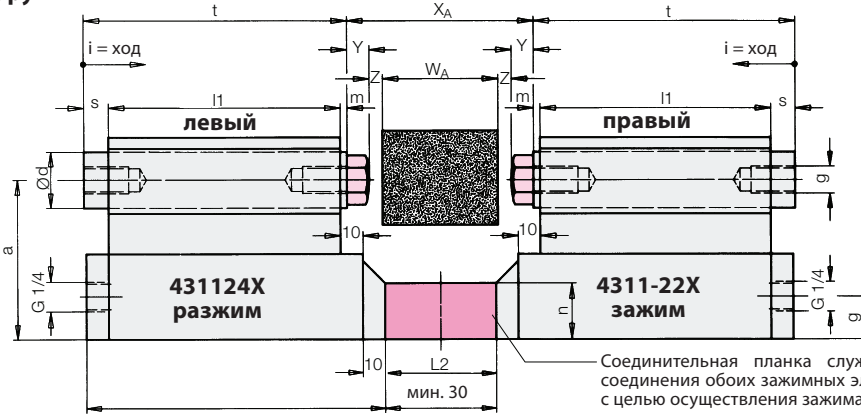
## - Зажим изнутри



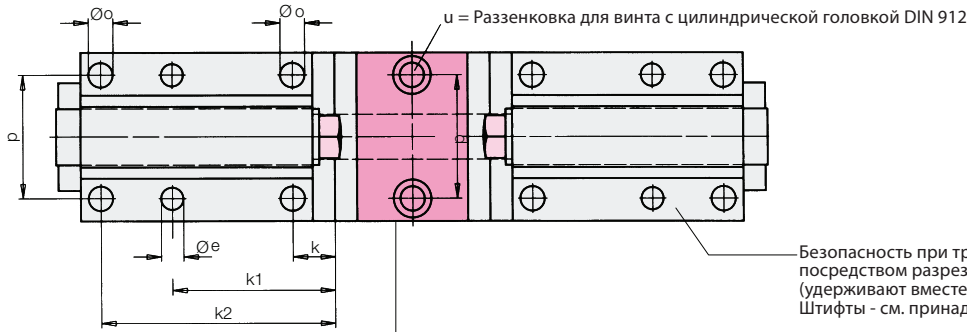
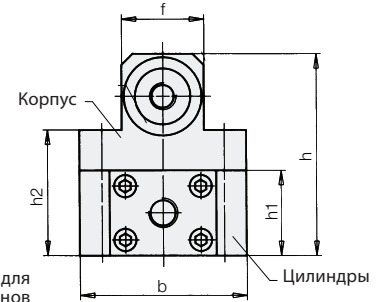
Точности повторяемости зажима ±0.005 мм

Закаленные контактные болты (у = 10мм, сферическая головка) см. принадлежности

## - Зажим снаружи



Соединительная планка служит для соединения обоих зажимных элементов с целью осуществления зажима



Безопасность при транспортировке – посредством разрезных штифтов (удерживают вместе корпус и цилиндр) Штифты - см. принадлежности

Соединительная планка в комплекте

№ изделия 0432-XXX Соединительная планка в комплекте D 16, D 25, D 32 L2/L3/L4= \_\_\_\_\_ мм (при заказе указывайте типоразмер D и длину соединительной планки)

### Расчет длины соединительной планки

Типоразмер	2 зажимных элемента	3 элемента + крестовина для 3 зажимных элементов	4 элемента + крестовина для 4 зажимных элементов
D 16	$L2 = X2_{I/A} - X2_{мин. I/A} + 30$	$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{мин. I/A}}{2} + 24.2$	$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{мин. I/A}}{2} + 20$
D 25	$L2 = X2_{I/A} - X2_{мин. I/A} + 30$	$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{мин. I/A}}{2} + 26$	$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{мин. I/A}}{2} + 20$
D 32	$L2 = X2_{I/A} - X2_{мин. I/A} + 30$	$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{мин. I/A}}{2} + 26$	$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{мин. I/A}}{2} + 25$

### Размер X... для

Зажим изнутри  $X2_I = W_I - 2Y - 2Z$   
 Зажим снаружи  $X2_A = W_A + 2Y + 2Z$

$X3_I = W_I - 2Y - 2Z$   
 $X3_A = W_A + 2Y + 2Z$

$X4_{I(a/b)} = W_{I(a/b)} - 2Y - 2Z$   
 $X4_{A(a/b)} = W_{A(a/b)} + 2Y + 2Z$

$W_I, W_{I(a/b)}$  = внутренний размер заготовки

$W_A, W_{A(a/b)}$  = наружный размер заготовки

(a/b) = относится только к крестовине для 4 зажимных элементов

Для прямоугольного сечения (a x b) требуются соединительные планки разной длины - L a и L b

$X2_{мин. I}, X3_{мин. I}, X4_{мин. I}$  = минимальный размер при зажиме изнутри (табл.)

$X2_{мин. A}, X3_{мин. A}, X4_{мин. A}$  = минимальный размер при зажиме изнутри (табл.)

Y = высота головки контактного болта

Z = ход приближения к заготовке одного зажимного элемента (< хода зажима)

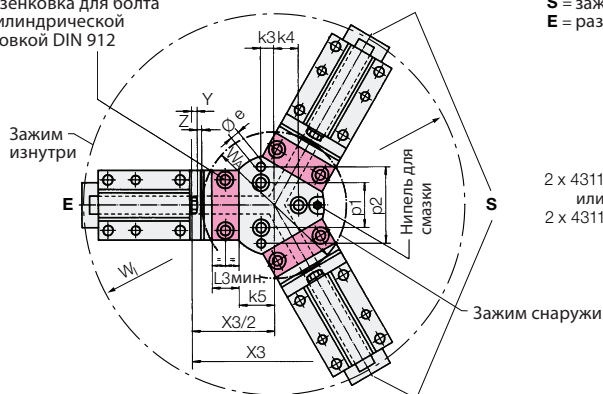
# Размеры • Номера изделий

## Крестовина для 3 зажимных элементов • Крестовина для 4 зажимных элементов

Типоразмер		D16	D25	D32
Сила зажима пары зажимных элементов при макс. рабочем давлении	[кН]	5	12	20
а высота оси зажима	[бар]	500	500	500
	[мм]	52	71	87
Большие высоты оси зажима - по запросу				
b	[мм]	62	75	86
Поршень/болт, Ø d	[мм]	16	25	32
E Ø отв. под штифт	[мм]	8 H7	10 H7	12 H7
f	[мм]	28	37	45
g	[мм]	M 8 x 18	M 12 x 30	M 16 x 22
h	[мм]	66	90	111
h1	[мм]	27	38	47
h2	[мм]	41	56	72
i ход зажима	[мм]	6	8	8
k	[мм]	18,5	19	22,5
k1 ±0.05	[мм]	58,5	73	81,5
k2	[мм]	83,5	105	117,5
k3	[мм]	12	15	18
k4	[мм]	22	30	35
k5	[мм]	32	40	50
l	[мм]	117	134	152
l1	[мм]	82	104	120
m	[мм]	2	3	3
n	[мм]	20	25	30
o Ø	[мм]	9	11	13
p ±0.02 (только Ø e)	[мм]	45	55	65
p1	[мм]	40	52	60
p2	[мм]	68	86	100
s	[мм]	8	11	11
t	[мм]	92	118	134
u (раззенковка для)	[мм]	M 8	M 10	M 12
X2 <sub>мин.1</sub> / X2 <sub>мин.А</sub>	[мм]	238/66	284/64	316/64
X3 <sub>мин.1</sub> / X3 <sub>мин.А</sub>	[мм]	320.4/148.4	386/166	438/186
X4 <sub>мин.1</sub> / X4 <sub>мин.А</sub>	[мм]	310/138	369/149	422/170
L2 мин.	[мм]	30	30	30
L3 мин.	[мм]	24.2	26	26
L4 мин.	[мм]	20	20	25
Вес	[кг]	2.2	4.5	9
<b>Зажимной элемент правый</b>	<b>№ изделия</b>	<b>4311-221</b>	<b>4311-222</b>	<b>4311-223</b>
<b>Зажимной элемент левый</b>	<b>№ изделия</b>	<b>4311-241</b>	<b>4311-242</b>	<b>4311-243</b>
<b>Крестовина для 3 зажимн. элементов</b>	<b>№ изделия</b>	<b>0432-300</b>	<b>0432-301</b>	<b>0432-302</b>
<b>Крестовина для 4 зажимн. элементов</b>	<b>№ изделия</b>	<b>0432-400</b>	<b>0432-401</b>	<b>0432-402</b>
<b>Принадлежности</b>				
Контактный болт (y = 10 мм)	<b>№ изделия</b>	<b>3614-001</b>	<b>3614-028</b>	<b>3614-003</b>
Разрезной штифт DIN 6325	<b>№ изделия</b>	<b>3300-313</b>	<b>3300-489</b>	<b>3300-617</b>

**Крестовина для 3 зажимных элементов**

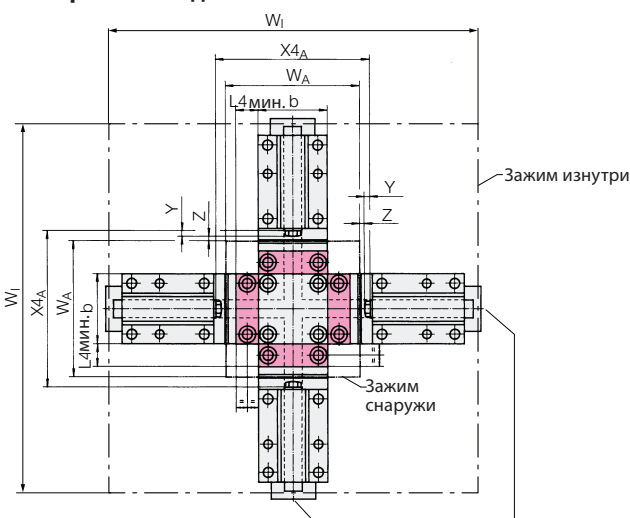
u = отверстие и раззенковка для болта с цилиндрической головкой DIN 912



S = зажим  
E = разжим

2 x 4311-22X  
или  
2 x 4311-24X

**Крестовина для 4 зажимных элементов**



2 x 4311-22X  
S для зажима снаружи  
E для зажима внутри

Элементы, необходимые для зажима снаружи

2 зажимных элемента	<b>4311-22X</b>	1 зажимной элемент	<b>4311-22X</b>
1 зажимной элемент	<b>4311-24X</b>	2 зажимных элемента	<b>4311-24X</b>
1 крест. для 3 элементов	<b>0432-30X</b>	1 крест. для 3 элементов	<b>0432-30X</b>
3 соед. планки	<b>0432-XXX</b>	3 соед. планки	<b>0432-XXX</b>

зажима внутри

Элементы, необходимые для зажима снаружи или внутри

2 зажимных элемента	<b>4311-22X</b>
2 зажимных элемента	<b>4311-24X</b>
1 крест. для 4 элементов	<b>0432-40X</b>
4 соед. планки L4(a/b)	<b>0432-XXX</b>

При прямоугольном сечении 2 соединительные планки всегда имеют одинаковую длину.

# Варианты зажима

