



Системы зажима деталей

# Зажимные системы башенного типа TS

# Башенные зажимные системы TS

## Зажимные системы башенного типа TS для горизонтальных обрабатывающих центров



Система TS 100  
с 8 заготовками

### Преимущества использования:

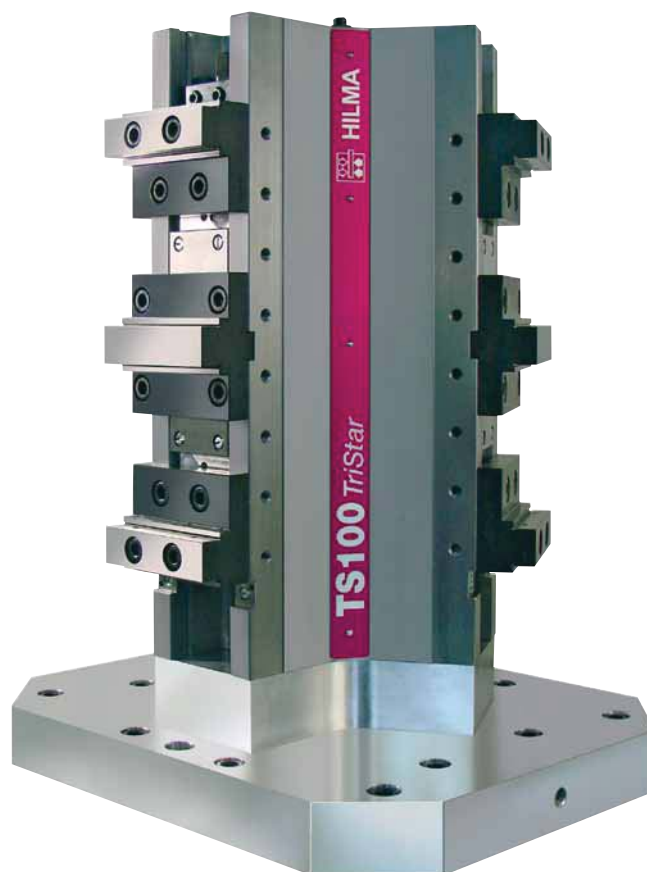
- ★ Безопасность и надежность приложения зажимного усилия
- ★ Простота и безопасность процесса
- ★ Гибкость применения
- ★ Высокая экономичность
- ★ Простота обслуживания



## TS 125 L



## TS 100 TriStar



Зажимное усилие прилагается с использованием механического привода. Использование динамометрического ключа позволяет обеспечить точность установки усилия зажима и его повторяемость (воспроизводимость). Использование зажимных губок не приводит к потере зажимного усилия. Точность (повторяемость) обеспечивается благодаря центральному позиционированию средней (неподвижной) губки.

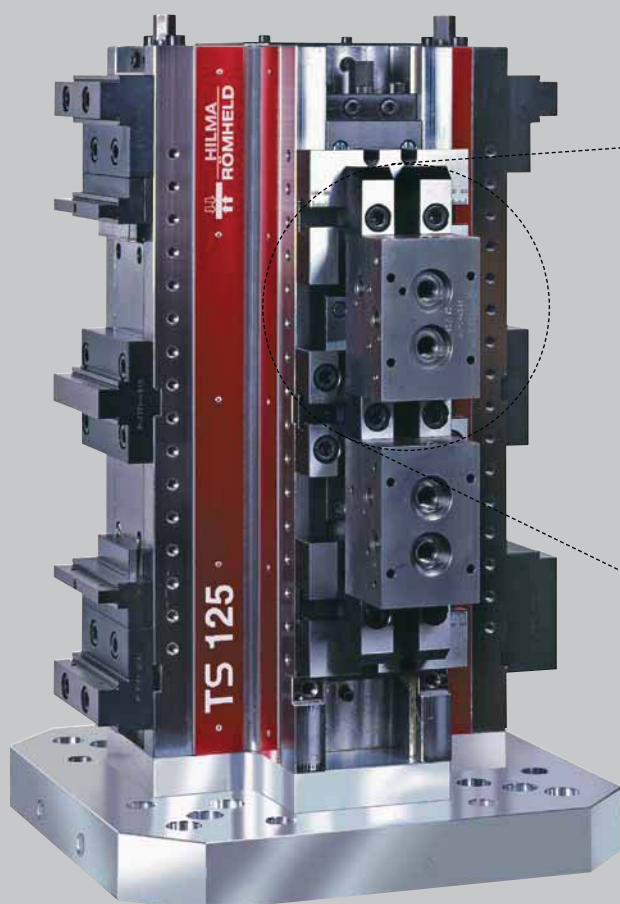
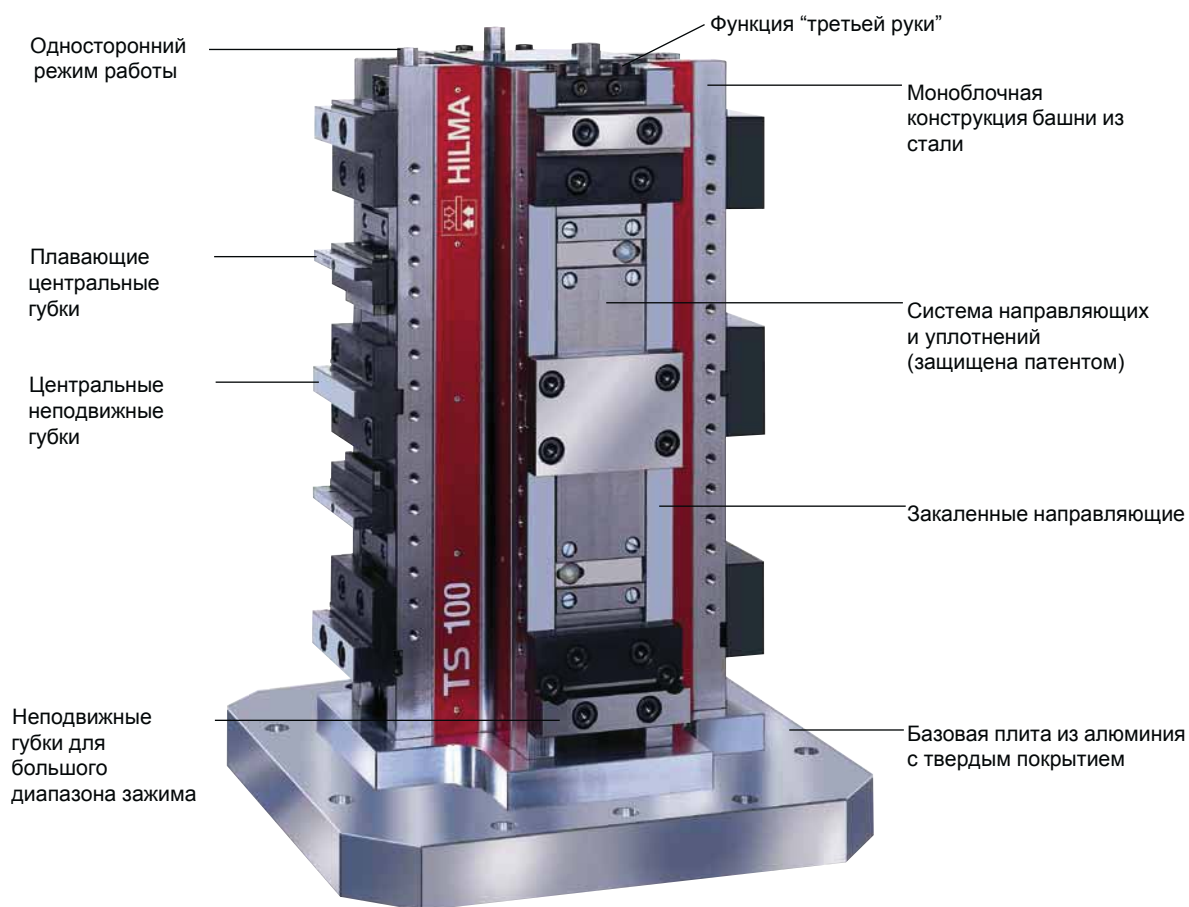
Функция “3-й руки” обеспечивает безопасность последовательной подачи заготовок для всех позиций зажима. Пневматич. зажимное устройство, управляемое с помощью педального переключателя (заказ. дополн., см. стр. 10), освобождает обе руки оператора для перемещения, позиционирования и зажима даже тяжелых заготовок.

Зажимная система башенного типа TS позволяет размещать 4, 8 или 16 заготовок. На позиции зажима могут устанавливаться заготовки различного размера. Предлагаемые варианты зажимных губок обеспечивают возможность применения зажимных систем башенного типа в широком диапазоне производственных условий.

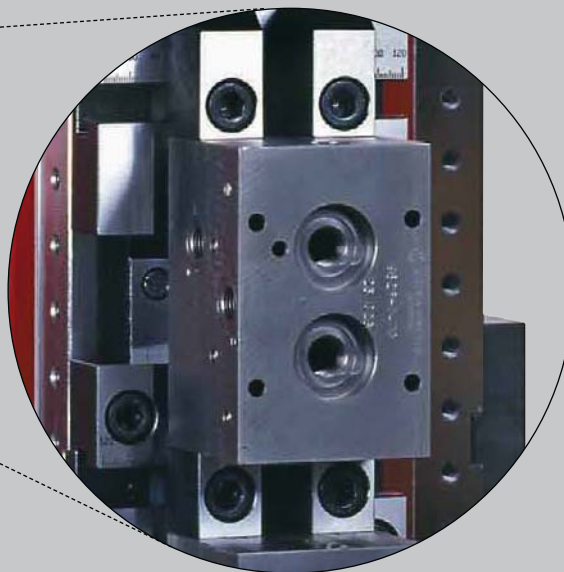
Компактность расположения заготовок сокращает расстояние для доступа инструмента, благодаря этому снижается величина перемещения и количество смен инструмента.

Эффективная защита от металлической стружки обеспечивается системой специальных направляющих и уплотнений (защищена патентом). Ее применение гарантирует безотказную работу системы TS в течение многих лет эксплуатации.

# Башенные зажимные системы TS



Применение системы губок Slim-Flex, механическая обработка в 3-х плоскостях



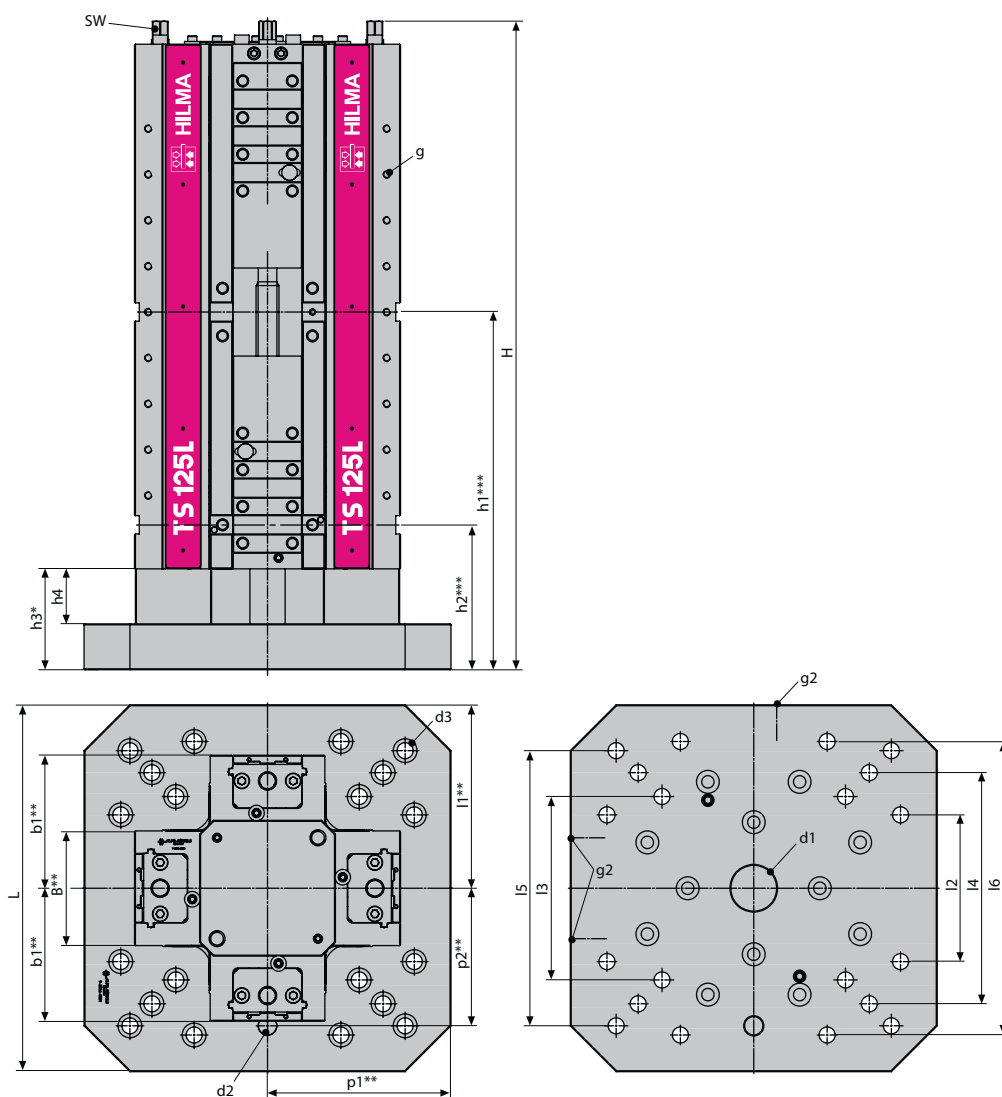
Траектории перемещения инструмента, исключая столкновения



## Применение в горизонтальных обрабатывающих центрах

Зажимные системы башенного типа TS весьма эффективны в случае, когда условия производства требуют применения гибких стандартных устройств. В случае мелко- и среднесерийного производства, а также при одно- или многопозиционном зажиме зажимные системы башенного типа TS обеспечивают экономически эффективные решения. Система TriStar имеет достаточный объем рабочего пространства для перемещения шпинделя и инструмента благодаря расположению позиций зажима по схеме 3x120°. Система обеспечивает зажим по центру и обработку по 3-м осям даже очень широких заготовок.

**Мы готовы помочь вам найти эффективное решение по зажимам, соответствующее условиям вашего производства.**



Базовая плита TS 125  
Базовая плита TS 100 со скошенными кромками

Вид снизу

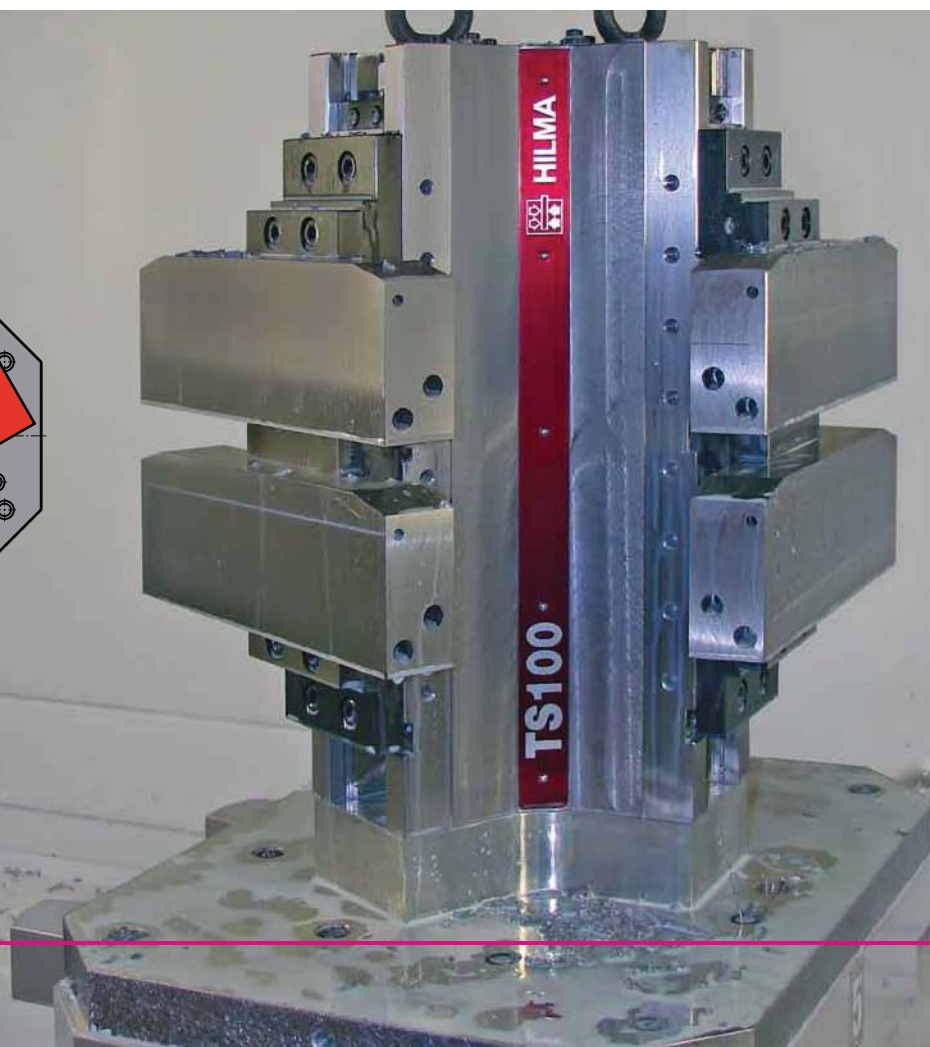
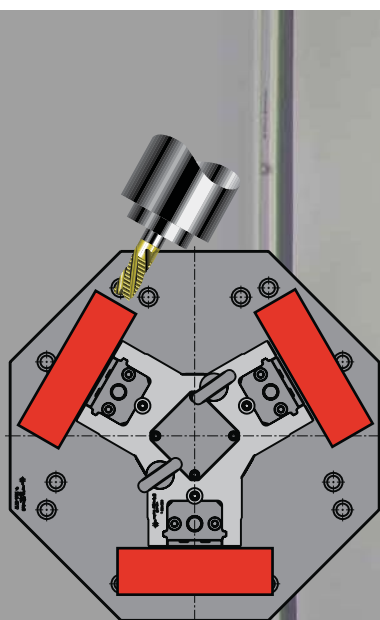
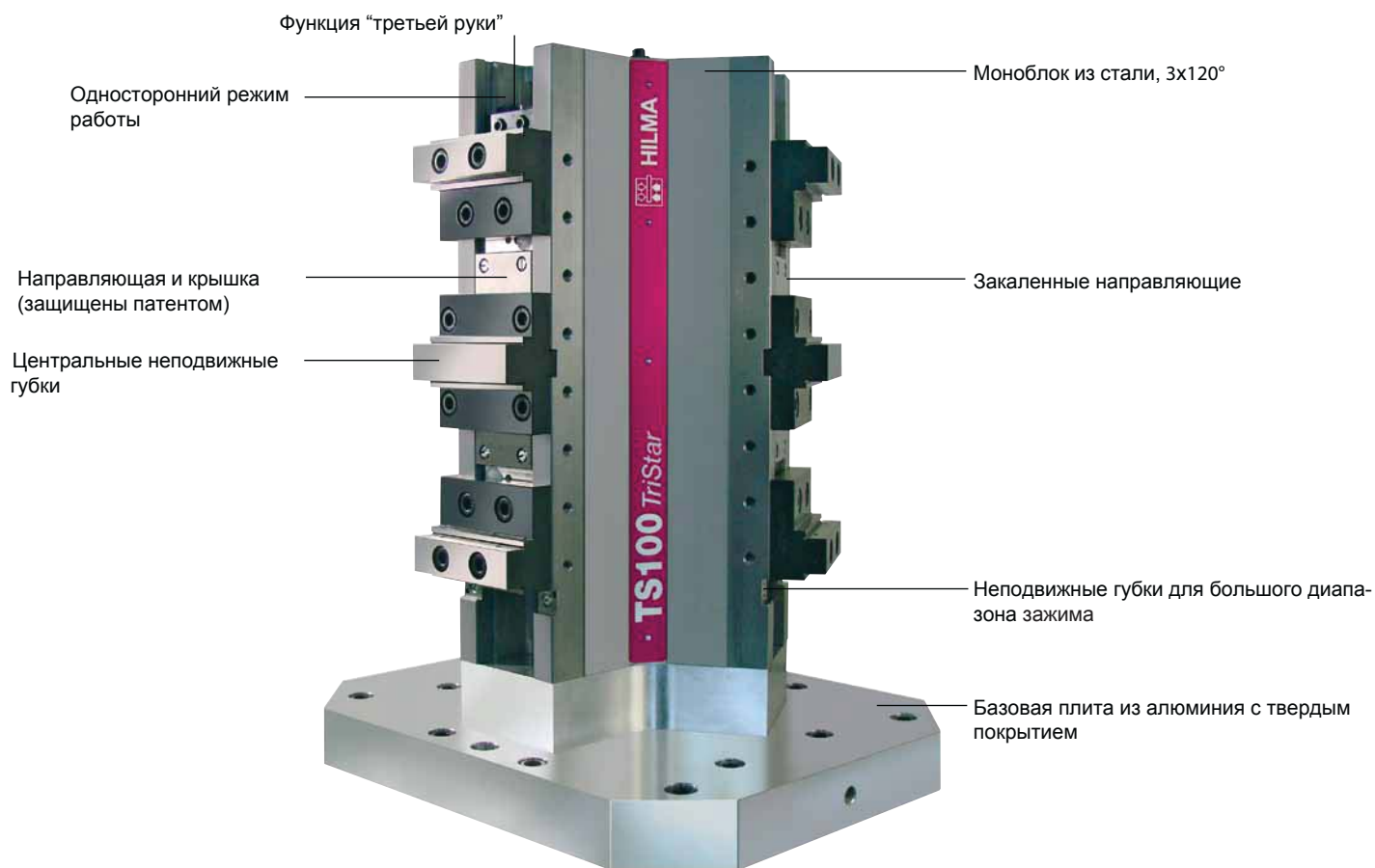
\* Допуск ±0,01 мм  
\*\* Допуск ±0,02 мм  
\*\*\* Допуск ±0,03 мм

Тип	№ изделия	Усилие зажима (кН/Нм)	Вес (кг)	B	H	L	b1	d1	d2	d3 DIN 974
<b>TS100</b>	<b>9.3365.0202</b>	25 / 55	115	100	562	400	120	50 H7	20 H7	M12
<b>TS125L</b>	<b>9.3366.0302</b>	40 / 115	210	125	707	400	145	50 H7	20 H7	M16

g	g2	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4	l5	l6	p1	p2	SW
M8x12	M16x26	320	156	100	65	200	100	160		300	320	200	150	14
M8x12	M16x26	390	158	110	60	200	160	200	252	300	320	200	150	17

Мы готовы предоставить вам дополнительные данные в виде PDF- или CAD-файла.  
Отправьте ваш запрос по эл. адресу: [info@hilma.de](mailto:info@hilma.de)

# Башенные зажимные системы TS-TriStar



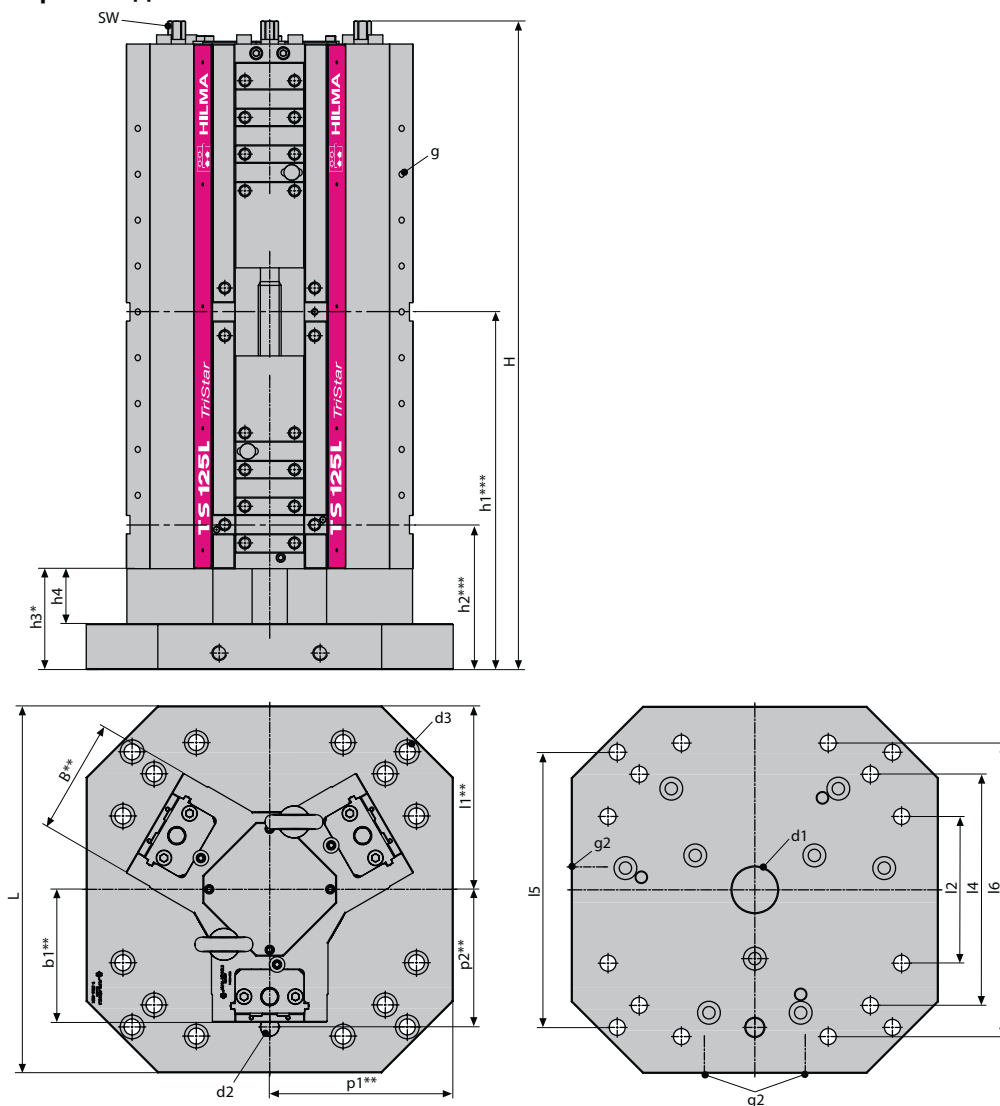


## Применение в горизонтальных обрабатывающих центрах

Зажимные системы башенного типа TS весьма эффективны в случае, когда условия производства требуют применения гибких стандартных устройств.

В случае мелко- и среднесерийного производства, а также при одно- или многопозиционном зажиме зажимные системы башенного типа TS обеспечивают экономически эффективные решения. Система TriStar имеет достаточный объем рабочего пространства для перемещения шпинделя и инструмента благодаря расположению позиций зажима по схеме 3x120°. Система обеспечивает зажим по центру и обработку по 3-м осям даже очень широких заготовок.

**Мы готовы помочь вам найти эффективное решение по зажимам, соответствующее условиям вашего производства.**



Базовая плита TS 125  
Базовая плита TS 100 со скошенными кромками

Вид снизу

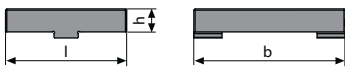
\* Допуск ±0,01 мм  
\*\* Допуск ±0,02 мм  
\*\*\* Допуск ±0,03 мм

Тип	№ изделия	Усилие зажима (кН/Нм)	Вес (кг)	B	H	L	b1	d1	d2	d3 DIN 974
<b>TS80 TriStar</b>	<b>9.3364.8005</b>	20 / 45	20	80	262	184	72	30 H7		M12
<b>TS100 TriStar</b>	<b>9.3365.0232</b>	25 / 55	106	100	562	400	145	50 H7	20 H7	M12
<b>TS125L TriStar</b>	<b>9.3366.0332</b>	40 / 115	210	125	707	400	145	50 H7	20 H7	M16

g	g2	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4	l5	l6	p1	p2	SW
M6x8		148	57	30			160							12
M8x12	M16x26	320	156	100	35	200	100		160	300	320	200	150	14
M8x12	M16x26	390	158	100	50	200	160		252	300	320	200	150	17

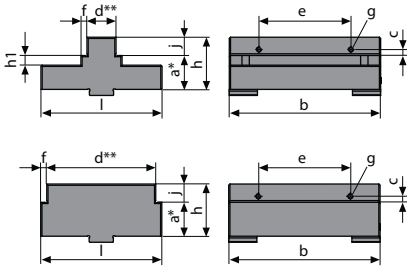
# Башенные зажимные системы TS

## Зажимные губки



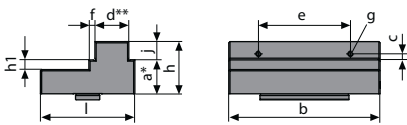
### Направляющая плита для однопоз. зажима

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4140	TS80	64	80	12								
9.3791.5140	TS100	96	100	16								
9.3791.6142	TS125L	100	125	19								



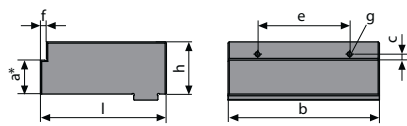
### Центральные ступенчатые губки

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4111	TS80	64	80	28,1	4	16	5	16	50	5	M4 x 6	12
9.3791.5111	TS100	96	100	40,1	8	25	5	26	60	5	M4 x 6	15
9.3791.6151	TS125L	100	125	43,1	8	28	5	24	76	5	M4 x 6	15
9.3791.4121	TS80	64	80	28,1		16	5	54	50	5	M4 x 6	12
9.3791.5121	TS100	96	100	40,1		25	5	86	60	5	M4 x 6	15
9.3791.6161	TS125L	100	125	43,1		28	5	90	76	5	M4 x 6	15



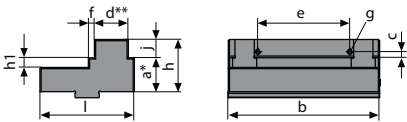
### Поворотные ступенчатые губки

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4211	TS80	48,5	80	28,1	4	16	5	18	50	5	M4 x 6	12
9.3791.5211	TS100	72	100	40,1	8	25	5	26	60	5	M4 x 6	15
9.3791.6211	TS125L	78	125	43,1	8	28	5	28	76	5	M4 x 6	15



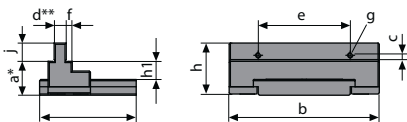
### Неподв. ступенчатые губки для однопоз. зажима

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4341	TS80	71	80	28,1		16	5		50	5	M4 x 6	12
9.3791.5341	TS100	88	100	40,1		25	5		60	5	M4 x 6	15
9.3791.6351	TS125L	104	125	43,1		28	5		76	5	M4 x 6	15



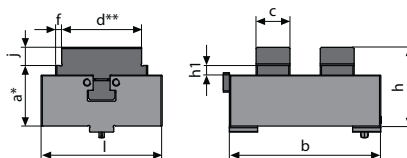
### Неподв. ступенч. губки для больших диапазонов зажима

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4311	TS80	49	80	28,1	4	16	5	15	50	5	M4 x 6	12
9.3791.5311	TS100	72	100	40,1	8	25	5		60	5	M4 x 6	15
9.3791.6311	TS125L	78	125	43,1	8	28	5	28	76	5	M4 x 6	15



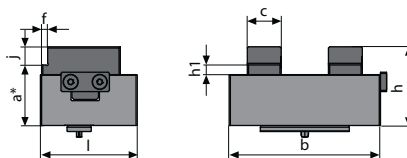
### Плавающие центральные губки

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.6511	TS125L	50/80	124	43,1	8	28	5	10	76	5	M4 x 6	15



### Центральные губки SlimFlex с опорными вставками

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.6173	TS125L	100	125	65	8	50	28	66		5		15



### Зажимные губки SlimFlex с опорными вставками

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.6273	TS125L	100	125	65	8	50	28			5		15

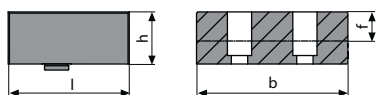
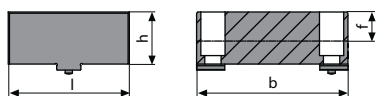
\* Допуск ±0,01 мм  
\*\* Допуск ±0,02 мм



# Зажимные губки, принадлежности и диапазоны зажима



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK



## Центральные губки из мягкого материала

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4411	TS80	64	80	35						21		
9.3791.5411	TS100	96	100	40						22		
9.3791.6411	TS125L	100	125	43						24		

## Поворотные губки из мягкого материала

№ изделия	Тип	l	b	h	h1	a	c	d	e	f	g	j
9.3791.4421	TS80	56	80	35						21		
9.3791.5421	TS100	84	100	40						22		
9.3791.6421	TS125L	100	125	43						24		

## Динамометрический ключ

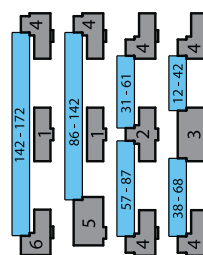
№ изделия	Тип	Усилие зажима (Нм)
9.3583.7010	TS80	5 - 60
9.3792.6610	TS100 / TS125L	20 - 120

## Торцевая насадка для ключа

№ изделия	Тип	Размер под ключ
1.3124.0021	TS80	12
1.3124.0020	TS100	14
1.3124.0017	TS125L	17

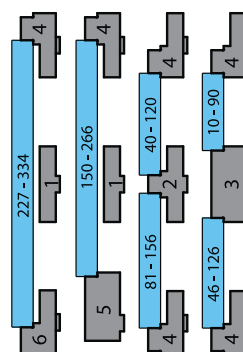
С помощью стандартных зажимных губок можно разместить заготовки с одинаковыми или разными размерами.

Поз.	№ изделия	Наименование
1	9.3791.4140	Направляющая плита
2	9.3791.4111	Центральные ступенчатые губки, 16 мм
3	9.3791.4121	Центральные ступенчатые губки, 54 мм
4	9.3791.4211	Поворотные ступенчатые губки
5	9.3791.4341	Неподвижные ступенчатые губки
6	9.3791.4311	Неподвижные ступенчатые губки



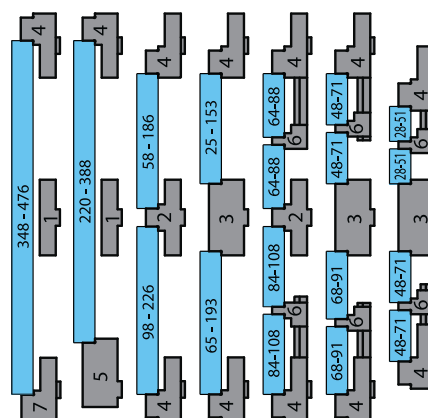
## TS 100

Поз.	№ изделия	Наименование
1	9.3791.5140	Направляющая плита
2	9.3791.5111	Центральные ступенчатые губки, 26 мм
3	9.3791.5121	Центральные ступенчатые губки, 86 мм
4	9.3791.5211	Поворотные ступенчатые губки
5	9.3791.5341	Неподвижные ступенчатые губки
6	9.3791.5311	Неподвижные ступенчатые губки



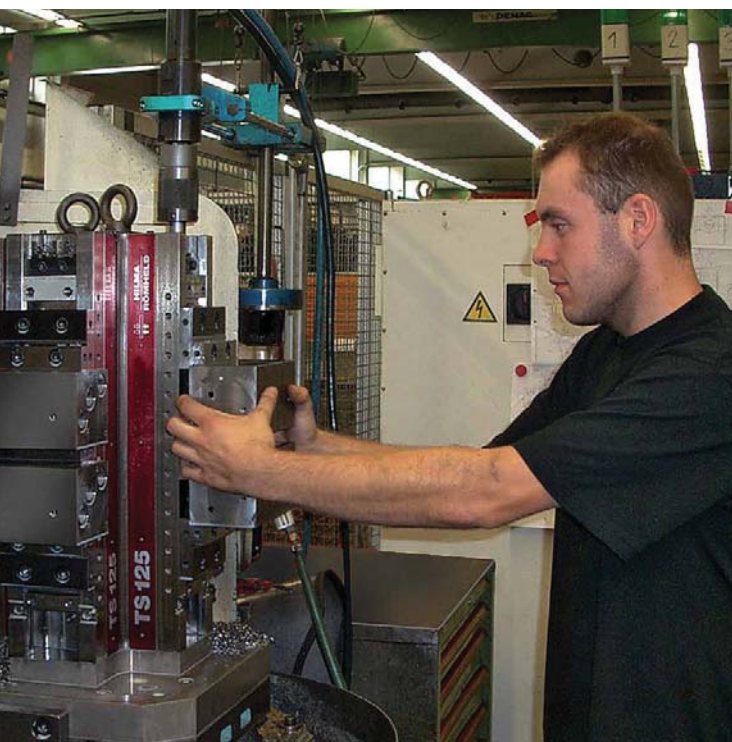
## TS 125 L

Поз.	№ изделия	Наименование
1	9.3791.6142	Направляющая плита
2	9.3791.6151	Центральные ступенчатые губки, 26 мм
3	9.3791.6161	Центральные ступенчатые губки, 90 мм
4	9.3791.6211	Поворотные ступенчатые губки
5	9.3791.6351	Неподвижные ступенчатые губки
6	9.3791.6511	Плавающие центральные губки
7	9.3791.6311	Неподвижные ступенчатые губки



# Башенные зажимные системы TS

## Работа оператора



Эффективность оборудования значительно повышается за счет использования пневматического зажимного устройства. Оператор осуществляет процесс зажима и разжима с помощью педального переключателя. Возможность использования при этом оператором обеих рук для других операций представляет собой существенное преимущество, особенно важное при работе с тяжелыми заготовками. Крутящий момент для работы зажимной системы TS 125 создается не вручную, а с помощью пневматического винтовёрта. Пневмовинтовёрт, имеющий пренебрежительно малый собственный вес, закрепляется на двух противовесах и может свободно проворачиваться. Это пневматическое зажимное устройство сочетает в себе надежность и простоту механической зажимной системы TS с простотой в обращении, характерной для гидравлических систем.

Пневматическое зажимное устройство в работе.  
Зажим и разжим с помощью педального переключателя.





Воспользуйтесь нашим опытом создания зажимных систем башенного типа, как универсальных стандартных систем, так и систем, разработанных по специальным требованиям заказчика!



4-сторонняя система на основе зажимной системы VL 125 VarioLine



Система VL 125 VarioLine с плавающими центральными губками для многопозиционного зажима



Зажимная башня с системами зажима с нулевой точкой, сменными плитами и тисками MC 40 Z



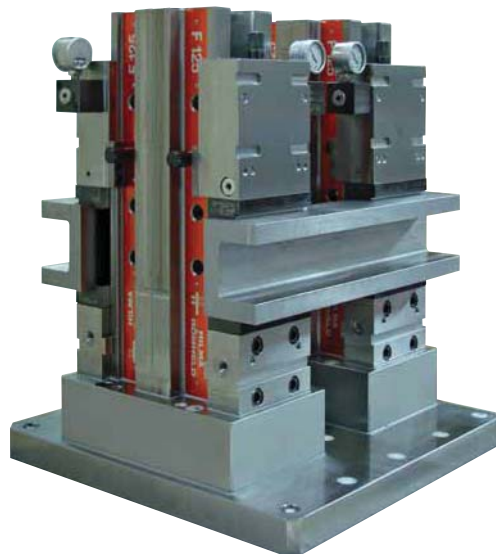
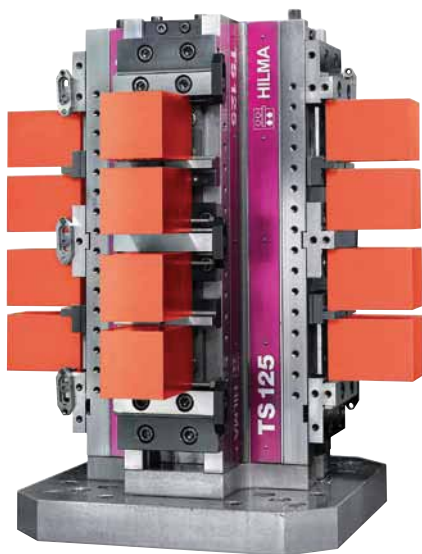
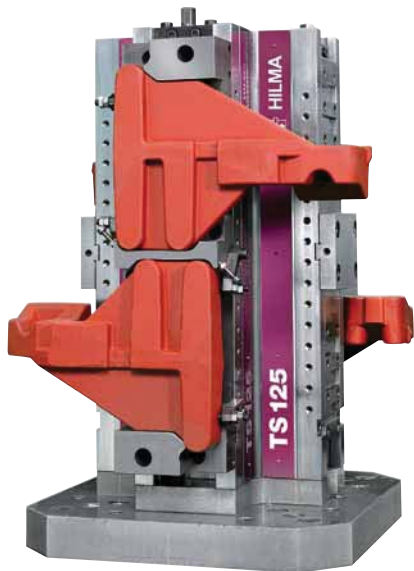
Зажимная башня TS 80 на обрабатывающем центре Matsuura.



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

Система TS 125 со специальными губками под конкретные заготовки

Базовая модель башни TS со сменной плитой, на которой закреплены детали сложной формы



Система TS 125 со стандартными губками, зажим 16 заготовок

Система VL 125 VarioLine с манометрами для контроля усилия зажима

**HILMA-Römheld GMBH**

Schützenstraße 74 · 57271 Hilchenbach, Germany  
Phone: +49 (0)27 33 / 281-0 · Fax: +49 (0)27 33 / 281-169  
E-Mail: info@hilma.de · www.hilma.de

© Hilma-Römheld GmbH · Subject to modifications