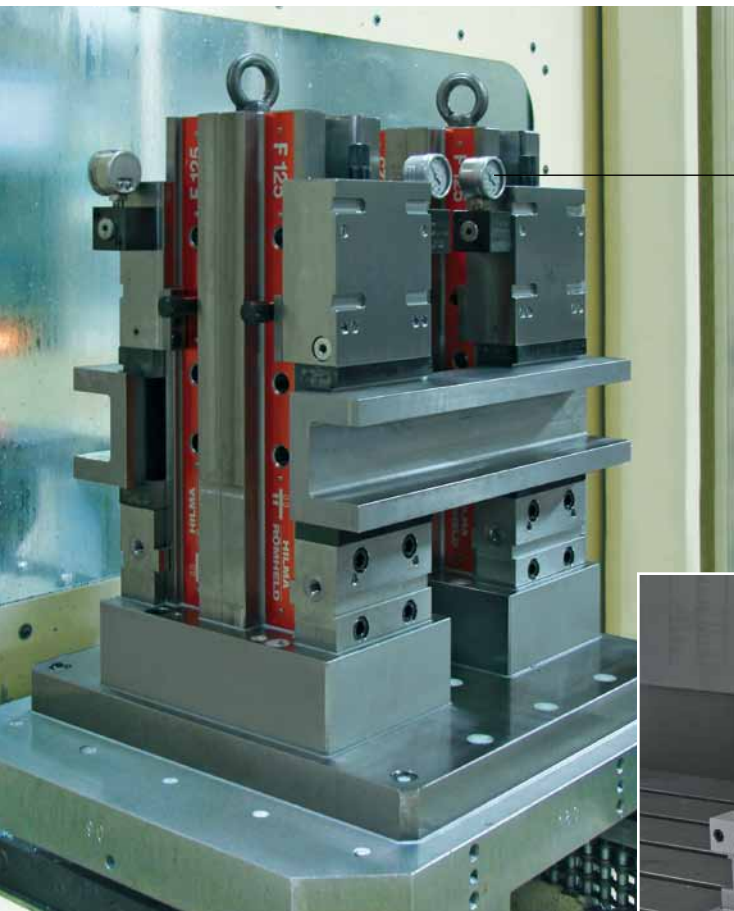


Системы зажима деталей

# VarioLine

## Для вертикальной установки...



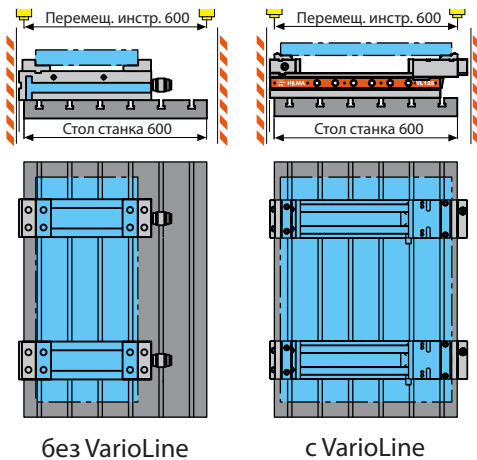
**Манометр в качестве опции**  
для индикации и управления усилием зажима.  
Уникальное преимущество Hilma.

## ... или горизонтальной установки



## Преимущества при применении

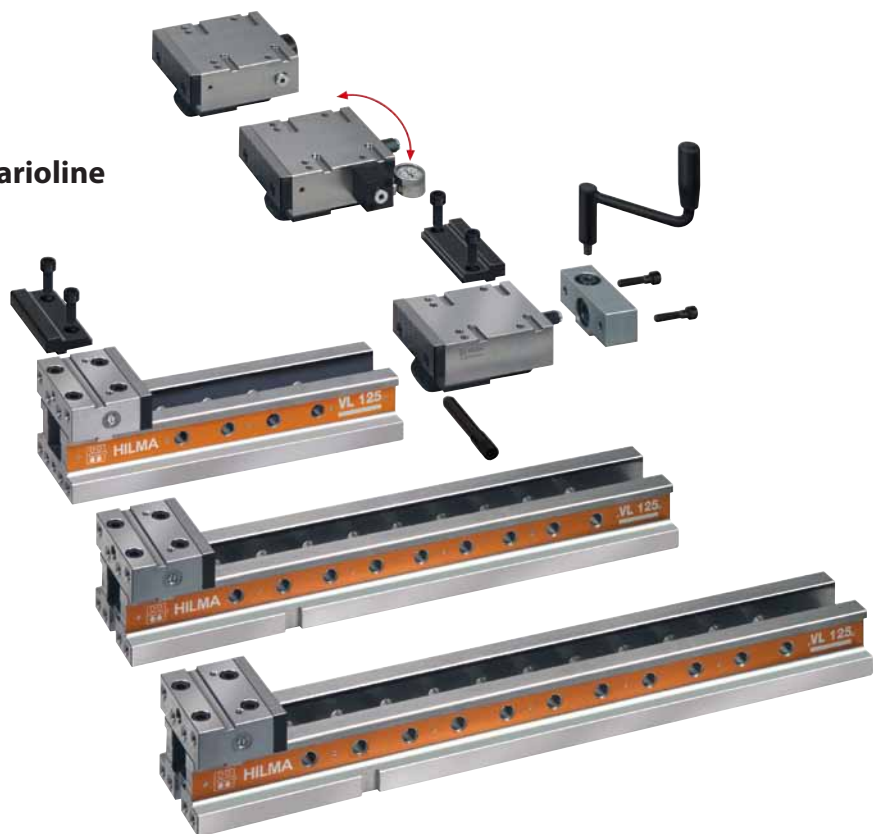
- ★ Адаптация к станку
- ★ Надежность приложения зажимного усилия/техпроцесса
- ★ Регулируемое приложение зажимного усилия
- ★ Применение для индивидуальных потребностей
- ★ Широкий ряд зажимных губок



без Varioline

с Varioline

**Применение системы зажима Varioline  
повышает эффективность  
использования вашего  
оборудования!**



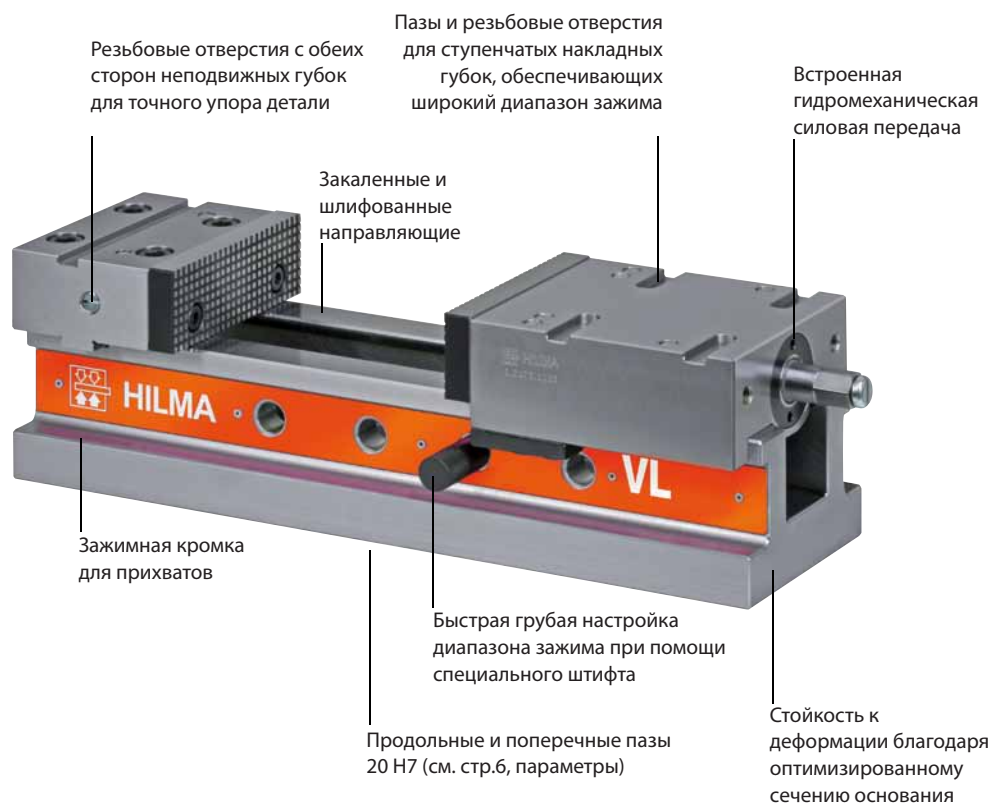
Зажимное устройство может быть адаптировано к различным величинам перемещения инструмента, рабочему пространству станка, поверхности зажима и задачам обработки. Установка и зажим деталей различного размера не сложны для оператора и выполняются в кратчайшее время.

Использование манометра (заказывается дополнительно) позволяет постоянно и с высокой точностью устанавливать и контролировать усилие зажима (важно для выполнения черновой и чистовой обработки при одной операции зажима).

Усилие зажима прилагается вручную с помощью изогнутой рукоятки (гидромеханическое исполнение) или с помощью ручного или ногового переключателя (гидравлическое исполнение).

Зажимная система Varioline может устанавливаться на станке горизонтально или вертикально. Адаптация к станку производится по параметрам подбора (см. стр. 6, параметры).

Могут применяться как стандартные губки Hilma, так и губки, используемые заказчиком, при условии, что это позволяют их присоединительные размеры.



**Сделайте ваш выбор**  
на основе параметров, стр.6

- Длина основания
- Гидравлические или гидромеханические салазки
- Манометр
- Вертикальное исполнение
- Паз для позиционирования
- Отверстия для позиционирования
- Крепежные отверстия
- Угловой привод
- Сменные губки

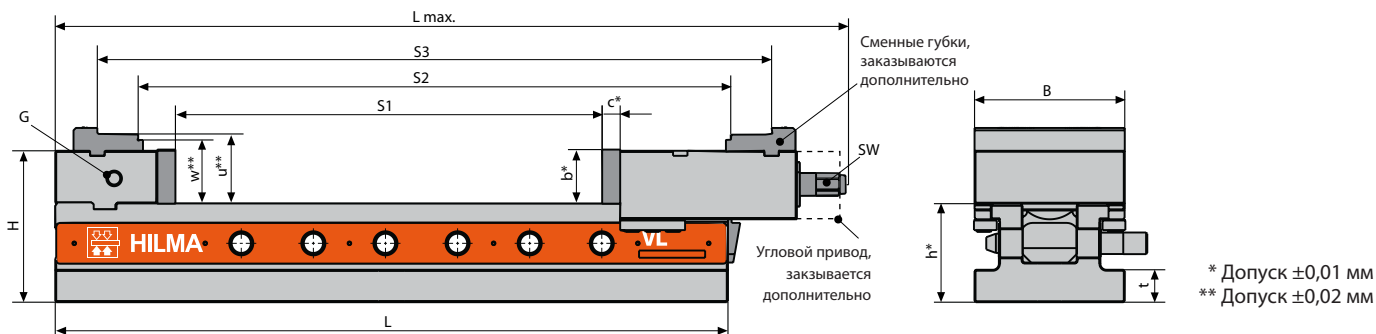






**Гидромеханическое исполнение, ручное управление**

Полностью модифицированная силовая передача требует минимальных усилий для поворота. Угловой привод (заказывается дополнительно) облегчает приведение в действие, например, в случае продольного зажима на столе станка. Опциональное устройство подбора силы зажима позволяет прикладывать силу 6-ступенчато, вплоть до максимального значения.

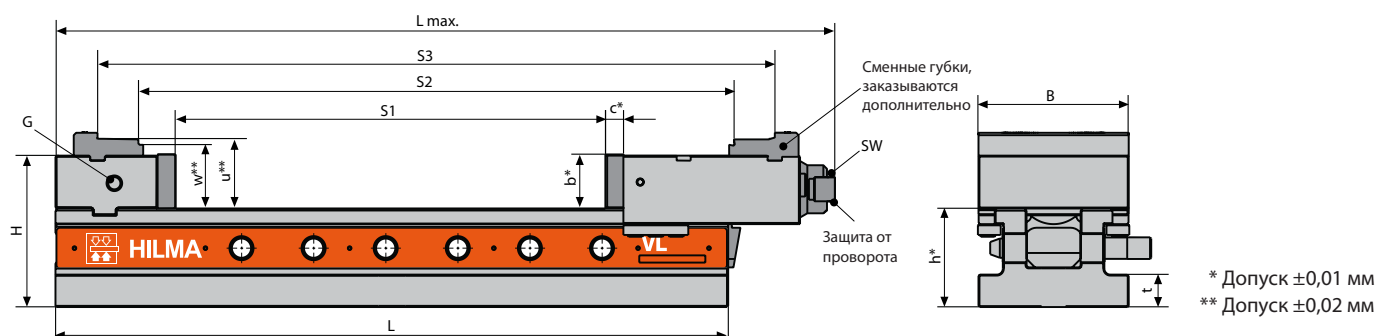


\* Допуск ±0,01 мм  
\*\* Допуск ±0,02 мм

Тип	№ изделия	Сила зажима (кН)			Макс. раскрытие губок			Размеры мм												
					Вес (кг)	S1	S2	S3	L	L max.	B	H	G	b	c	h	SW	t	u	w
VL100	9.3172.7003	25			18,5	205	330	386	380	466	100	103	M 12 x 18	34	13	70	14	24	45	40
					26,3	365	490	546	540	626										
VL125	9.3173.7003	40			31,5	225	363	431	430	528	125	126	M 12 x 18	45	15	82	17	27	58	53
					41,0	355	493	561	560	658										
					52,7	515	653	721	720	818										
VL160	9.3174.7003	50			58,5	308	502	572	550	684	160	148	M 20 x 27	54	18	95	19	27	70	65
					79,8	508	702	772	750	884										

**Гидравлическое исполнение, для использования в полуавтоматическом и автоматическом режимах**

Подключается к источнику гидравлического давления, например, гидростанции. Грубая регулировка диапазона зажима при помощи специального штифта. Точная адаптация к детали и ручная регулировка допуска на установку с помощью ходового винта. Процесс зажима осуществляется с помощью ручного или ножного переключателя, либо полностью автоматически.



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

Тип	№ изделия	Сила зажима (кН)	Давление (бар)	Ход	Вес (кг)	Макс. раскрытие губок			Размеры мм											
						S1	S2	S3	L	L max.	B	H	G	b	c	h	SW	t	u	w
VL100	9.3172.7003	25	350	5	18,5	209	334	390	380	456	100	103	M 12 x 18	34	13	70	14	24	45	40
					26,3	369	494	550	540	616										
VL125	9.3173.7003	40	350	5	31,5	228	366	434	430	528	125	126	M 12 x 18	45	15	82	17	27	58	53
					41,0	358	496	565	560	648										
					52,7	518	656	724	720	808										
VL160	9.3174.7003	60	350	7	58,5	313	507	577	550	674	160	148	M 20 x 27	54	18	95	19	27	70	65
					79,8	513	707	777	750	875										

### Возможные исполнения системы Vario-Line

Пожелания заказчика, касающиеся конструкции, позиционирования, закрепления, реализуются с помощью специальных исполнений, разрабатываемых на основе стандартных.

Запрос  Заказ  Количество = \_\_\_\_\_

#### Параметр: размер

9.3172.7003 VL 100 (Ширина губок 100 мм)  9.3173.7003 VL125 (Ширина губок 125 мм)  9.3174.7003 VL160 (Ширина губок 160 мм)

#### Параметр: длина основания

длина 380 (VL 100)  длина 430 (VL 125)  длина 550 (VL 160)  
 длина 540 (VL 100)  длина 560 (VL 125)  длина 750 (VL 160)  
 длина 720 (VL125)

#### Параметр: салазки с верхним пазом

Гидромех. исполнение, без манометра  Гидромех. исполнение, манометр справа  Гидромех. исполнение, манометр слева  Гидравлическое исполнение

Линия взгляда: направление шпинделя в сторону неподвижных губок!

#### Параметр: отверстия для вертик. установки

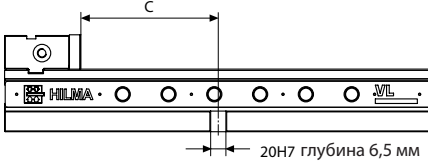
Сетка отверстий 40M12 (VL 100 и VL 125)  без отверстий для торцевой плиты  Сетка отверстий 50M16 (VL 125 и VL 160)

#### Параметр: торц. плита для вертик. установки

9.3296.2401 12 H7 (VL 100)  без торцевой плиты (отдельная поз. заказа)  9.3296.3401 12 H7 (VL 125)  9.3296.4501 16 H7 (VL 160)  9.3296.3501 16 H7 (VL 125)

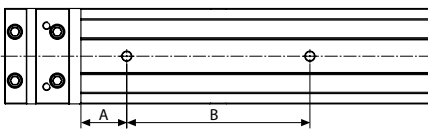
#### Параметр: поперечный паз

без поперечного паза  с поперечным пазом 20 H7 глубина 6,5 мм C = \_\_\_\_\_ мм ± 0.02



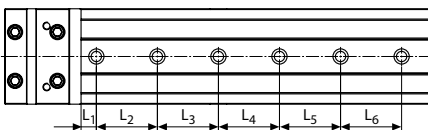
#### Параметр: отверстия для позиционирования

без отверстий для позиционирования  12 H7  16 H7  18 G7 (для втулки 1.0179.0014)  26 G7 (для втулки 1.0179.0017) A = \_\_\_\_\_ мм ± 0.02 B = \_\_\_\_\_ мм ± 0.02



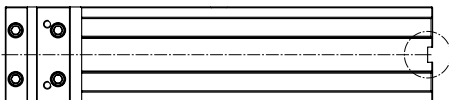
#### Параметр: отверстия для крепления

без отверстий для крепления  KM 12  KM 16 (DIN 74) L1 = \_\_\_\_\_ мм L2 = \_\_\_\_\_ мм L3 = \_\_\_\_\_ мм L4 = \_\_\_\_\_ мм L5 = \_\_\_\_\_ мм L6 = \_\_\_\_\_ мм L7 = \_\_\_\_\_ мм



#### Параметр: продольный паз

без продольного паза  с продольным пазом 20 H7 глубина 6,5 мм



#### Параметр: угловой привод

(необходимая принадлежность начиная с размера 540 мм)

9.3294.0505 (VL100)  без углового привода  9.3294.0605 (VL 125)  9.3294.0705 (VL 160)

#### Параметр: сменные губки

9.3284.0201 (VL100)  без сменных губок (отдельная поз. заказа)  9.3284.0301 (VL125)  9.3284.0401 (VL 160)  9.3284.1201  9.3284.1301  9.3284.1401

Дата \_\_\_\_\_

Печать \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Эту страницу можно использовать как оригинал для копирования

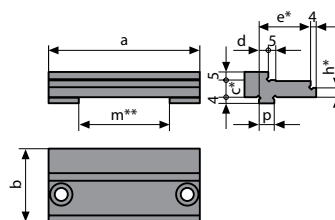
Мы готовы предоставить вам дополнительные данные в виде PDF- или CAD-файла.



### Накладная ступенчатая губка

для достижения очень большой ширины зажима

Для неподв. губки № изделия	Для салазок № изделия	a	c	d	e	h	l	m	p
9.3284.0201	9.3284.1201	100	11,5	6	34	6,5	48	60	10h6
9.3284.0301	9.3284.1301	125	14,0	6	40	9,0	58	65	12h6
9.3284.0401	9.3284.1401	160	17,0	8	43	12,0	64	88	18h6



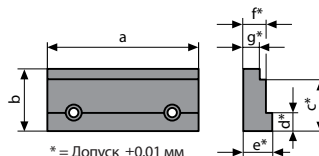
\* = Допуск  $\pm 0,01$  мм  
\*\* = Накладная ступенчатая губка только для салазок



### Прецизионная ступенчатая губка

для зажима прямоугольных деталей без параллельных накладок. Эти губки позволяют просверливать отверстия рядом с краем детали. Используются только в паре.

№ изделия	a	b	c	d	e	f	g
5.2082.0001	100	34	29	10	19	15	11
5.2082.0002	125	45	39	13	25	20	16
5.2082.0003	160	54	45	15	25	20	16



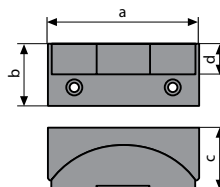
\* = Допуск  $\pm 0,01$  мм



### Маятниковая губка

для зажима одной детали с непараллельными поверхностями зажима или двух деталей с различными допусками.

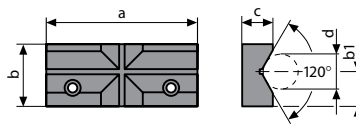
№ изделия	a	b	c	d
8.3711.0208	100	34	35	16
8.3711.0308	125	45	50	22
8.3711.0408	160	54	55	26



### Призматическая губка

для горизонтального и вертикального крепления цилиндрических деталей.

№ изделия	a	b	b1	c	d
5.3030.0002	100	34	19	17	8 - 35
5.3030.0003	125	45	27	19	10 - 50
5.3030.0004	160	54	32	21	12 - 60



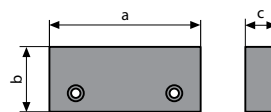
\* = Допуск клина  $\pm 0,01$  мм



### Зажимная губка, мягкая,

16 MnCr5, поставляется большего размера.

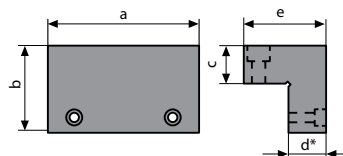
№ изделия	a	b	c
5.2055.0097	100	36	20
5.2055.0098	125	47	25
5.2055.0099	160	56	30



### Сверхвысокая зажимная губка

для безопасного зажима высоких деталей. Используется как одна губка, так и губки в паре.

№ изделия	a	b	c	d	e
9.3283.0201	100	58,0	25	25	60
9.3283.0301	125	75,5	32	32	74
9.3283.0401	160	92,5	40	40	100



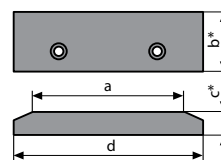
\* = Допуск  $\pm 0,01$  мм



### Сверхширокая зажимная губка

для безопасного зажима деталей, превышающих стандартную ширину губки. Используется только в паре.

№ изделия	a	b	c	d
5.2058.1025	100	34	13	125
5.2058.1026	125	45	15	160
5.2058.1027	160	54	20	200

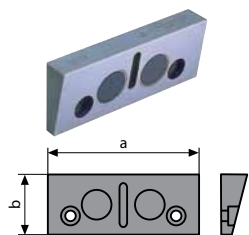


\* = Допуск  $\pm 0,01$  мм

все размеры в мм

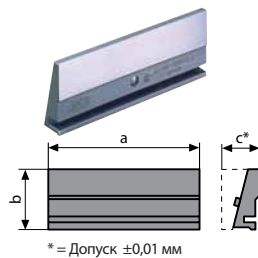
# Губки QIS

## Опорная губка QIS с постоянными магнитами



№ изделия	a	b	
9.3771.0201	100	34	
9.3771.0301	125	45	
9.3771.0401	160	54	

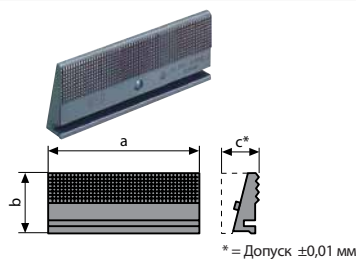
## Гладкая накладная губка QIS



№ изделия	a	b	c
8.3771.1201	100	34	21
8.3771.1301	125	45	26
8.3771.1401	160	54	31

\* = Допуск ±0,01 мм

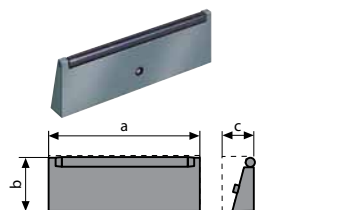
## Рифленая накладная губка QIS



№ изделия	a	b	c
8.3771.2201	100	34	21
8.3771.2301	125	45	26
8.3771.2401	160	54	31

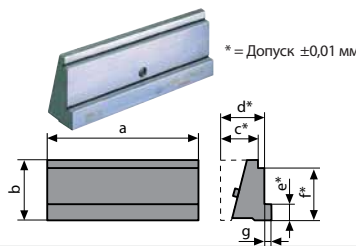
\* = Допуск ±0,01 мм

## Накладная губка QIS с валиком



№ изделия	a	b	c
8.3771.3211	100	32,5	23,0
8.3771.3311	125	43,0	27,3
8.3771.3411	160	51,0	31,9

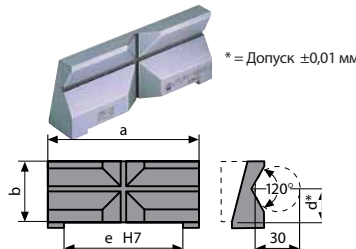
## Ступенчатая накладная губка QIS



\* = Допуск ±0,01 мм

№ изделия	a	b	c	d	e	f	g
8.3771.4201	100	34	21	25	10	29	4
8.3771.4301	125	45	26	30	13	39	5
8.3771.4401	160	54	31	35	15	45	5

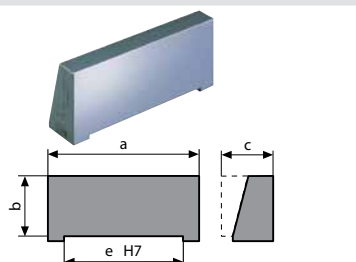
## Призматическая накладная губка QIS



\* = Допуск ±0,01 мм

№ изделия	диаметр	a	b	c	d	e	f
8.3771.5201	8 - 35	100	34	53	19	78	28,0
8.3771.5301	10 - 50	125	45	58	27	98	34,2
8.3771.5401	12 - 60	160	54	60	32	125	37,0

## Мягкая накладная губка QIS



№ изделия	a	b	c	e
8.3771.7201	100	34	30,0	78
8.3771.7301	125	45	36,5	98
8.3771.7401	160	54	47,0	125

все размеры в мм

## Быстрая смена накладной губки

Опорные губки крепятся к салазкам и неподвижным губкам с помощью винтов. Накладные губки могут быстро вставляться и сниматься. Они удерживаются на месте двумя постоянными магнитами.

Закрепите опорные губки на салазках и неподвижной губке



Проведите сменными накладными губками по опорным губкам.



Постоянные магниты и направляющий штифт удерживают накладную губку в ее основном положении.



Для замены накладной губки потяните ее вверх до тех пор, пока направляющий штифт не попадет в щель



Слегка наклоните накладную губку, чтобы преодолеть силу притяжения постоянных магнитов.



Для установки новой накладной губки повторите действия, описанные в п. 2 и 3







**Оптимальная обработка на станке деталей с трех сторон за одну операцию зажима**

Система зажимных губок SlimFlex позволяет выполнять трехстороннюю обработку закрепленных по центру деталей с размерами меньше, чем ширина губки зажимного устройства.

Опорные вставки удерживают деталь в стороне от опорной губки, что обеспечивает оптимальный 3-сторонний доступ к детали для шпинделя станка.

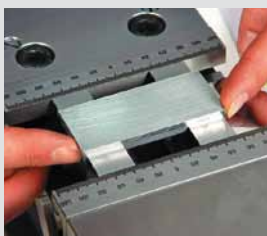
Отличное позиционирование и регулировка в несколько этапов:



Заготовка примерно на 2 мм больше, чем готовая деталь.



Отрегулируйте губки так, чтобы они были примерно на 2 мм меньше готовых размеров.

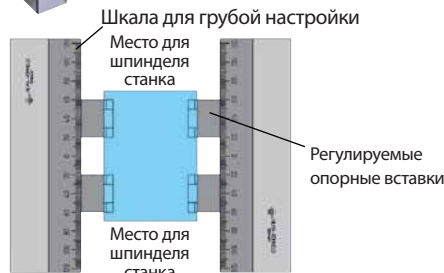
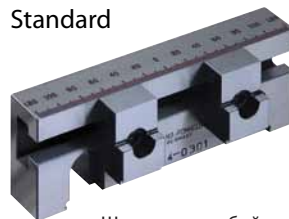


Разместите деталь на глаз в центральном положении и зажмите ее.

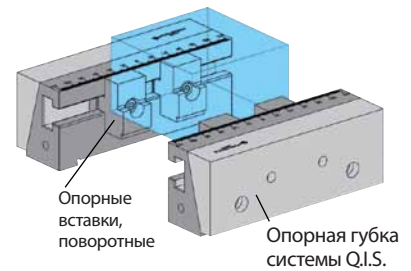
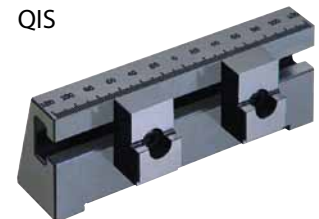


Начните трехстороннюю обработку.

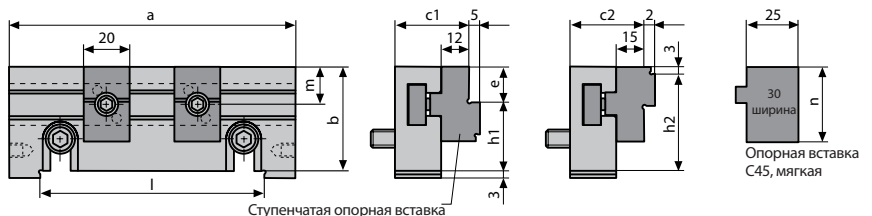
**Standard**



**QIS**



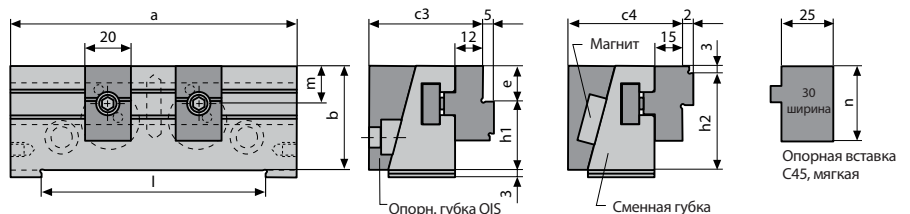
**Система зажимных губок SlimFlex, стандартное исполнение**



Ширина губки a	№ изделия Губка SlimFlex без ступенч. опорных вставок	№ изделия Губка SlimFlex со ступенч. опорными вставками	№ изделия Опорная вставка С45, мягкая
100	<b>9.3714.0202</b>	<b>9.3714.0212</b>	<b>5.5050.0123</b>
125	<b>9.3714.0302</b>	<b>9.3714.0312</b>	<b>5.5050.0099</b>
160	<b>9.3714.0402</b>	<b>9.3714.0412</b>	<b>5.5050.0099</b>

Ширина губки a	Размеры в мм								
	b	c1	c2	e	h1	h2	l	m	n
100	34	30 ± 0,02	33 ± 0,02	10	24 ± 0,02	31 ± 0,02	78 H7	11	30
125	45	32 ± 0,02	35 ± 0,02	15	30 ± 0,02	42 ± 0,02	98 H7	16	40
160	54	34 ± 0,02	37 ± 0,02	15	39 ± 0,02	51 ± 0,02	125 H7	16	40

**Система зажимных губок SlimFlex, исполнение QIS**



Ширина губки a	№ изделия Сменная губка без ступенчатых опорных вставок	№ изделия Сменная губка со ступенчатыми опорными вставками	№ изделия Опорная вставка С45, мягкая	№ изделия Опорная губка Q.I.S.
100	<b>9.3771.9201</b>	<b>9.3771.9211</b>	<b>5.5050.0123</b>	<b>9.3771.0201</b>
125	<b>9.3771.9301</b>	<b>9.3771.9311</b>	<b>5.5050.0099</b>	<b>9.3771.0301</b>
160	<b>9.3771.9401</b>	<b>9.3771.9411</b>	<b>5.5050.0099</b>	<b>9.3771.0401</b>

Ширина губки a	Размеры в мм								
	b	c3	c4	e	h1	h2	l	m	n
100	34	45 ± 0,02	48 ± 0,02	10	24 ± 0,02	31 ± 0,02	78 H7	11	30
125	45	50 ± 0,02	53 ± 0,02	15	30 ± 0,02	42 ± 0,02	98 H7	16	40
160	54	55 ± 0,02	58 ± 0,02	15	39 ± 0,02	51 ± 0,02	125 H7	16	40



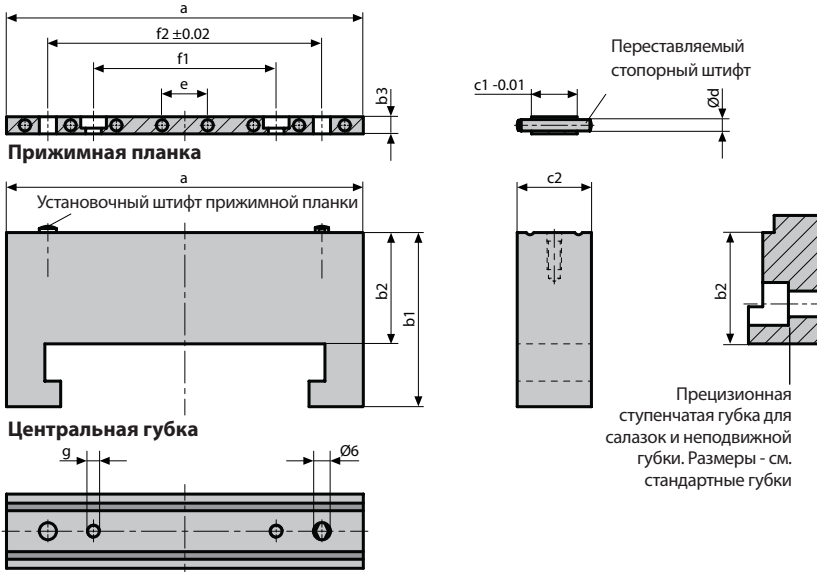
Эффективно и экономично:  
Существующие или новые машинные тиски HILMA могут быть переоборудованы с зажима одной детали на зажим большого числа деталей с минимальными затратами времени и средств.

## Эффективный зажим большого количества деталей с использованием плавающих центральных губок

При использовании плавающих центральных губок для зажима нескольких деталей рабочая область станка с ЧПУ используется максимально. Получаемое в результате снижение числа замен инструмента и числа ходов дает существенное снижение затрат. Плавающие губки совместимы с зажимными системами HILMA типов EL и NC.

- нижний захват не допускает поднятия детали вверх
- большой период работы станка позволяет оператору эксплуатировать несколько станков одновременно
- сложные детали могут обрабатываться со всех сторон
- все детали зажимаются с одной силой зажима
- оптимальное использование рабочей области благодаря плотному размещению деталей
- определение бокового положения детали передвижными штифтами

## Плавающие центральные губки, стандартное исполнение



После чистовой обработки «потерянная головка» отделяется от детали с помощью дисковой фрезы.



Зажимная кромка фрезеруется на второй ступени зажима.

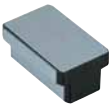
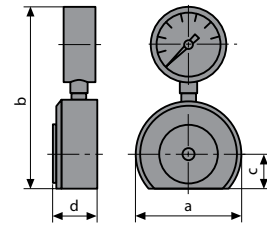
Ширина губки a	№ изделия Центр. губка с прижимной планкой	№ изделия Прижимная планка	№ детали Прецизионная ступенчатая губка	Размеры в мм										
				b1	b2	b3	c1	c2	Ød	e	f1	f2	g	
100	9.3715.0211	9.3715.1201	5.2082.0001	48	29	5	12	20	3	13	52	78	M5	
125	9.3715.0311	9.3715.1301	5.2082.0002	61	39	6	16	26	4	16	64	96	M5	
160	9.3715.0411	9.3715.1401	5.2082.0003	70	45	9	20	30	5	20	80	120	M6	



**Динамометрический датчик**

для регулярных проверок силы зажима в гидравлических и механических зажимных системах

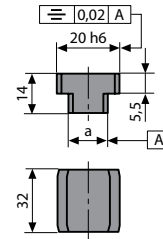
№ изделия	Диапазон показаний кН	a	b	c	d	для ширины губок
2.9501.0001	0 - 60	88	150	29	37	100/125/160



**Комплект установочных шпонок DIN 6323**

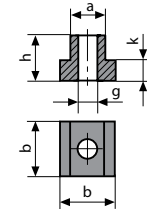
для точной установки зажимного устройства на столе станка, вставляются сбоку

№ изделия	Паз в столе станка a
9.3917.4121	14 h6
9.3917.4141	18 h6



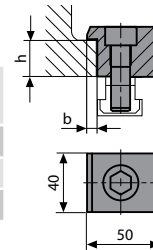
**Комплект установочных шпонок DIN 508**

№ изделия	a	b	g	h	k
9.3777.3211	14	22	M 12	16	8
9.3777.3231	18	28	M 12	20	10
9.3777.3311	18	28	M 16	20	10



**Комплект прихватов с винтами**

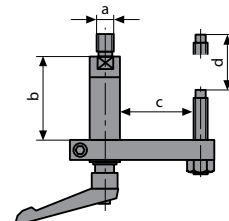
№ изделия для 4шт. = 1 комплект	h	Винт с цилиндрической головкой DIN 912
9.3777.2011	24	M 12 x 45 8.8
9.3777.3011	27	M 12 x 45 8.8
9.3777.3021	27	M 16 x 50 8.8



**Прецизионный стопор детали**

вращение, быстрое крепление, регулировка в 2 уровнях

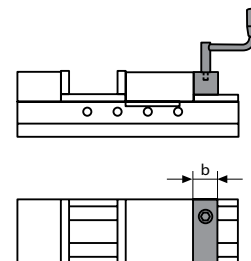
№ изделия	для ширины губок	a	b	c	d
9.3291.0201	100 / 125 / 160	M 12	61	95	46
9.3291.0401	только EL / NC 160	M 20	81	124	66



**Угловой привод**

для машинных тисков и зажимных систем гидромеханического типа. Может использоваться, когда обычная работа осложнена или даже невозможна. Идеально устанавливается.

№ изделия	для ширины губок	SW	b	радиус поворота рукоятки
9.3294.0505	100	10	39	125
9.3294.0605	125	10	43	125
9.3294.0705	160	10	46	125



**Устройство для предварительного 6-ступенчатого выбора силы зажима**

Возможна модернизация, для гидромеханического исполнения

№ изделия	для ширины губки
9.3762.0100	100
9.3762.0125	125
9.3762.0160	160

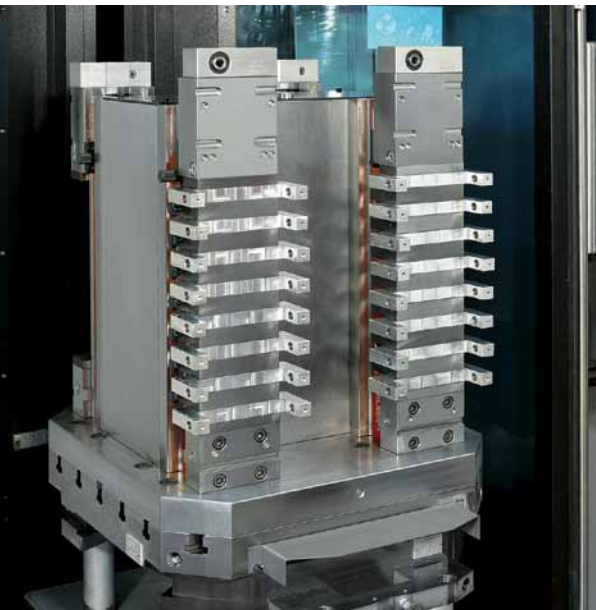
все размеры в мм





**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

Зажимы VarioLine с плавающими центральными губками для многопозиционного зажима установлены на башне



Зажимы VarioLine для обработки деталей различного размера установлены на обрабатывающем центре с подвижной колонной



Зажимы VarioLine для крупных заготовок установлены на башне



Зажим детали типа плиты при приложении большого усилия резания

**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 Subject to modifications