



HILMA



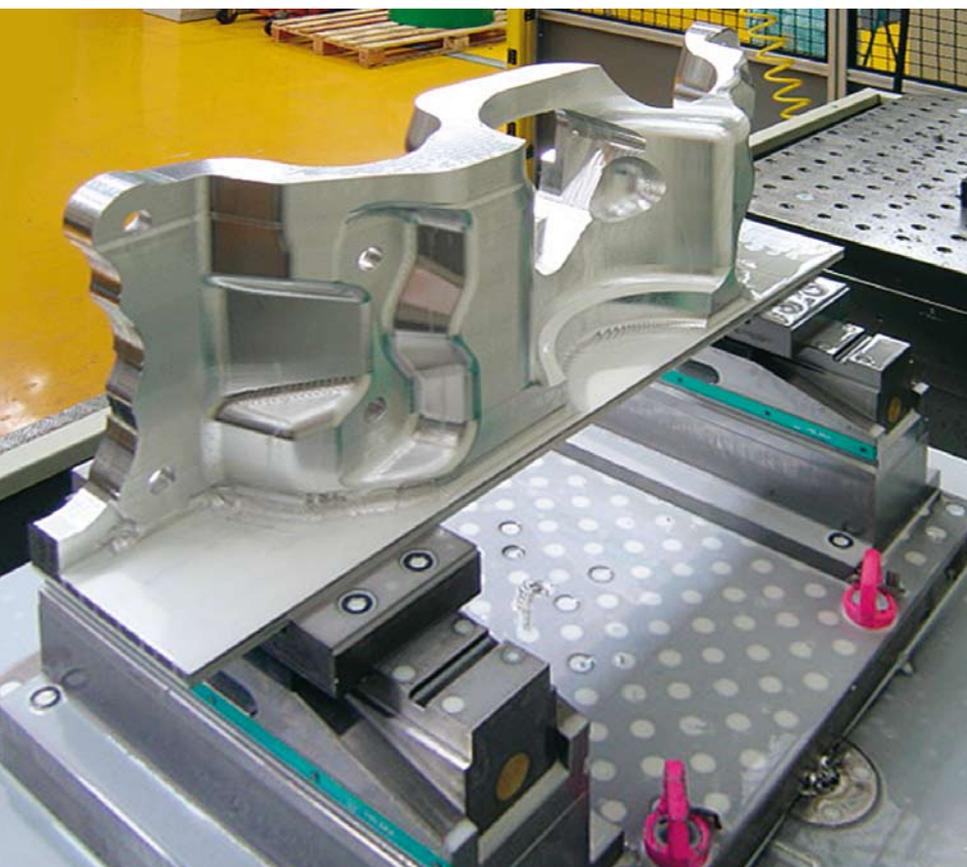
Системы зажима деталей

5-координатная обработка

MC • QUINTUS • SCS

5-координатная обработка

5-координатная обработка с использованием технологии зажима, предназначенной специально для 5-координатной обработки



Пример применения:
MC 100 Z + QUINTUS 2

Преимущества при применении

- ★ Траектории инструмента исключают столкновения
- ★ Компактная конструкция
- ★ Механическое или гидравлическое управление
- ★ Возможность использования короткого стандартного инструмента
- ★ Широкий ряд зажимных губок



Тиски серии MC Z
Концентрические,
механические
Типоразмеры 60 100 • 125
(Стр. 4 - 7)



Тиски серии MC с
неподвижной губкой
Типоразмеры 40 • 60,
механические,
гидравлическое исполнение
только для типоразмера 60
(Стр. 8 - 10)



Тиски серии SCS с
неподвижной губкой
Типоразмеры 80 • 120,
механические и
гидравлические
(Стр. 12 – 15)



Блок быстрой смены тисков
Типоразмеры 1 • 2 • 3
для тисков серий MC и SCS
(Стр. 11)

Траектории перемещения инструмента без малейшего риска столкновений – это важнейшее требование для технологического процесса на 5-координатном обрабатывающем центре. Зажимные системы MC концентрического типа и SCS специально разработаны с учетом этого требования. В сочетании с блоком быстрой смены тисков QUNTUS образуется еще большее свободное пространство для шпинделя и инструмента.

Достаточное свободное пространство для шпинделя и инструмента также является необходимым при обработке малых деталей.

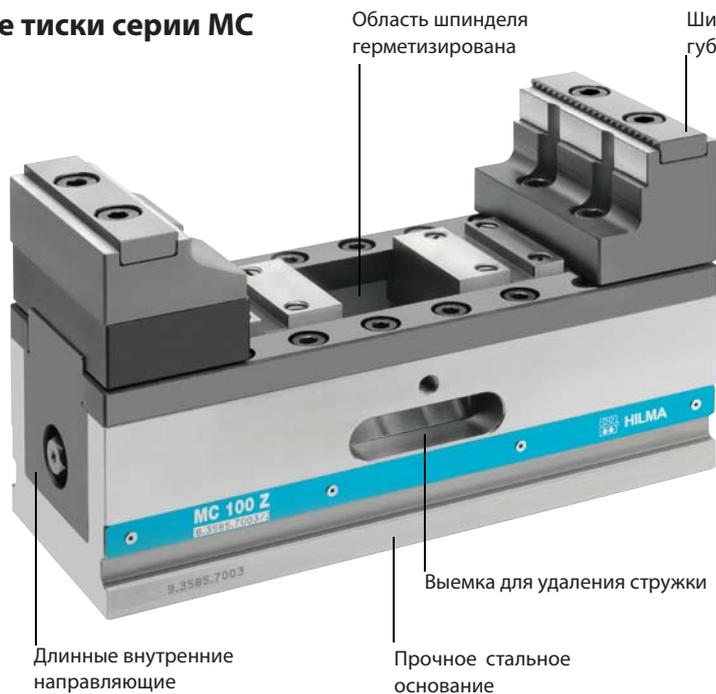
Отсутствует риск потери силы зажима при использовании губок с захватами.
Гидравлическое исполнение применяется для автоматизированных процессов.

Компактность конструкции позволяет использовать стандартный инструмент. Это дает экономию средства и быструю окупаемость инвестиций.

Зажимные губки, созданные для особых задач, завершают широкий ряд наших зажимных губок. См. губки с захватами, маятниковые губки, ступенчатые губки, губки из мягкого материала, призматические губки на стр. 6,7,10 и 14.

5-координатная обработка

Концентрические тиски серии MC



Область шпинделя
герметизирована

Широкий ряд
губок

Выемка для удаления стружки

Прочное стальное
основание

Длинные внутренние
направляющие

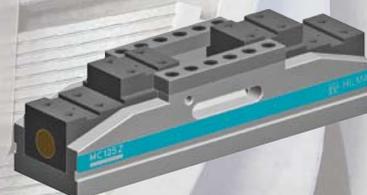
Типоразмеры



MC 60 Z



MC 100 Z

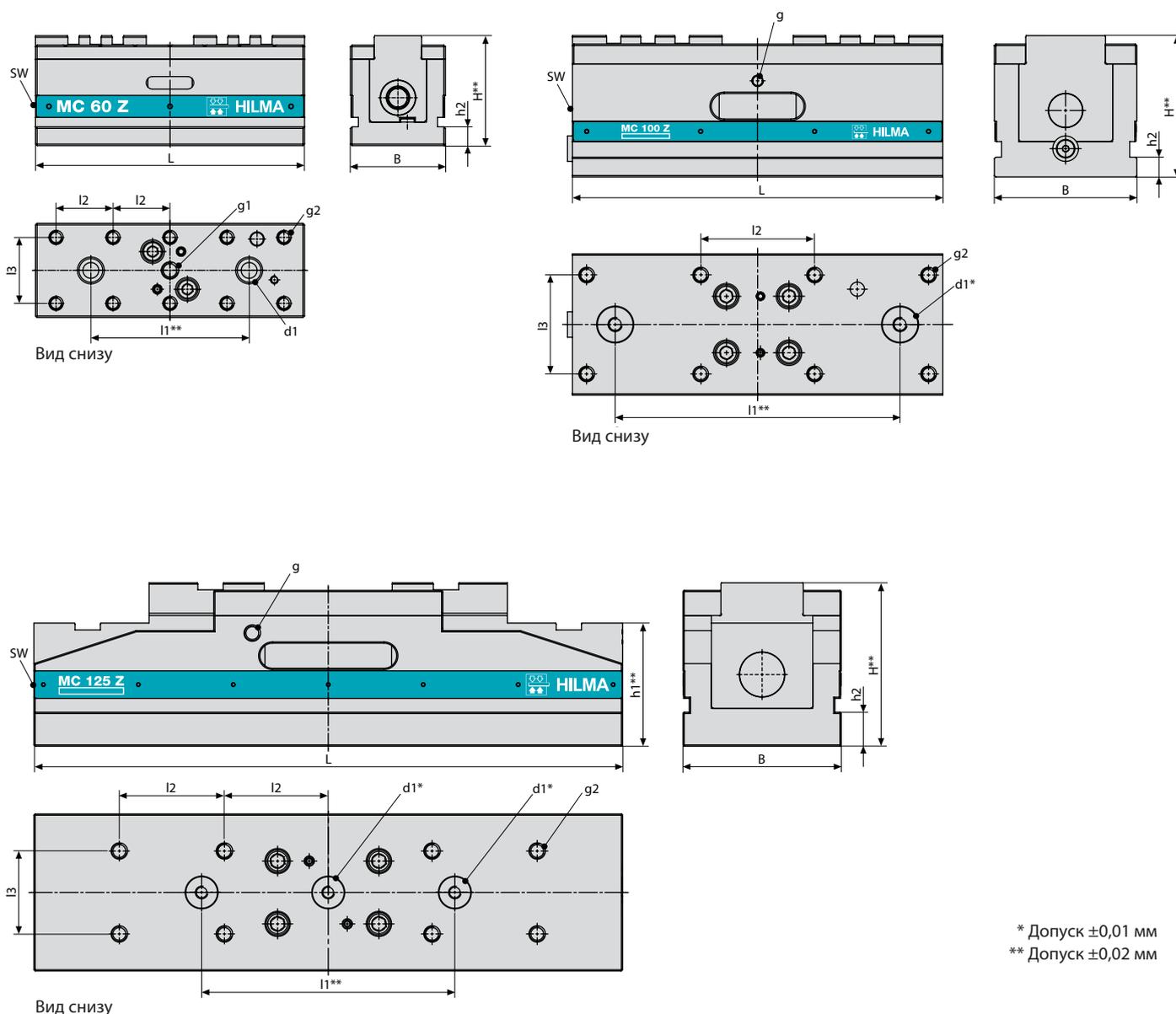


MC 125 Z



Концентрические тиски серии MC

Тиски серии MC применимы для всех задач зажима при обработке на 5-координатных обрабатывающих центрах. Независимо от того, круглой или призматической формы обрабатываемая деталь, система концентрического зажима гарантирует одну и ту же нулевую точку. Компактная и прочная конструкция, широкий ряд губок (захватные губки, плоские губки, губки из мягкого материала, маятниковые губки, призматические губки) являются дополнительным фактором в пользу выбора этих тисков. Тиски MC 60 Z и MC 100 Z предназначены, как для зажима изнутри, так и снаружи.



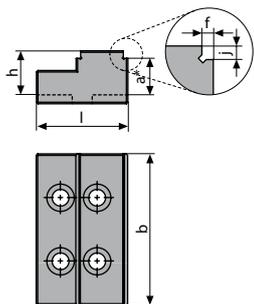
* Допуск ±0,01 мм
 ** Допуск ±0,02 мм

Конструкция с особыми требованиями по позиционированию и креплению – по отдельному запросу

Тип	№ изделия	Сила зажима (кН/Нм)	Вес (кг)	Размеры мм												
				L	B	H	d1	g	g1	g2	h1	h2	l1	l2	l3	SW
MC 60 Z	9.3583.0301	15 / 50	3,8	170	60	70	10F7		M10 x 11	M 8 x 12	12	100	36,0	42	12	
MC 100 Z	9.3585.0303	25 / 80	18,0	260	100	100	25 x 5/ M10 x 14	M 8 x 11		M10 x 14	14	200	80,0	70	14	
MC 125 Z	9.3586.0303	35 / 200	49,0	465	125	130	25 x 5/ M10 x 14	M12 x 16		M12 x 16	98	27	200	82,5	66	19

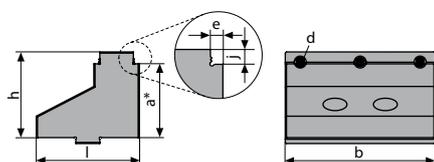
5-координатная обработка

Губки для тисков MC-Z



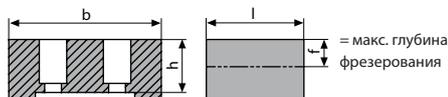
Поворотная ступенчатая губка, с 2-мя ступеньками, закаленная

№ изделия	Тип	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.	
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j		k
9.3583.6901	MC 60Z	49	60	23	18				3		5		6 - 150
9.3585.6901	MC100Z	60	100	30	25				3		5		6 - 204



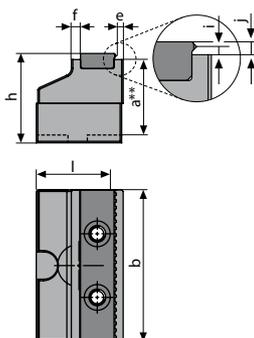
Поворотная ступенчатая губка со сменной захватной вставкой

№ изделия	Тип	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.	
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j		k
9.3586.6901	MC125Z	86	125	72	62		6x d10	5			10		10 - 400



Губка из мягкого материала для фрезеровки по контуру детали

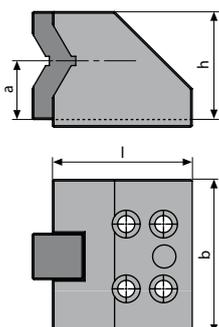
№ изделия	Тип	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.	
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j		k
9.3583.6902	MC 60Z	42	60	25					8				
9.3585.6902	MC100Z	64	100	35					18				
9.3586.6902	MC125Z	88	125	55					32				



Маятниковая губка со сменной накладкой, закаленная

для компенсации непараллельности зажимных поверхностей, распилов, либо непараллельных поверхностей тянутых материалов

№ изделия	Тип	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.	
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j		k
9.3585.6904	MC100Z	56	100	54	50			4,5	6	2,5	4		12 - 204
9.3586.6904	MC125Z	88	125	66	62			4,5	6	2,5	4		12 - 400



Призматическая губка со вставной накладкой

№ изделия	Тип	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.	
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j		k
9.3583.6905	MC 60Z	60	60	70	40								D10-76 (1)
9.3585.6905	MC100Z	64	100	70	38								D12-80 (2)

(1) = D10 - 20, D20 - 58, D58 - 76

(2) = D12 - 26, D25 - 54, D53 - 80

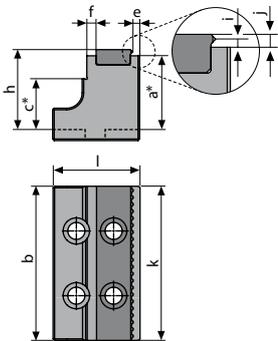
* Допуск ±0,01 мм

** Допуск ±0,02 мм



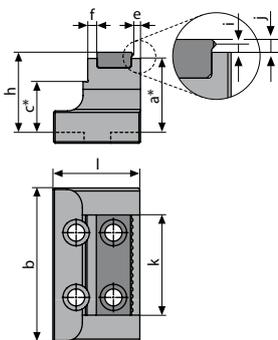
Ступенчатая губка с накладкой, закаленная

Для компенсации в случае непараллельных зажимных поверхностей, мощного зажима в случае небольшой зажимной кромки, либо для создания различных малых ступеней: просто заменяйте зажимную накладку, чтобы создать множество вариантов губок. Стандартная сменная накладка: одна сторона рифленая, вторая сторона гладкая для образования точных ступеней. Сменные накладки легко заменяются и могут в определенных пределах разрабатываться индивидуально.



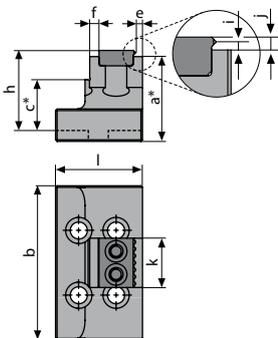
Ступенчатая губка с накладкой, закаленная

№ изделия	Тип	Размеры мм											Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j	k	
9.3583.6906	MC 60Z	56	60	34	30			4,5	6	2,5	4	60	12 - 126
9.3585.6906	MC100Z	56	100	54	50	35		4,5	6	2,5	4	100	12 - 204
9.3586.6906	MC125Z	88	125	66	62	42		4,5	6	2,5	4	125	12 - 400



Ступенчатая губка с накладкой, закаленная, исполнения разной ширины

№ изделия	Тип	Размеры мм											Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j	k	
9.3583.6907	MC 60Z	56	60	34	30			4,5	6	2,5	4	35	12 - 126
9.3585.6907	MC100Z	56	100	54	50	35		4,5	6	2,5	4	65	12 - 204
9.3586.6907	MC125Z	88	125	66	62	42		4,5	6	2,5	4	80	12 - 400



Ступенчатая губка с накладкой, закаленная, исполнения разной ширины

№ изделия	Тип	Размеры мм											Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	d	e	f	i	j	k	
9.3585.6908	MC100Z	56	100	54	50	35		4,5	6	2,5	4	32	12 - 204

* Допуск ±0,01 мм
** Допуск ±0,02 мм

Принадлежности для тисков MC-Z

Динамометрический ключ

№ изделия	Тип	Момент затяжки (Н/м)
9.3583.7010	MC 60Z	5 - 60
9.3792.6610	MC100Z	20 - 120
9.3792.6620	MC125Z	40 - 200

Торцевая насадка

№ изделия	Тип	Размер под ключ
1.3124.0021	MC 60Z	12
1.3124.0020	MC100Z	14
1.3124.0019	MC125Z	19

Прихваты, комплект 4 шт. с винтами

№ изделия	Тип	Резьба
9.3583.7001	MC 60Z	M10
9.3583.7002	MC 60Z	M12
9.3585.7001	MC100Z	M12
9.3777.3011	MC125Z	M12
9.3777.3021	MC125Z	M16

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для плит с отверстиями, комплект 2шт.

№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0101	MC 60Z	10/12
9.3920.0103	MC100Z / MC125Z	25/12
9.3920.0105	MC100Z / MC125Z	25/16

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для столов с Т-образными пазами, комплект 2шт.

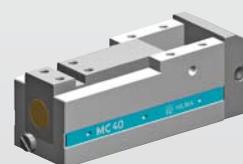
№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0102	MC 60Z	10/14
9.3920.0104	MC100Z / MC125Z	25/14
9.3920.0106	MC100Z / MC125Z	25/18

5-координатная обработка

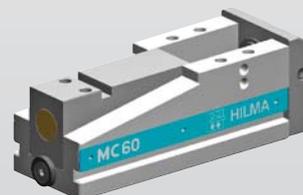
Тиски серии MC с неподвижной губкой



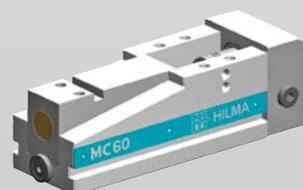
Типоразмеры



MC 40



MC 60

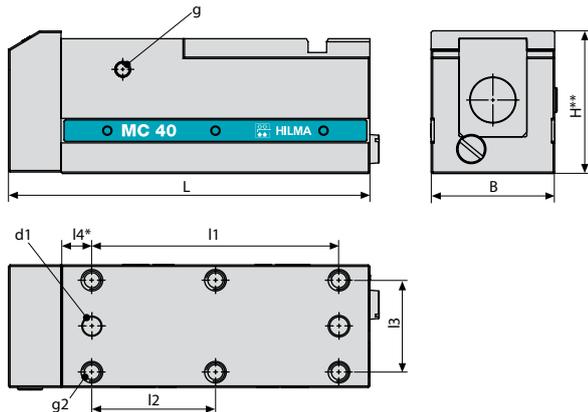


MC 60 H

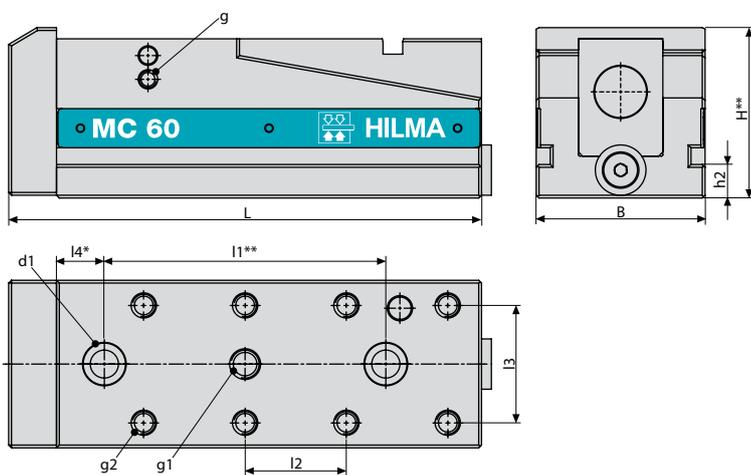


Тиски MC с неподвижной губкой

Тиски MC с неподвижной губкой идеальны для использования в узком пространстве. Благодаря этому возможен зажим нескольких деталей, причем даже гидравлический, на малых станках.

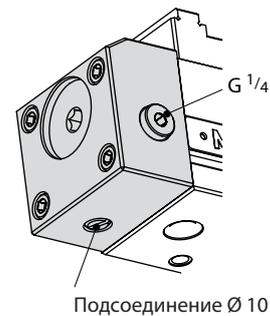


Вид снизу



Вид снизу

Рис. Гидравлический приводной блок MC 60 H



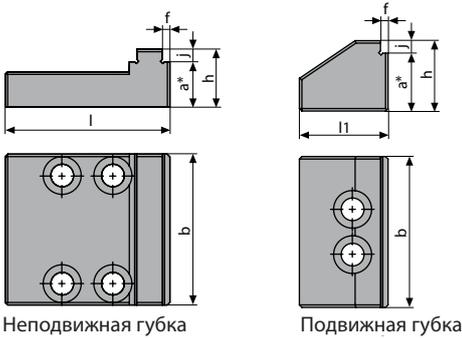
Подсоединение Ø 10

* Допуск ±0,01 мм
** Допуск ±0,02 мм

Тип	№ изделия	Сила зажима (кН)	Вес (кг)	Ход	Размеры мм														
					L	B	H	d1	g	g1	g2	h1	h2	l1	l2	l3	l4	SW	
MC 40	9.3581.0101	8,0 / 15 Нм	1,3		117	40	44	6H7	M5 x 6			M6 x 7			80	40	30	10	6
MC 60	9.3583.0101	15,0 / 25 Нм	3,3		168	60	57	10F7	M6 x 10	M10 x 11	M8 x 12		12	100	36	42	17	8	
MC60H	9.3583.0201	15,0 / 260 бар	3,8	4	185	60	57	10F7	M6 x 10	M10 x 11	M8 x 12		12	100	36	42	17	8	

5-координатная обработка

Губки и принадлежности для тисков MC



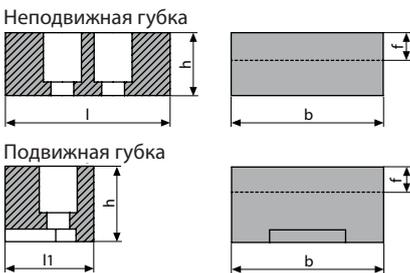
Неподвижная губка

Подвижная губка

Ступенчатая губка, поворотная

№ изделия Неподвижная губка	№ изделия Подвижная губка	Тип	Размеры мм								Диапазон зажима мин./макс.	
			l	l1	b	h	a	c	f	j		
9.3581.6913	9.3581.6914	MC40	40	34	40	15	12			3	3	6 - 70
9.3583.6913	9.3583.6914	MC60	65	35	60	23	18			3	5	6 - 106

l1 – только для подвижной губки



Неподвижная губка

Подвижная губка

Блочная губка из мягкого материала для фрезеровки по контуру детали

№ изделия Неподвижная губка	№ изделия Подвижная губка	Тип	Размеры мм								Диапазон зажима мин./макс.	
			l	l1	b	h	a	c	f	j		
9.3583.6915	9.3583.6916	MC60	65	35	60	25				11		

l1 – только для подвижной губки

* Допуск ±0,01 мм

** Допуск ±0,02 мм

Принадлежности для тисков MC

Динамометрический ключ

№ изделия	Тип	Момент затяжки (Н/м)
9.3583.7010	MC40 / MC60	5 - 60

Торцевая насадка

№ изделия	Тип	Размер гнезда
1.3124.0103	MC40	6
1.3124.0104	MC60	8

Торцевой гаечный ключ

№ изделия	Тип	Размер ключа
1.2936.0001	MC60H	8

Прихваты, комплект 4 шт. с винтами

№ изделия	Тип	Резьба
9.3583.7001	MC60	M10
9.3583.7002	MC60	M12

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для плит с отверстиями, комплект 2шт.

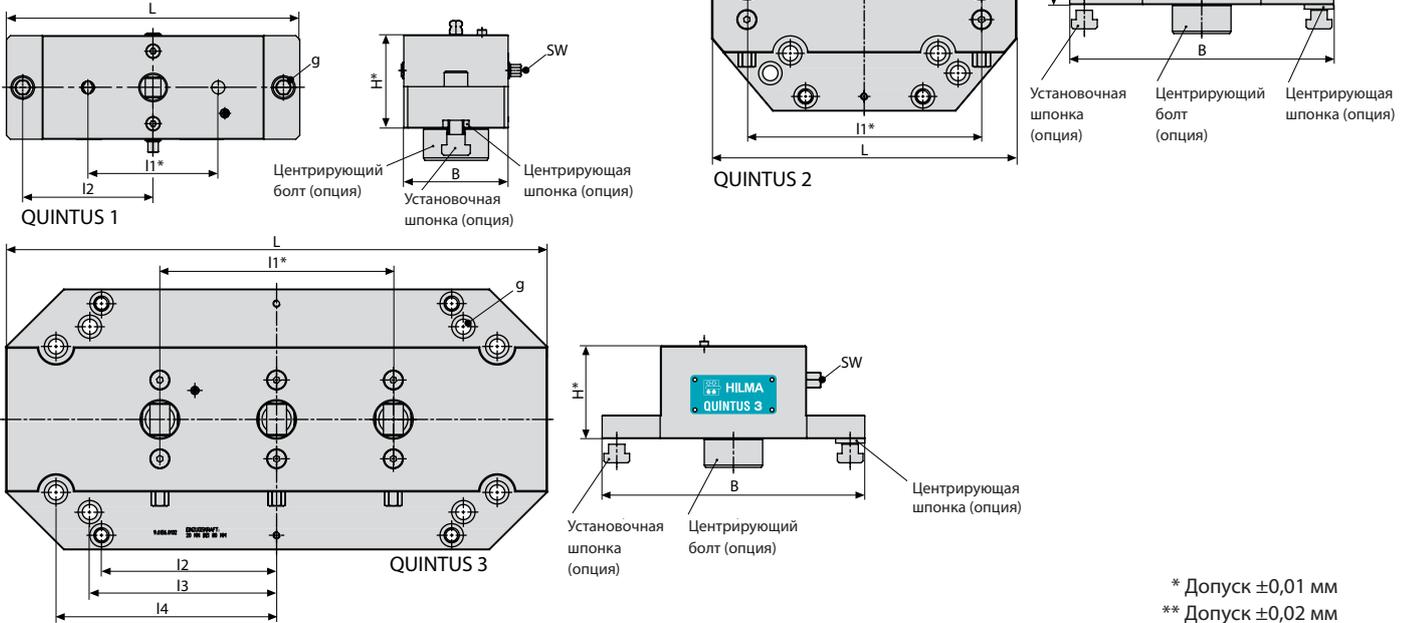
№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0101	MC 60	10/12

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для стола с Т-образными пазами, комплект 2шт.

№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0102	MC60	10/14

QUINTUS

Блок быстрой смены тисков QUINTUS обеспечивает оптимальный интерфейс со станком. Механическая система зажима с нулевой точкой позволяет осуществлять быструю и точную смену зажимных устройств. Поэтому подготовка к обработке может быть осуществлена за пределами станка без продолжительных перерывов работы. Переналадка упрощается и, соответственно, снижаются затраты.



* Допуск $\pm 0,01$ мм
** Допуск $\pm 0,02$ мм

Тип	№ изделия	Размеры мм									Усилие ввода (кН / Нм)	Вес (кг)
		L	B	H	g	I1	I2	I3	I4	SW		
QUINTUS 1	9.6153.0101	225	80	72	KM12	100	100			8	12 / 60	9
QUINTUS 2	9.6155.0102	260	225	65	KM12	200	50	80	63	13	2x 20 / 80	18
QUINTUS 3	9.6156.0101	464	225	80	KM12	200	150	160	189	13	3x 20 / 80	42

Принадлежности: крепление и позиционирование

Центрирующие болты для QUINTUS 1,2,3

№ изделия	Ø (мм)	L
9.6153.5001	D 30 g6	25 / 48
9.6153.5002	D 32 g6	25 / 48
9.6153.5003	D 50 g6	25 / 48
9.6153.5009	D 50 g6	18 / 41

Центрирующие болты, комплект

№ изделия	Тип
9.3920.0201	QUINTUS 1 / MC 60Z + SCS 80
9.3920.0202	QUINTUS 2 / MC100Z + SCS120
9.3920.0203	QUINTUS 3 / MC125Z

Центрирующая шпонка с винтом

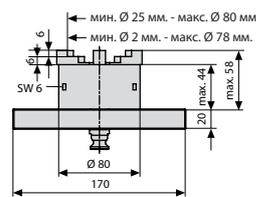
№ изделия	Тип	T-обр. паз (мм)
9.6153.5004	DIN 6322, 1 шт.	14

Штифт для позиционирования для QUINTUS 2 - 1 шт.

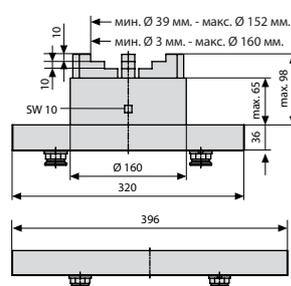
№ изделия	Ø (мм)
9.3920.0102	12

Установочная шпонка с винтом

№ изделия	Тип	T-обр. паз (мм)
9.6153.5005	DIN 508, 4 шт.	14

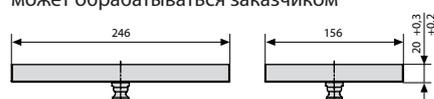


9.6153.5007 Переходная плита для QUINTUS 1 с трехкулачковым патроном DIN 6350-1, с зажимным болтом, размер плиты 170 x 80 мм



9.6155.5004 Переходная плита для QUINTUS 2 с трехкулачковым патроном DIN 6350-1, с зажимными болтами, размер плиты 170 x 80 мм

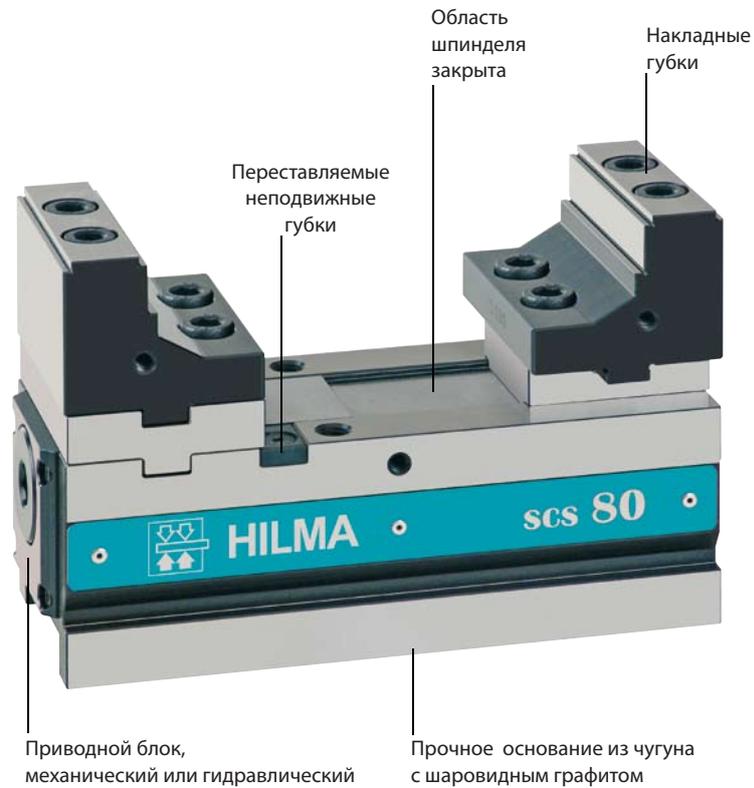
9.6155.5003 Переходная плита для QUINTUS 2 с зажимными болтами, непараллельность 0.008/100 мм, может обрабатываться заказчиком



9.6155.5006 Переходная плита для QUINTUS 1 с зажимным болтам, непараллельность 0.008/100 мм, может обрабатываться заказчиком

5-координатная обработка

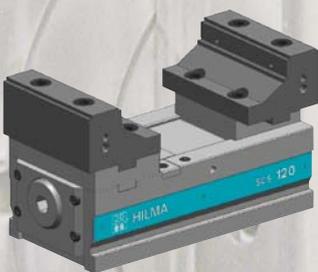
Тиски серии SCS



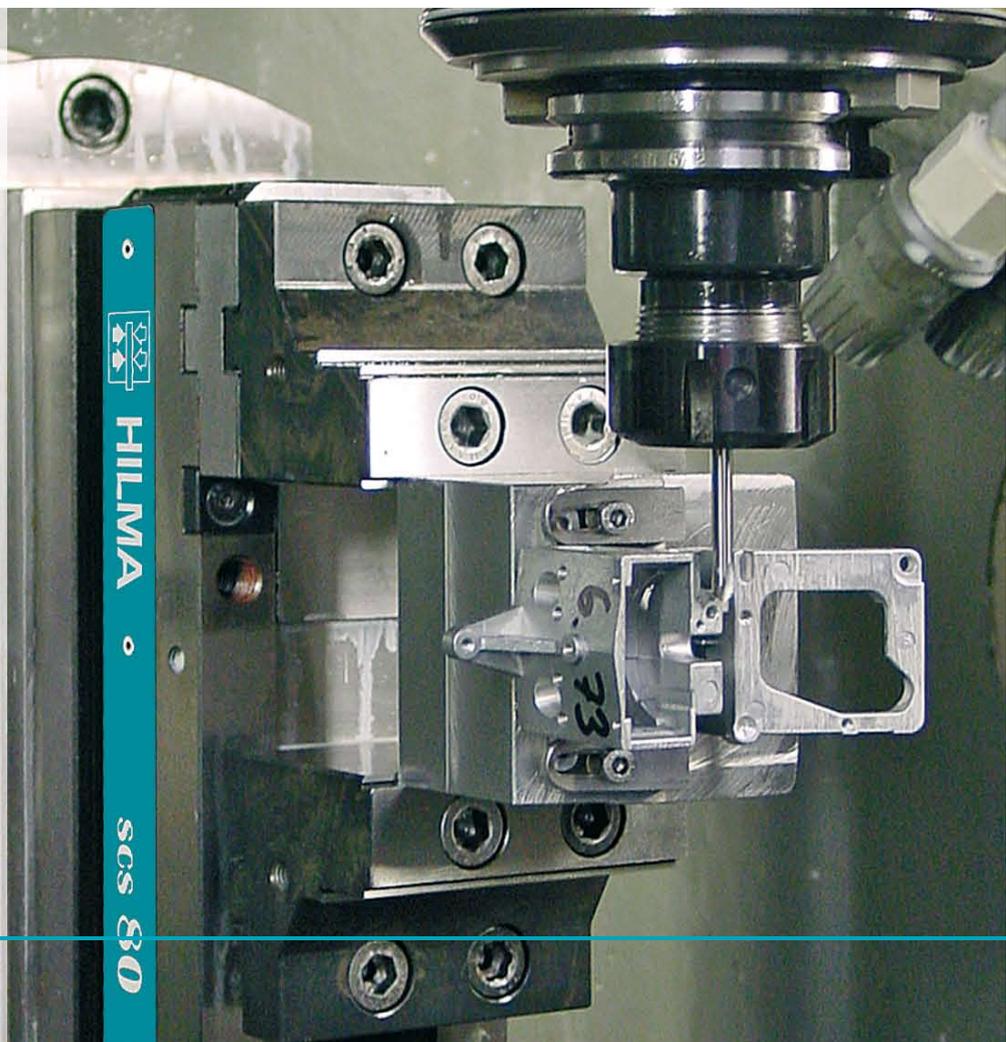
Типоразмеры



SCS 80

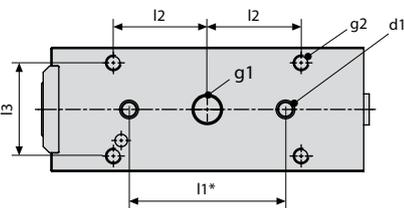
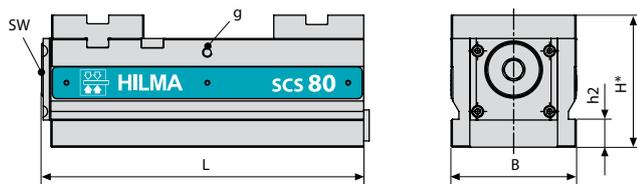


SCS 120



Тиски серии SCS

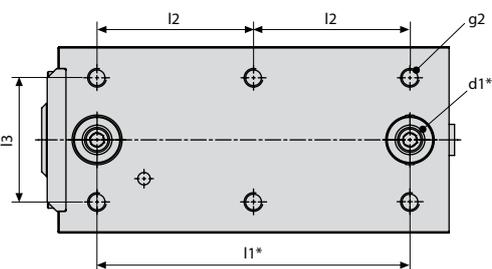
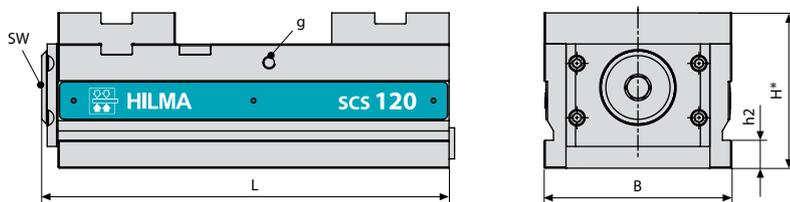
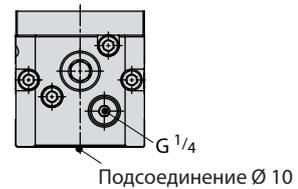
Это зажимная система пригодная для всех задач зажима при обработке на 5-координатных обрабатывающих центрах. Касается это зажима необработанных заготовок или зажима для чистовой обработки, детали призматической формы надежно прижимаются к неподвижной губке. Компактная и прочная конструкция, широкий ряд губок являются дополнительным фактором в пользу выбора этих тисков.



Вид снизу

* Допуск $\pm 0,01$ мм
** Допуск $\pm 0,02$ мм

Рис.
Гидравлический
приводной блок
SCS 80, SCS 120



Вид снизу

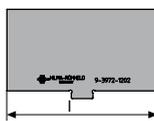
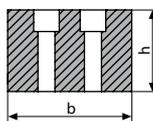
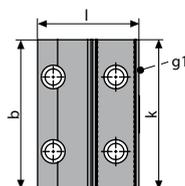
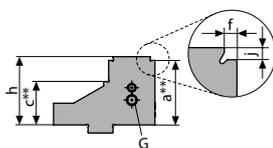
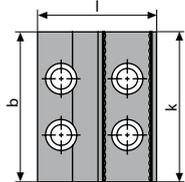
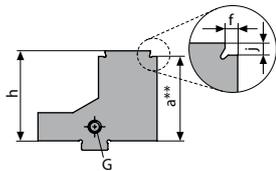
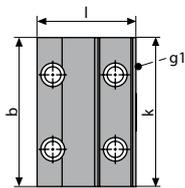
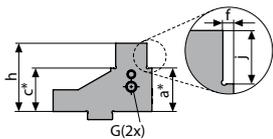
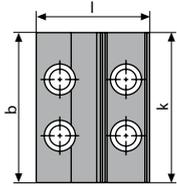
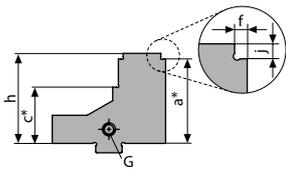
* Допуск $\pm 0,01$ мм
** Допуск $\pm 0,02$ мм

Конструкция с особыми требованиями по позиционированию и креплению – по отдельному запросу

Тип	№ изделия	Сила зажима (кН)	Вес (кг)	Ход	Размеры мм											
					L	B	H	d1	g	g1	g2	h2	l1	l2	l3	SW
SCS 80 M	9.3672.0121	25/ 60 Нм	8,8		206	80	85	10F7	M6 x 10	M10 x 11	M10 x 16	18	100	60	60	12
SCS 120 M	9.3673.0121	40/100 Нм	18,4		260	120	100	25 x 5/ M10 x 14	M8 x 15		M12 x 18	18	200	100	80	14
SCS 80 H	9.3682.0121	20/310 бар	9,0	4	227	80	85	10F7	M6 x 10	M10 x 11	M10 x 16	18	100	60	60	12
SCS 120 H	9.3683.0121	40/270 бар	20,4	4	282	120	100	25 x 5/ M10 x 14	M8 x 15		M12 x 18	18	200	100	80	14

5-координатная обработка

Губки для тисков SCS



Прецизионная ступенчатая поворотная губка для SCS 80

№ изделия	для типа	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	f	G	g1	j	k	
9.3972.1001	SCS80	60	50	48	45	30	2,5	M6 x 10		3	25	5 - 155
9.3972.1002	SCS80	60	50	48	45	30	2,5	M6 x 10		3	50	5 - 155
9.3972.1003	SCS80	60	80	48	45	30	2,5	M6 x 10		3	80	5 - 155

Прецизионная ступенчатая поворотная губка для SCS 120

№ изделия	для типа	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	f	G	g1	j	k	
9.3973.1001	SCS120	79	84	55	35	35	4	M8 x 14	M4 x 7	20	40	8 - 200
9.3973.1002	SCS120	79	84	55	35	35	4	M8 x 14	M4 x 7	20	84	8 - 200
9.3973.1003	SCS120	79	120	55	35	35	4	M8 x 14	M4 x 7	20	120	8 - 200

Специальная захватная губка для SCS 80

для обеспечения максимальной силы удержания в случае больших сил резания

№ изделия	для типа	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	f	G	g1	j	k	
9.3972.1101	SCS80	63	50	48	45		3,5	M6 x 10		3	25	7 - 151
9.3972.1102	SCS80	63	50	48	45		3,5	M6 x 10		3	50	7 - 151
9.3972.1103	SCS80	63	80	48	45		3,5	M6 x 10		3	80	7 - 151

Специальная захватная губка для SCS 120

для обеспечения максимальной силы удержания в случае больших сил резания

№ изделия	для типа	Размеры мм										Диапазон зажима мин./макс.
		l	b	h	a	c	f	G	g1	j	k	
9.3973.1101	SCS120	81	84	55	52	35	3,5	M8 x 14	M4 x 7	3	40	7 - 195
9.3973.1102	SCS120	81	84	55	52	35	3,5	M8 x 14	M4 x 7	3	84	7 - 195
9.3973.1103	SCS120	81	120	55	52	35	3,5	M8 x 14	M4 x 7	3	120	7 - 195

Губка из мягкого материала для фрезеровки по контуру детали

№ изделия	для типа	Размеры мм										Материал
		l	b	h	a	c	f	G	g1	j	k	
9.3972.1201	SCS80	97	80	53								Сталь С45
9.3972.1202	SCS80	97	80	53								Алюминий
9.3973.1201	SCS120	97	120	53								Сталь С45
9.3973.1202	SCS120	97	120	53								Алюминий

* Допуск ±0,01 мм

** Допуск ±0,02 мм

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

Отправьте ваш запрос по эл. адресу: info@hilma.de



Динамометрический ключ

№ изделия	Тип	Момент затяжки (Н/м)
9.3583.7010	SCS 80	5 - 60
9.3792.6610	SCS120	20 - 120

Торцевая насадка

№ изделия	Тип	Размер под ключ
1.3124.0024	SCS 80	12, 3/8"
1.3124.0023	SCS120	14, 1/2"

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для плит с отверстиями, комплект 2шт.

№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0101	SCS 80	10/12
9.3920.0103	SCS120	25/12
9.3920.0105	SCS120	25/16

Штифты для позиционирования, разные диаметры, для стола с Т-образными пазами, комплект 2шт.

№ изделия	Тип	Ø (мм)
9.3920.0102	SCS 80	10/14
9.3920.0104	SCS120	25/14
9.3920.0106	SCS120	25/18

Прихваты,

комплект с винтами M10

№ изделия	Тип	Комплект = ... шт.
9.3917.4011	SCS 80	4
9.3917.4061	SCS120	6

Двойные прихваты,

комплект с винтами M10

№ изделия	Тип	Комплект = ... шт.
9.3917.4021	SCS 80	4
9.3917.4071	SCS120	6

Установочные шпонки, комплект 6 шт.

для крепления на столе станка

№ изделия	Тип	Т-образный паз (мм)
9.3917.4221	SCS 80	14
9.3917.4241	SCS120	18

Стопор детали

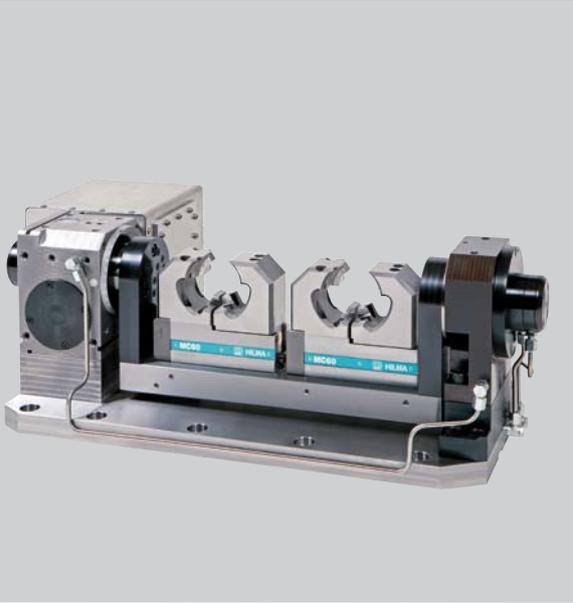
для крепления к основанию или губкам

№ изделия	Тип
9.3918.4111	SCS 80
9.3918.4121	SCS120

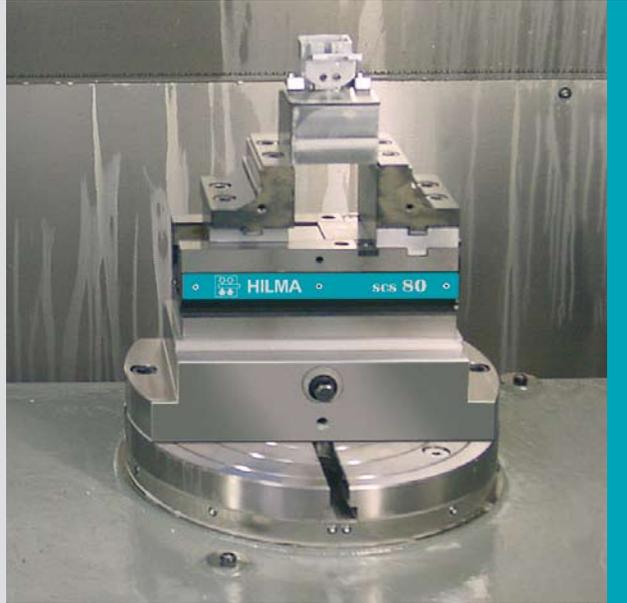


HILMA

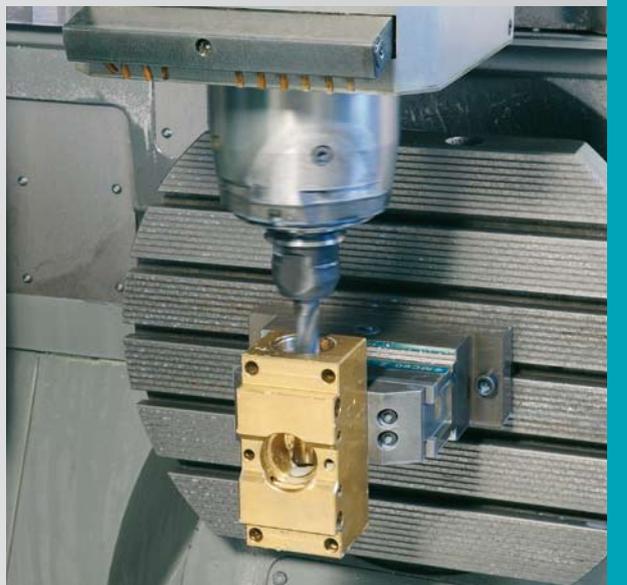
Двое тисков MC 60 Н со специальными губками на поворотном устройстве



Тиски SCS 80 с блоком QUINTUS 1 на 5-координатном обрабатывающем центре



Трое тисков SCS 120 H, установленных на паллете. Сила зажима контролируется гидравлически.



Тиски MC 60 Z с блоком QUINTUS 1 на 5-координатном обрабатывающем центре

HILMA-RÖMHELD GMBH

Phone: +49 (0)27 33 / 281-0 · Fax: +49 (0)27 33 / 281-169
E-Mail: info@hilma.de · www.hilma.de

Subject to modifications. Printed in Germany