

D-VARIO

мембранный патрон
ГИБКАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА

Основные размеры и технические характеристики

Применение / выгода для покупателя

- гибкое решение для шлифовки с быстрой переналадкой

Технические характеристики

- регулируемая модульная система для зажима различных деталей одними кулачками
- блокировочная система для быстрого позиционирования по зубцам различных шестерен
- регулировка по линии центров микрометром
- для мелкого, среднего и крупно-серийного производства
- упор с воздушным сенсором и встроенными форсунками для СОЖ - опция
- кулачки для зажима по внешнему диаметру (тип А) - опция
- конфигуратор D-Vario: свободное применение для установки детали (www.smw-autoblok.de/vario)

Стандартная комплектация

мембранный патрон D-Vario с крепежными болтами



Аксессуары для модульной системы (опция):

зажим по делительной окружности

- 6 наборов кулачков для различных внешних диаметров
- блокировочная система для различных чисел зубьев шестерен (см. рис. А, В и С)
- зажимные штифты для различных модулей зубьев (диаметры шариков от 3 до 6 мм)
- упоры

зажим по внешнему диаметру (тип А)

- 4 разных бланковых кулачка для разных внешних диаметров деталей
- кулачки заводской финишной обработки
- упоры

Программное обеспечение конфигуратора D-Vario:



- безопасная и быстрая конфигурация установки различных зубчатых колес
- WEB доступ: с различных точек с подходящим устройством (необходим интернет)
- возможность передачи результатов

С помощью этого бесплатного конфигуратора D-Vario вы сможете создать индивидуальные конфигурации зубчатых колес и способы их установки на патрон. Для ввода данных требуется только три шага.

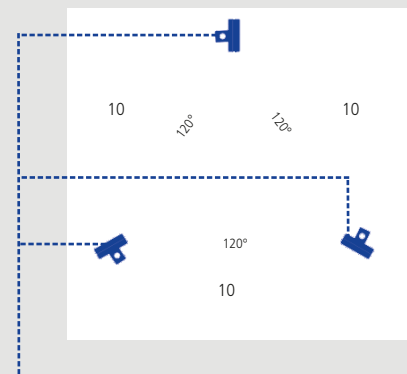
Дополнительно вы сможете интерпретировать упоры и несущие болты. Встроенная передающая функция позволит сохранить результаты и передать их в любое время на принтер.

Старт WEB доступа:

www.smw-autoblok.de/dvario

А: число зубьев делится на 3

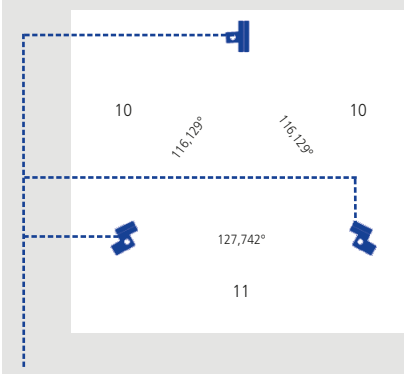
Например:
число зубьев $[z] = 30$



- Специальная блокировочная система:
3 прямых ключа

В: число зубьев не делится на 3

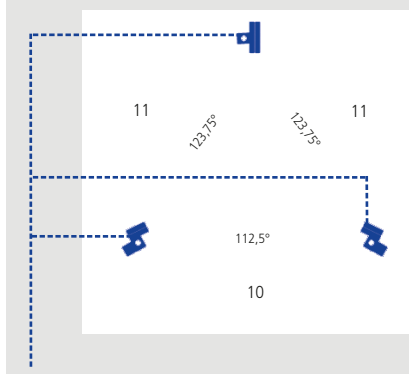
Например:
число зубьев $[z] = 31$



- Специальная блокировочная система:
1 прямой ключ,
2 ключа для 31 зуба

С: число зубьев не делится на 3

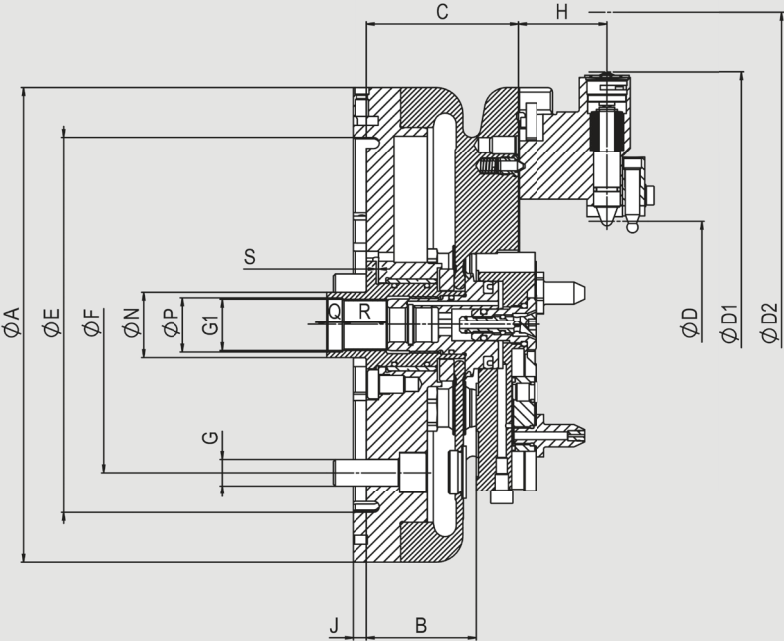
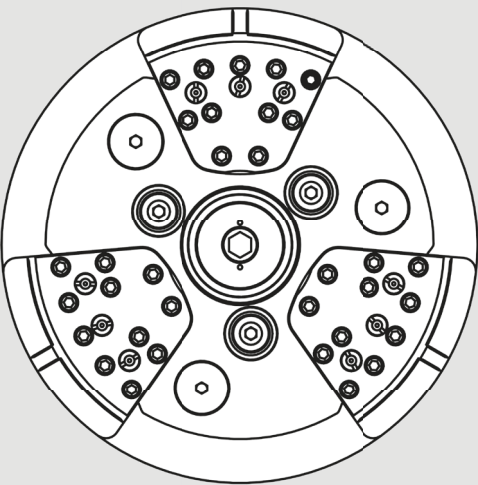
Например:
число зубьев $[z] = 32$



- Специальная блокировочная система:
1 прямой ключ,
2 ключа для 32 зубьев

Основные размеры и технические характеристики

накладные кулачки и держатель локаторов - опция



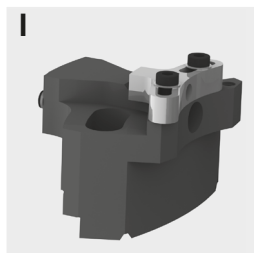
Возможны технические изменения.
Для более подробной информации обращайтесь в наш сервисный центр.

SMW-AUTOBLOK тип			D-VARIO 215	
крепление			Z170	
ид. No.			069100	
	A	мм	215	
расположение держателя упоров	B	мм	49.5	
	C	мм	68.5	
диапазон зажима мин./макс.	D	мм	24 - 144	
вылет мин.	D1	мм	215	
вылет макс.	D2	мм	264	
	E	мм	170	
	F	мм	133.4	
	G		M12	
	G1		M24x1.5	
высота кулачков	H	мм	40.5	
	J	мм	6	
	P H8	мм	25	
	Q	мм	7	
	R	мм	20	
ход поршня	S	мм	1.0	
ход кулачков на высоте H		мм	0.95	
тяговое усилие тяги мин./макс.*		кН	0-15	
толкательное усилие тяги для разжима		кН	15	
момент инерции		кг·м²	0.082	
вес без оснастки		кг	12.2	
рекомендуемый приводной цилиндр			SIN-DFR	
тип				

* дополнительное (к мембране) тяговое усилие цилиндра

Совет: Учтите, что тяговое и толкательное усилие может быть установлено независимо в различных значениях.

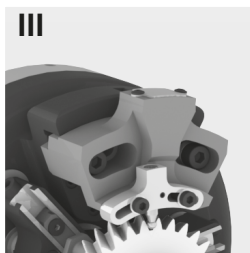
Конфигурация установки при зажиме по делительной окружности (5 шагов):



Сначала вы должны выбрать подходящие накладные кулачки (размеры 1-6) для зажима по внешнему диаметру (d_a) обрабатываемого зубчатого колеса. Каждый размер покрывает 20 мм внешнего диаметра при использовании двух разных типа зажимных штифтов (тип А и В). Каждый комплект накладных кулачков состоит из 3 штук, включая прямой ключ-вставку.



Выбор сферических зажимных штифтов сделан в соответствии с размерами межзубцового пространства зубчатого колеса. Имеется 2 типа штифтов: Тип А для первых 10 мм диапазона зажима накладных кулачков. Тип В для других 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.



Предварительные локаторы также возможны – опция. Штифты предварительного локатора используются при автоматической загрузке. Выбор делается в соответствии с применяемыми зажимными штифтами.

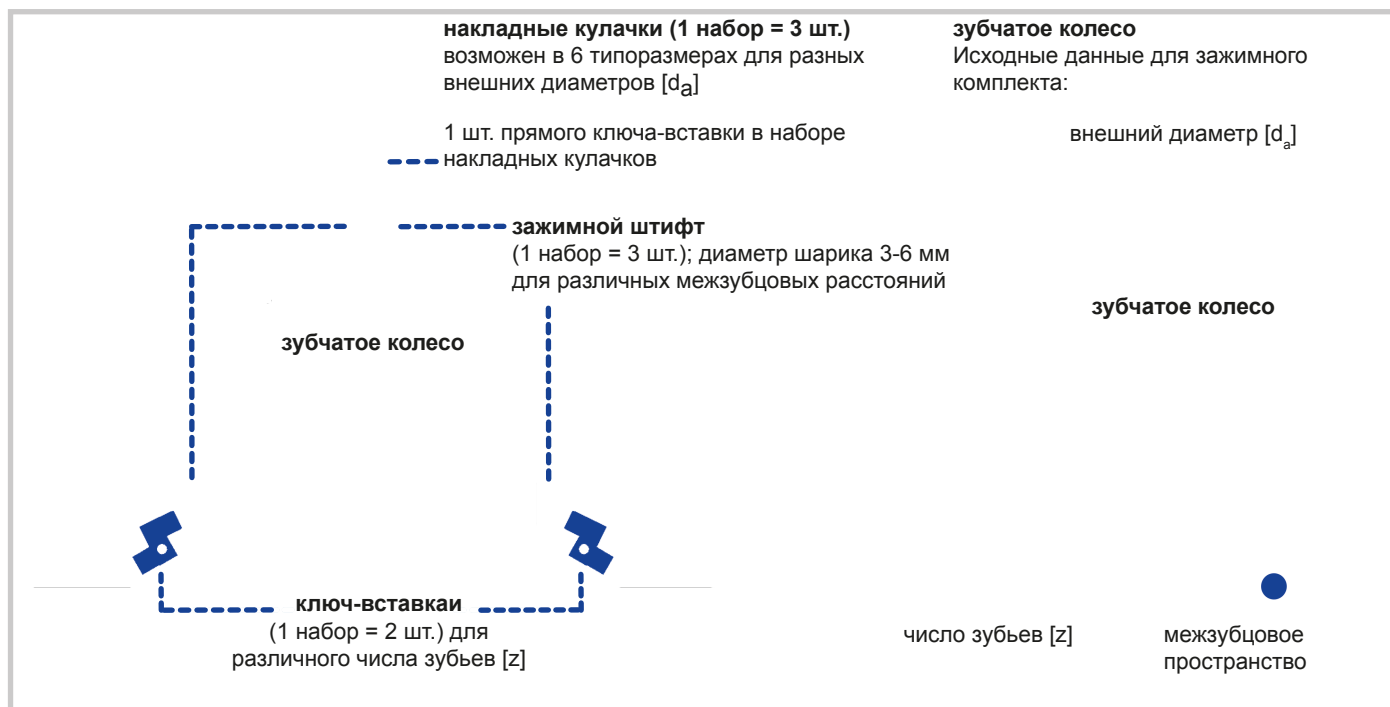


В одном наборе содержится 2 ключа-вставки. Зубчатые колеса с кратным 3 числом зубьев могут обрабатываться с помощью трех прямых ключей. Для всех остальных – предусмотрены различные наборы ключей-вставок по числу зубьев. Ключи-вставки одни для всех 6 типоразмеров накладных кулачков.



Предусмотрены следующие типы держателей упоров: тип А: без воздушного сенсора / без форсунки для СОЖ; тип В: без воздушного сенсора / с форсункой для СОЖ; тип С: с воздушным сенсором / с форсункой для СОЖ. Высота расположения упоров зависит от зубчатого колеса.

Обзор зажимного комплекта:



Конфигуратор
патрона D-Vario

возможность получить
установочные данные

www.smw-autoblok.de



■ Конфигурация зажимного комплекта

I. подбор накладных кулачков

накладные кулачки	размер	1	2	3	4	5	6
внешний размер зубчатого колеса d _a	мм	24-44	44-64	64-84	84-104	104-124	124-144
число зубьев z	номер	16-37	14-44	13-86	13-86	13-86	13-86
диаметр внутреннего зазора кулачков	мм	48	68	88	108	128	148
вылет Ø	мм	164	184	204	224	244	264
вес / размеры	кг	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1
номер заказа / набор из 3 шт.	ид. No.	630741	630742	630743	630744	630745	630746

тип зажима		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
диапазон зажима	мм	24-34	34-44	44-54	54-64	64-74	74-84	84-94	94-104	104-114	114-124	124-134	134-144

II. / III. Подбор зажимных штифтов и дополнительных прелокаторов

тип зажимного штифта	компл.	тип А	возможные прелокаторы	тип В	возможные прелокаторы
межзубцовое пространство Ø 3,0	ид. No.	630851B	339835	630844B	339843
межзубцовое пространство Ø 3,5	ид. No.	630852B	339836	630845B	339844
межзубцовое пространство Ø 4,0	ид. No.	630853B	339837	630846B	339845
межзубцовое пространство Ø 4,5	ид. No.	630854B	339838	630847B	339846
межзубцовое пространство Ø 5,0	ид. No.	630855B	339839	630848B	339847
межзубцовое пространство Ø 5,5	ид. No.	630856B	339840	630849B	339848
межзубцовое пространство Ø 6,0	ид. No.	630857B	339841	630850B	339849

зажимные штифты

тип зажимного штифта А



межзубцовое пространство
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6



- накладной кулачок 1 Ø 24-34 мм
- накладной кулачок 2 Ø 44-54 мм
- накладной кулачок 3 Ø 64-74 мм
- накладной кулачок 4 Ø 84-94 мм
- накладной кулачок 5 Ø 104-114 мм
- накладной кулачок 6 Ø 124-134 мм

тип зажимного штифта В



межзубцовое пространство
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6



- накладной кулачок 1 Ø 34-44 мм
- накладной кулачок 2 Ø 54-64 мм
- накладной кулачок 3 Ø 74-84 мм
- накладной кулачок 4 Ø 94-104 мм
- накладной кулачок 5 Ø 114-124 мм
- накладной кулачок 6 Ø 134-144 мм

- ▶ тип зажимного штифта А для первых 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.
- ▶ тип зажимного штифта В для других 10 мм диапазона зажима накладных кулачков.
- ▶ **совместимость** Все типоразмеры зажимных болтов совместимы со всеми накладными кулачками.

IV. ключи-вставки для различного числа зубьев

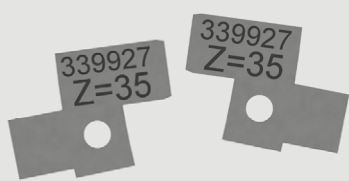
ид. No. ключа-вставки для зубчатых колес с числом зубьев не кратным 3 (1 набор = 2 шт.)									
z = 10	z = 11	z = 13	z = 14	z = 16	z = 17	z = 19	z = 20	z = 22	z = 23
339911	339912	339913	339914	339915	339916	339917	339918	339919	339920
z = 25	z = 26	z = 28	z = 29	z = 31	z = 32	z = 34	z = 35	z = 37	z = 38
339921	339922	339923	339924	338725	339925	339926	339927	339928	339929
z = 40	z = 41	z = 43	z = 44	z = 46	z = 47	z = 49	z = 50	z = 52	z = 53
339930	339931	339932	339933	339934	339935	339936	339937	339938	339939
z = 55	z = 56	z = 58	z = 59	z = 61	z = 62	z = 64	z = 65	z = 67	z = 68
339940	339941	339942	339943	339944	339945	339946	339947	339948	339949
z = 70	z = 71	z = 73	z = 74	z = 76	z = 77	z = 79	z = 80	z = 82	z = 83
339950	339951	339952	339953	339954	339955	339956	339957	339958	339959
z = 85	z = 86								
339960	339961								

ид. No. ключа-вставки для зубчатых колес к числом зубьев кратным 3 (1 набор = 2 шт.)									
прямой									
338724									

Пример заказа:

- Зубчатое колесо с числом зубьев 32
- ▶ не делится на 3
- ▶ ид. No. 339925 (1 набор = 2 шт.)
- Зубчатое колесо с числом зубьев 33
- ▶ делится на 3
- ▶ ид. No. 338724 (1 набор = 2 шт.)
- 1 прямой ключ-вставка, поставляемый с патроном, всегда используется.

ключ-вставка (1 набор = 2 шт.)



накладной кулачок 1

накладной кулачок 2

накладной кулачок 3

накладной кулачок 4

накладной кулачок 5

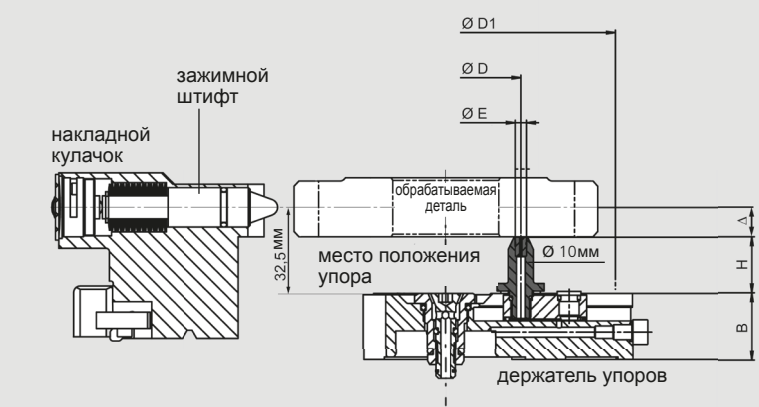
накладной кулачок 6

- ▶ **СОВМЕСТИМОСТЬ**
- все ключ-вставки совместимы со всеми типами накладных кулачков.

■ Конфигурация зажимного комплекта

V. держатель упоров

держатель упоров



Определение места положения упоров:
Δ = расстояние между зажимным положением и торцом упора
Высота положения упора H=32,5мм - Δ

Зажимное положение = ½ ширины зуба / при большой ширине это задаваемое положение.
Если нижний торец не попадает на упоры, обратитесь в наш сервисный центр.

держатель упоров		тип А	тип В	тип С
подача сжатого воздуха на сенсор		-	-	X
форсунка для СОЖ		-	X	X
мин диаметр окружности упоров D	мин.	22	47	47
макс диаметр упора D1	макс.	136	136	136
ширина В	мм	27	27	27
номер заказа	ид. No.	339860	339859	339858

упоры с контактным диаметром [E] 2.5 мм	
высота [H] = 12.5 мм	339861
высота [H] = 15.0 мм	339862
высота [H] = 17.5 мм	339863
высота [H] = 20.0 мм	339864
высота [H] = 22.5 мм	339865
высота [H] = 25.0 мм	339866
высота [H] = 27.5 мм	339867
высота [H] = 30.0 мм	339868
высота [H] = 32.5 мм	339869
высота [H] = 35.0 мм	339870
высота [H] = 37.5 мм	339871
высота [H] = 40.0 мм	339872
высота [H] = 42.5 мм	339873
высота [H] = 45.0 мм	339874
высота [H] = 47.5 мм	339875
высота [H] = 50.0 мм	339876

ид. No. для 1 набора (=3 шт.)

упоры с контактным диаметром [E] 4.5 мм	
высота [H] = 12.5 мм	339877
высота [H] = 15.0 мм	339878
высота [H] = 17.5 мм	339879
высота [H] = 20.0 мм	339880
высота [H] = 22.5 мм	339881
высота [H] = 25.0 мм	339882
высота [H] = 27.5 мм	339883
высота [H] = 30.0 мм	339884
высота [H] = 32.5 мм	339885
высота [H] = 35.0 мм	339886
высота [H] = 37.5 мм	339887
высота [H] = 40.0 мм	339888
высота [H] = 42.5 мм	339889
высота [H] = 45.0 мм	339890
высота [H] = 47.5 мм	339891
высота [H] = 50.0 мм	339892

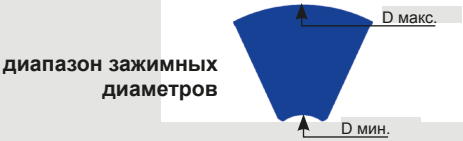
ид. No. для 1 набора (=3 шт.)

D-VARIO

мембранный патрон
ГИБКАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА

■ кулачки тип А для зажима по внешнему диаметру

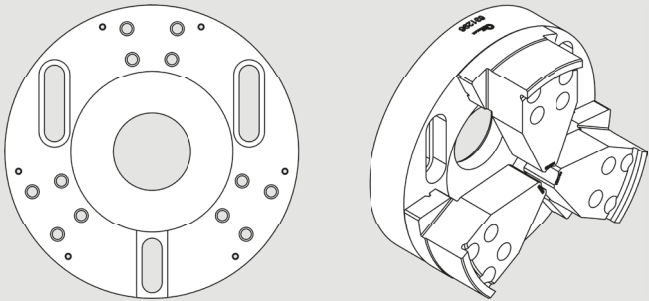
кулачки тип А



кулачки тип А		1	2	3	4	5	6
диапазон зажима Ø D мин. - D макс.	мм	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
вес / компл	кг	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8
бланковые кулачки (компл. 3 шт)	ид. No.	631484		631485		631486	631487
обработанные кулачки* (компл. 3 шт)	ид. No.	631488	631489	631490	631491	631492	631493

* Кулачки с заводской финишной обработкой под определенный диаметр зажима.
Примечание: Диаметр зажима должен указываться в запросе.

устройство

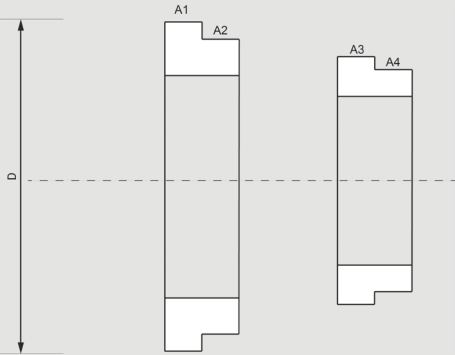


устройство для обработки бланковых кулачков тип А

кулачки тип А размеры 1-6	631296
---------------------------	--------

Устройство предназначено для предварительной обработки бланковых кулачков тип А. Затем кулачки дошлифовываются до требуемого диаметра на патроне D-Vario. При этом кулачки зажимают расточное кольцо.

расточное кольцо (компл.=2 шт)



рекомендуемые расточные кольца (компл. = 2 шт)

кулачки тип А размеры 1-6	631309
---------------------------	--------

данные для дошлифовки:

1. шлифовка	A1	D = 177.0 мм	остаточный ход 0.25 мм
2. шлифовка	A2	D = 176.9 мм	остаточный ход 0.20 мм
3. шлифовка	A3	D = 176.8 мм	остаточный ход 0.15 мм
4. шлифовка	A4	D = 176.7 мм	остаточный ход 0.10 мм

Диаметр зажима A1 предназначен для первой финишной шлифовки. Меньшие зажимные диаметры используются для перешлифовки изношенных или поврежденных кулачков.