

---

**РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ ПЛАШКИ (БЕССТРУЖЕЧНЫЕ)  
И ПЛАШКОДЕРЖАТЕЛИ**

---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Техническая информация

стр. **182**

## РЕЗЬБОНАКАТНЫЕ ПЛАШКИ



Не регулируемая (6g)

стр. **177**



Регулируемая (с возможностью подстройки размера) (6g, 6e, 6h)

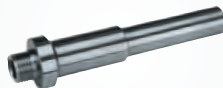
стр. **177**

## ПЛАШКОДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ НЕРЕГУЛИРУЕМЫХ РЕЗЬБОНАКАТНЫХ ПЛАШЕК



GEWEHN

стр. **178**



GEWEHF

стр. **179**



GEWEHV

стр. **179**

## ПЛАШКОДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ РЕГУЛИРУЕМЫХ РЕЗЬБОНАКАТНЫХ ПЛАШЕК



Без компенсации

стр. **180**



С компенсацией

стр. **180**

## Техническая информация.



Диаметр заготовки под резьбу слишком мал



Диаметр заготовки под резьбу оптимален



Диаметр заготовки под резьбу слишком большой

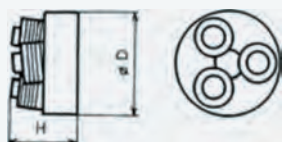
## Регулируемые резьбонакатные плашки

- Регулируемые плашки имеют разрез, за счет чего возможна регулировка по диаметру;
- Диаметр резьбы регулируется с помощью гайки держателя в плашкодержателе;
- Компенсация износа за счет сжатия плашки;
- Формообразование резьбы с разными допусками.

## Нерегулируемые резьбонакатные плашки

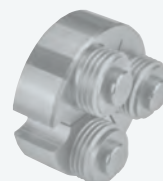
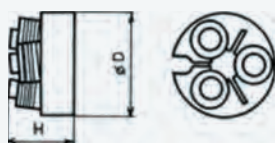
- Идеально подходят для производства мелких винтов (например, для оптических приборов, очков и т.д.);
- Указывайте необходимый допуск и обрабатываемый материал при заказе.

## Плашка резьбонакатная (бесстружечная) нерегулируемая



Обозначение	Резьба	ДхН, мм	Державка	Обозначение	Резьба	ДхН, мм	Державка
GEWE0035	○ M0,35	6x2	N6	GEWE016	○ M1,6	12x6	N12
GEWE004	○ M0,4	6x2	N6	GEWE017	○ M1,7	12x6	N12
GEWE005	○ M0,5	6x3	N6	GEWE018	○ M1,8	12x6	N12
GEWE006	○ M0,6	6x3	N6	GEWE020	○ M2,0	12x6	N12
GEWE007	○ M0,7	6x3	N6	GEWE022PM	○ M2,2	12/16x8	N12
GEWE008	○ M0,8	8x5	N8	GEWE025PM	○ M2,5	12/16x8	N12
GEWE009	○ M0,9	8x5	N8	GEWE026PM	○ M2,6	12/16x8	N12
GEWE010	○ M1,0	8x5	N8	GEWE030PM	○ M3,0	12/16x12	N12
GEWE011	○ M1,1	8x5	N8	GEWE030	○ M3,0	22x11	F8
GEWE012	○ M1,2	8x5	N8	GEWE035	○ M3,5	22x11	F8
GEWE013PM	○ M1,3	8/10x6	N8	GEWE040	○ M4,0	22x11	F8
GEWE014PM	○ M1,4	8/10x6	N8	GEWE050	○ M5,0	25x13	F8
GEWE015PM	○ M1,5	8/10x6	N8	GEWE060	○ M6,0	30x16	V10/F10

Плaшка регулируемая (с возможностью подстройки размера)



Обозначение	Резьба	DxH, мм	Державка	
GRSV006	○	M0,6	8x3	R8
GRSV007	○	M0,7	8x3	R8
GRSV008	○	M0,8	8x5	R8
GRSV009	○	M0,9	8x5	R8
GRSV010	○	M1,0	10x5	R10
GRSV011	○	M1,1	10x5	R10
GRSV012	○	M1,2	10x5	R10
GRSV013	○	M1,3	10x6	R10
GRSV014	○	M1,4	10x6	R10
GRSV015	○	M1,5	10x6	R10
GRSV016	○	M1,6	14x6	R14
GRSV017	○	M1,7	14x6	R14

Обозначение	Резьба	DxH, мм	Державка	
GRSV018	○	M1,8	14x6	R14
GRSV020	○	M2,0	14x6	R14
GRSV022	○	M2,2	16x8	R16
GRSV025	○	M2,5	16x8	R16
GRSV026	○	M2,6	16x8	R16
GRSV030	○	M3,0	25x11	R25
GRSV035	○	M3,5	25x12	R25
GRSV040	○	M4,0	25x12	R25
GRSV045	○	M4,5	25x12	R25
GRSV050	○	M5,0	27x13	R27
GRSV060	○	M6,0	32x16	R32
GRSV080	○	M8,0	35x20	R35

Плaшкодержатели для нерегулируемых резьбонакатных плашек



Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHN6-3	○	N6	3	12	53	24
GEWEHN6-5	○	N6	5	12	53	24
GEWEHN8-3	○	N8	3	12	53	27

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHN8-5	○	N8	5	12	53	27
GEWEHN12-3	○	N12	3	14	46	33
GEWEHN12-5	○	N12	5	14	46	33

## Плашкодержатели для нерегулируемых резьбонакатных плашек



Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHF8-5	○	F8	5	14	30	37
GEWEHF8-6	○	F8	6	14	15	18

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHF8-7	○	F8	7	14	30	18
GEWEHF8-8	○	F8	8	14	50	18

## Плашкодержатели для нерегулируемых резьбонакатных плашек



Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHV10-8	○	V10	8	29	60	39
GEWEHV10-10	○	V10	10	29	70	39

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GEWEHV10-14	○	V10	14	29	30	25

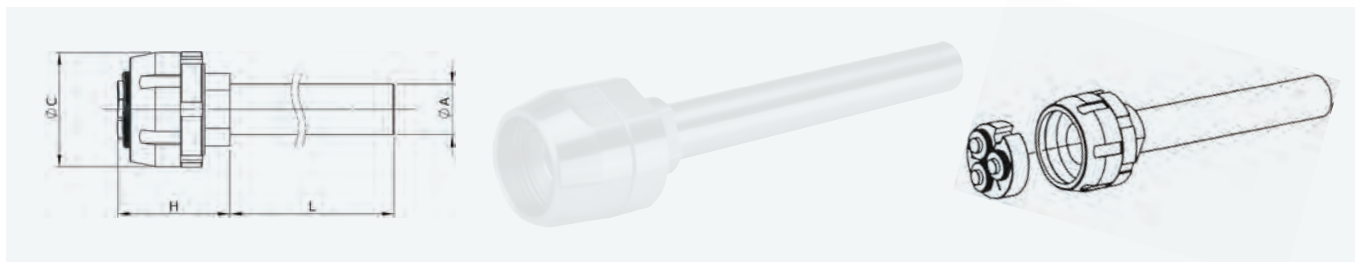
Плашкодержатели для регулируемых резьбонакатных плашек.



Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR8-3	○	R8	3	13	55	21
GRSVHR8-5	○	R8	5	13	55	21
GRSVHR8-7	○	R8	7	13	55	21
GRSVHR8-8	○	R8	8	13	55	21
GRSVHR10-3	○	R10	3	13	55	22
GRSVHR10-5	○	R10	5	13	55	22
GRVSHR10-6	○	R10	6	13	55	22
GRSVHR10-7	○	R10	7	13	55	22
GRSVHR10-8	○	R10	8	13	55	22
GRSVHR12-3	○	R12	3	16,5	55	22
GRSVHR12-5	○	R12	5	16,5	55	22
GRSVHR12-7	○	R12	7	16,5	55	22
GRSVHR12-8	○	R12	8	16,5	55	22

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR14-3	○	R14	3	19	55	22
GRSVHR14-5	○	R14	5	19	55	22
GRSVHR14-7	○	R14	7	19	55	22
GRSVHR14-8	○	R14	8	19	55	22
GRSVHR16-3	○	R16	3	22	55	24
GRSVHR16-4	○	R16	4	22	55	24
GRSVHR16-5	○	R16	5	22	55	24
GRSVHR16-6	○	R16	6	22	55	24
GRSVHR16-7	○	R16	7	22	55	24
GRSVHR16-8	○	R16	8	22	55	24
GRSVHR19-5	○	R19	5	26	55	28
GRSVHR19-8	○	R19	8	26	55	28

Плашкодержатели для регулируемых резьбонакатных плашек.

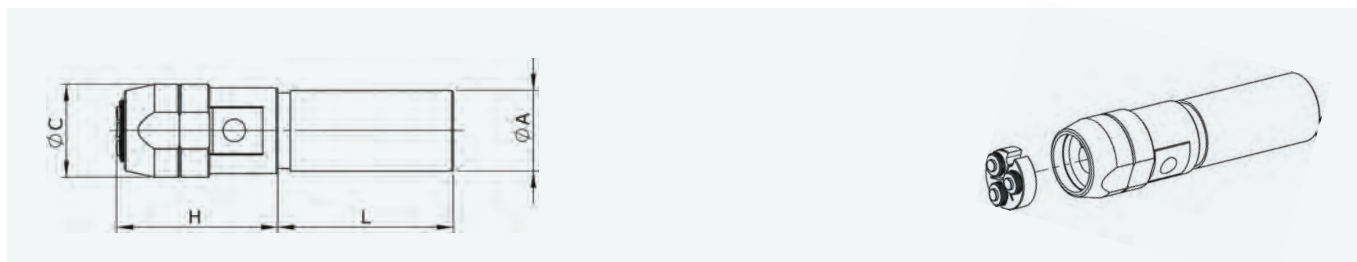


Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR25-5	○	R25	5	32	30	32
GRSVHR25-6	○	R25	6	32	30	32
GRSVHR25-7	○	R25	7	32	30	32
GRSVHR25-8	○	R25	8	32	60	32
GRSVHR25-10	○	R25	10	32	70	32
GRSVHR25-14	○	R25	14	32	30	32
GRSVHR27-6	○	R27	6	35	30	33
GRSVHR27-7	○	R27	7	35	30	33
GRSVHR27-8	○	R27	8	35	60	33
GRSVHR27-10	○	R27	10	35	70	33
GRSVHR27-12	○	R27	12	35	80	33
GRSVHR27-14	○	R27	14	35	30	33

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR32-8	○	R32	8	40	60	37
GRSVHR32-10	○	R32	10	40	70	37
GRSVHR32-12	○	R32	12	40	80	37
GRSVHR32-14	○	R32	14	40	30	37
GRSVHR32-16	○	R32	16	40	30	37
GRSVHR35-10	○	R35	10	45	70	42
GRVSHR35-12	○	R35	12	45	80	42
GRSVHR35-14	○	R35	14	45	30	42
GRVSHR40-12	○	R40	12	52	80	45
GRSVHR40-14	○	R40	14	52	30	45
GRVSHR40-16	○	R40	16	52	80	45
GRSVHR40-20	○	R40	20	52	30	45

○ на складе в Европе; ● на складе в Москве

## Плашкодержатели с компенсацией для регулируемых и нерегулируемых резьбонакатных плашек.



Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR 8 - 13	○	R8	13	13	35	28
GRSVHR 8 - 16	○	R8	16	13	35	28
GRSVHR 10 - 13	○	R10	13	15	35	29
GRSVHR 10 - 16	○	R10	16	15	35	29
GRSVHR 12 - 13	○	R12	13	16,5	35	22
GRSVHR 12 - 16	○	R12	16	16,5	35	22
GRSVHR 14 - 13	○	R14	13	19	35	29
GRSVHR 14 - 16	○	R14	16	19	35	29
GRSVHR 14 - 20	○	R14	20	19	35	29
GRSVHR 14 - 22	○	R14	22	19	35	29
GRSVHR 14 - 25	○	R14	25	19	35	29

Обозначение	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR 16 - 13	○	R16	13	22	35	31
GRSVHR 16 - 16	○	R16	16	22	35	31
GRSVHR 16 - 20	○	R16	20	22	35	31
GRSVHR 16 - 22	○	R16	22	22	35	31
GRSVHR 16 - 25	○	R16	25	22	35	31
GRSVHR 19 - 13	○	R19	13	26	35	28
GRSVHR 19 - 16	○	R19	16	26	35	28
GRSVHR 19 - 20	○	R19	20	26	35	28
GRSVHR 19 - 22	○	R19	22	26	35	28
GRSVHR 19 - 25	○	R19	25	26	35	28

## Плашкодержатели с компенсацией для регулируемых и нерегулируемых резьбонакатных плашек.

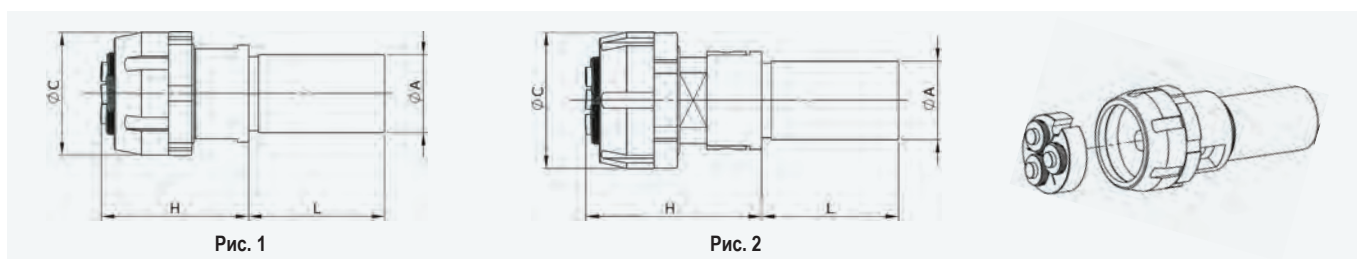


Рис. 1

Рис. 2

Обозначение	Рис.	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR 25 - 16	○	1	R25	16	32	35	35
GRSVHR 25 - 20	○	1	R25	20	32	35	35
GRSVHR 25 - 22	○	1	R25	22	32	35	35
GRSVHR 25 - 25	○	1	R25	25	32	35	35
GRSVHR 27 - 16	○	2	R27	16	35	35	43
GRSVHR 27 - 20	○	2	R27	20	35	35	43
GRSVHR 27 - 22	○	2	R27	22	35	35	43
GRSVHR 27 - 25	○	2	R27	25	35	35	43

Обозначение	Рис.	Тип	A, мм	C, мм	L, мм	H, мм	
GRSVHR 32 - 16	○	2	R32	16	40	35	47
GRSVHR 32 - 20	○	2	R32	20	40	35	47
GRSVHR 32 - 22	○	2	R32	22	40	35	47
GRSVHR 32 - 25	○	2	R32	25	40	35	47
GRSVHR 35 - 16	○	2	R35	16	45	35	52
GRSVHR 35 - 20	○	2	R35	20	45	35	52
GRSVHR 35 - 22	○	2	R35	22	45	35	52
GRSVHR 35 - 25	○	2	R35	25	45	35	52



## Рекомендации по резьбонакатке

Резьбонакатные плашки предназначены для получения наружной резьбы методом пластической деформации.

**Основными особенностями процесса пластической деформации при накатке являются:**

- Возможность значительных деформаций без разрушений деформируемого металла (в том числе коррозионностойких, жаропрочных и других специальных сталей и сплавов);
- Существенное упрочнение поверхностных слоев в процессе деформации и связанное с этим повышение нагрузочной способности накатанных деталей.

### Материалы для накатки резьбы.

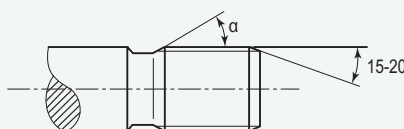
Резьбонакатные плашки подходят для материалов которые имеют относительное удлинение при разрыве не менее 8% и предел прочности до 900 Н/мм<sup>2</sup> (270 НВ).

### Подготовка заготовки.

Диаметр заготовки под накатывание приблизительно равен среднему диаметру резьбы. Ориентировочные величины диаметров заготовок для метрических и дюймовых резьб приведены в таблице.

Для резьб с крупным шагом и высокопластичных материалов диаметр заготовки выбирают ближе к максимальному размеру (см. таблицу). Для заготовок из материала с относительным удлинением  $\delta > 50\%$  диаметр стержня под накатывание может превышать максимальный размер.

Диаметры заготовки для накатывания резьбы, приведенные в таблице приблизительно, поскольку свойства различных материалов несколько отличаются друг от друга. Заготовка должна иметь заходную фаску с углом 15-20 градусов для облегчения начала работы резьбонакатных плашек. Фаска и диаметр прутка должны быть концентричными. Угол выхода в резьбовую канавку  $\alpha^\circ$  должен иметь приблизительно 30°. Прямой уступ (90°) приводит к выкрашиванию резьбонакатных роликов.



### Метрическая резьба М

Резьба	Шаг, мм	Диаметр заготовки
<b>Основной шаг</b>		
M	1	0,25
M	1,2	0,25
M	1,4	0,3
M	1,6	0,35
M	1,7	0,35
M	1,8	0,35
M	2	0,4
M	2,2	0,45
M	2,3	0,4
M	2,5	0,45
M	2,6	0,45
M	3	0,5
M	3,5	0,6
M	4	0,7
M	4,5	0,75
M	5	0,8
M	6	1
M	7	1
M	8	1,25

### Метрическая резьба MF

Резьба	Шаг, мм	Диаметр заготовки
<b>Мелкий шаг</b>		
MF	2,5	0,35
MF	3	0,35
MF	3,5	0,35
MF	4	0,35
MF	4	0,5
MF	5	0,5
MF	6	0,5
MF	7	0,5
MF	8	0,5
MF	6	0,75
MF	7	0,75
MF	8	0,75
MF	8	1
MF	10	1





## Техническая информация

### Дюймовая резьба

Резьба	Шаг, мм	Диаметр заготовки
<b>Основной шаг</b>		
UNC № 1	64	1,55
UNC № 2	56	1,84
UNC № 3	48	2,10
UNC № 4	40	2,36
UNC № 5	40	2,69
UNC № 6	32	2,91
UNC № 8	32	3,57
UNC № 10	24	4,05

Резьба	Шаг, мм	Диаметр заготовки
<b>Мелкий шаг</b>		
UNC № 0	80	1,27
UNC № 1	72	1,58
UNC № 2	64	1,87
UNC № 3	56	2,15
UNC № 4	48	2,43
UNC № 5	44	2,73
UNC № 6	40	3,02
UNC № 8	36	3,63
UNC № 10	32	4,23

#### Режимы накатки.

Рекомендуется работать на скорости от 20 до 50 м/мин. Самые высокие скорости применяются для латуни, бронзы, алюминия, а средние — для автоматных сталей.

На низких скоростях обрабатываются сложные в обработке стали.

В качестве охлаждающей жидкости рекомендуется применять маслорезающие СОЖ или 10-процентную водную эмульсию.

В процессе накатывания не должно образовываться стружки или отслоения металла, свидетельствующих о ненормальности процесса накатывания.

Для накатки резьбы на труднообрабатываемых материалах может потребоваться применение соответствующих смазок.

Резьбонакатные плашки имеют заходную и калибровочную часть, благодаря этому достигается более точный профиль резьбы, а также увеличивается срок службы резьбонакатных роликов.

#### Инструкции по наладке.

Наладка накатного инструмента на заданный размер производится методом пробных проходов. Если необходимо, рекомендованные диаметры могут быть увеличены или уменьшены с шагом 0,01 мм до получения необходимого профиля резьбы. Любое дальнейшее увеличение диаметра приводит к увеличению нагрузки на инструмент, что в свою очередь может уменьшить, как срок эксплуатации, так и привести к преждевременной поломке осей или выкрашиванию резьбонакатных роликов. При использовании регулируемых плашек, в зависимости от полученных размеров, необходимо произвести дополнительную регулировку путем сжимания, разжимания плашки с помощью специально предназначенного для этого патрона-плашкодержателя.