

# GOK

Komponenten • Lösungen • Systeme



## **Технический паспорт – Штуцерные соединения с врезным кольцом (DG-4502CM0253)**

Штуцерные соединения с врезным кольцом – также называемые «не требующими пайки резьбовыми трубными соединениями с врезным кольцом» – предназначены для надежного и плотного соединения труб с прямыми концами или шланговой арматурой.

	<p>Арматура и компоненты подключаются к трубам или шлангам через отверстия для фитинга при помощи резьбовых штуцерных соединений. Многочисленные конструкции прямой и угловой формы, с резьбой для ввинчивания или навинчивания, с приваренным или трубным штуцером из различных материалов позволяют простое проектирование и монтаж трубопроводов.</p> <p>Основные требования к свойствам штуцерных соединений с врезным кольцом приводятся в стандарте EN ISO 8434-1 или в известном в Германии стандарте DIN 2353.</p> <p>Большое количество стандартов и правил позволяет использовать штуцерные соединения с врезным кольцом в различных областях в соответствии с действующими монтажными и строительными правилами. Штуцерные соединения с врезным кольцом GOK отвечают требованиям стандарта EN ISO 8434-1 или DIN 2353 и DIN 3859-1.</p> <p>Резьбовые соединения GOK оснащены врезными кольцами формы А по стандарту DIN 3861 – так называемые врезные кольца с одной кромкой.</p>
<p><b>Перед затягиванием накидной гайки</b></p> <p><b>После затягивания накидной гайки</b></p>	<p><b>Принцип работы</b></p> <p>Для резьбовых соединений по стандарту EN ISO 8434-1 или DIN 2353 (Конусное соединение 24°).</p> <p>При затягивании накидной гайки врезное кольцо с предварительно сформированной и отвержденной рабочей кромкой (1) продевается вдоль 24°-внутреннего конуса резьбового штуцера и сужается. Когда оно достигает трубы, оно скользит по внутреннему конусу, проникает рабочей кромкой в трубу и оставляет перед собой заметную кромку (4) («выступ»).</p> <p>Срезанная под прямым углом труба (2) должна непременно упираться в упор в резьбовом штуцере, иначе кольцо не сможет врезаться в трубу. Внутренняя форма врезного кольца (3) обеспечивает надежное крепление трубы против раскачивания. Данное созданное трубное соединение гарантирует высокую надежность эксплуатации.</p>

**Таблица 1: Материалы**

Все штуцерные соединения изготовлены из материалов по стандарту DIN 3859-1.

Пригодно для труб из	Штуцерное соединение с врезным кольцом				
	Краткое обозначение			Наименование использованных сортов материала	
	GOK	DIN 3859-1	EN ISO 8434-1	Краткое обозначение	Номер материала
Сталь	St Сталь	St	St	11SMn30, 11SMn-Pb30 11SMn37, 11SMn-Pb37	1.0715, 1.0718 1.0736, 1.0737
Медь и сплавы меди	MS Латунь	MS	B	CuZn39Pb3 CuZn40Pb2	CW614N CW617N
Нержавеющая сталь	X Высококачественная сталь	V	SS	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571

**Таблица 2: Максимально допустимое давление PS**

При температурах рабочей среды ТО (минимальной и максимальной) для штуцерных соединений с врезным кольцом из материалов по стандарту DIN 3859-1 действует следующее максимально допустимое давление PS<sup>1)</sup>:

Серия		Наружный диаметр в мм	St Сталь		X Высококачественная сталь		MS Латунь	
Наименование	Краткое обозначение		PS	Температура ТО	PS	Температура ТО	PS	Температура ТО
очень легкий	LL	от 4 до 8	100 бар	от -20 °С до +120 °С	100 бар	от -60 °С до +20 °С	63 бар	от -40 °С до +175 °С
легкий	L	от 6 до 15	250 бар		250 бар		160 бар	
		от 18 до 22	160 бар		160 бар		100 бар	
		28	100 бар		100 бар		63 бар	
тяжелый	S	от 6 до 12	630 бар		630 бар		400 бар	
		от 16 до 25	400 бар		400 бар		250 бар	

Указания по расчету параметров:

- При использовании врезных колец из латуни тип D-MS в стальных штуцерных соединениях с врезным кольцом действует соответствующее максимально допустимое давление PS для латуни и диапазон температур ТО от -20 °С до +120 °С.
- При использовании в качестве соединения для гладких труб по стандарту DIN 3387-1 для работы с газом согласно Немецкому союзу специалистов водо- и газоснабжения действительно для MOP<sup>2)</sup> / PS:
  - в соответствии с данной таблицей, но не более 250 бар, а для латунных врезных колец тип D-MS в стальных штуцерных соединениях с врезным кольцом – максимум 25 бар.
  - Рабочая температура ТО от -20 °С до +60 °С.
- Максимально допустимое давление PS может быть ограничено в соответствии с данными, приведенными в иллюстрированном прейскуранте для штуцерных соединений с врезным кольцом и в паспорте на резьбовые штуцерные соединения.
- Сочетание внутренней и наружной резьбы смотреть в технической характеристике резьбового штуцерного соединения.

**Таблица 3: Максимально допустимое давление PS для штуцерных соединений с врезным кольцом из высококачественной стали**

Максимально допустимое давление PS в зависимости от температуры рабочей среды для штуцерных соединений с врезным кольцом из высококачественной стали по стандарту DIN 3859-1.

Серия		Наружный диаметр в мм	Максимально допустимое давление PS	PS при температуре ТО от ... в барах		
Наименование	Краткое обозначение			+50 °С	+100 °С	+200 °С
очень легкий	LL	от 4 до 8	100 бар	96	89	80
легкий	L	от 6 до 15	250 бар	240	222	200
		от 18 до 22	160 бар	153	142	128
		28	100 бар	96	89	80
тяжелый	S	от 6 до 12	630 бар	604	560	504
		от 16 до 25	400 бар	384	356	320

<sup>1)</sup> Комментарий к максимально допустимому давлению PS: ISO 8434-1 как международный стандарт с термином «maximum working pressure»; EN ISO 8434-1 термин «Максимальное рабочее давление»; DIN 3859-1 термин «Способность выдерживать давление». В стандарте EN 764-1 используется «Максимально допустимое давление PS» и «Рабочее давление PO»

<sup>2)</sup> DIN 3387-1, термин «Максимально допустимое рабочее давление MOP», которое соответствует значению PS в барах согласно директиве 97/23/EG.

Указания по расчету параметров:

- Понижение давления по стандарту DIN 3859-1 / EN ISO 8434-1.
- Промежуточные значения температуры рассчитываются при помощи интерполирования.
- При использовании в качестве соединения для гладких труб по стандарту DIN 3387-1 для работы с газом согласно Немецкому союзу специалистов водо- и газоснабжения:
  - Максимально допустимое рабочее давление MOP / PS в соответствии с данной таблицей, но не больше 250 бар.
  - Рабочая температура от -20 °С до +60 °С.

## Технический паспорт – Штуцерные соединения с врезным кольцом

Таблица 4: Максимально допустимое давление PS в зависимости от размера резьбы для штуцерных соединений с врезным кольцом по стандарту EN ISO 8434-1 и EN ISO 1179 Часть 1-4 с цилиндрической наружной резьбой

Серия		Наружный диаметр в мм	Трубная резьба по стандарту EN ISO 228-1	St Сталь, X Высококачественная сталь		MS Латунь			
Наименование	Краткое обозначение			PS	Температура TS		PS	Температура TS	
					St	X			
очень легкий	LL	от 4 до 8	G 1/8 A	100 бар	от -20 °C до +120 °C	от -60 °C до +20 °C	от -40 °C до +175 °C		
легкий	L	6	G 1/8 A	250 бар				63 бар	160 бар
		8 и 10	G 1/4 A						
		12	G 3/8 A						
		15	G 1/2 A						
		18	G 1/2 A	160 бар					
		22	G 3/4 A						
		28	G 1 A	100 бар				100 бар	63 бар
тяжелый	S	6 и 8	G 1/4 A	400 бар				400 бар	250 бар
		10 и 12	G 3/8 A						
		16	G 1/2 A						
		20	G 3/4 A						
		25	G 1 A						

Указания по расчету параметров:

- При использовании врезных колец из латуни в стальных штуцерных соединениях с врезным кольцом действует соответствующее максимально допустимое давление PS для латуни и диапазон температур TO от -20 °C до +120 °C.
- При использовании резьбовых штуцерных соединений с эластомерным уплотнением, например, кольцом круглого сечения или профильным уплотнением действует диапазон температур от -20 °C до +100 °C.
- При использовании незакаленных врезных колец тип DU в стальных и латунных штуцерных соединениях действует максимально допустимое давление PS 6 бар.
- При использовании в качестве соединения для гладких труб по стандарту DIN 3387-1 для работы с газом согласно Немецкому союзу специалистов водо- и газоснабжения MOP / PS составляет:
  - В соответствии с данной таблицей, но не более 250 бар.
  - Для латунных врезных колец тип D-MS в стальных штуцерных соединениях с врезным кольцом – максимум 25 бар.
  - Резьбовое штуцерное соединение в укороченном исполнении - максимум 25 бар.

### Максимально допустимое давление PS для монтируемых резьбовых штуцерных соединений:

- Смотри паспорт на резьбовые штуцерные соединения.
- Максимально допустимое давление для конических резьбовых штуцерных соединений R-Rp рассчитанных на давление до PS 16 бар.

### Защитное покрытие стального штуцерного соединения с врезным кольцом



Поверхность **резьбового штуцера и накидной гайки** стального штуцерного соединения с врезным кольцом покрывается на заводе защитным покрытием, не содержащим **Хром (VI)**.  
Краткое обозначение для него – «**оцинкованный**».

Поверхность врезных **стальных колец** штуцерных соединений с врезным кольцом также покрыта защитным покрытием, **не содержащим хром (VI)**, и отличается в зависимости от исполнения:

- Врезное кольцо тип D закаленное: «оцинкованное».
- Врезное кольцо тип DU незакаленное: «оцинкованное», цвет желтый.

## Технический паспорт – Штуцерные соединения с врезным кольцом

Таблица 5: Минимальная длина прямого конца трубы для отвода трубы  $H_{\text{мин}}$  и минимальная прямая длина трубы  $L_{\text{мин}}$

		<p>Прямой конец трубы по всей длине <math>2 \times H_{\text{мин}}</math> не должен иметь отклонений от округлости и прямоты, которые превышают размерные допуски трубы по стандарту EN 10305-1 часть 1-4 и 6 или EN 1057.</p> <p><math>H_{\text{мин}}</math> по DIN 2353</p>							
Наружный диаметр в мм	4	6	8	10	12	15	18	22	28
$H_{\text{мин}}$ в мм	19	25	25	26	26	28	30	32	34
$L_{\text{мин}}$ в мм	30	39	39	42	42	45	48	53	53

Таблица 6: Момент затяжки штуцерных соединений с врезным кольцом

Наружный диаметр в мм	Трубная резьба по стандарту EN ISO 228-1	Момент затяжки в Нм	УКАЗАНИЕ
4 и 6	G 1/8 A	20	<p>Приведенные значения действительны для резьбовых штуцерных соединений с цилиндрическим хвостовиком штуцера из стали, оцинкованной поверхностью, сопряженными деталями с резьбовым отверстием также из стали. Использовать при этом соответствующее уплотнение!</p> <p>Приведенные значения не действительны для резьбовых штуцерных соединений с конической трубной резьбой R по стандарту DIN 3858 или EN 10226-1 и с конической трубной резьбой (NPT) по стандарту ANSI B1.20.1-1983. В этих резьбовых соединениях герметичность достигается за счет соответствующего момента затяжки в сочетании с дополнительным уплотняющим средством.</p>
8 и 10	G 1/4 A	40	
12	G 3/8 A	80	
15 и 18	G 1/2 A	140	
22	G 3/4 A	180	
28	G 1 A	300	