



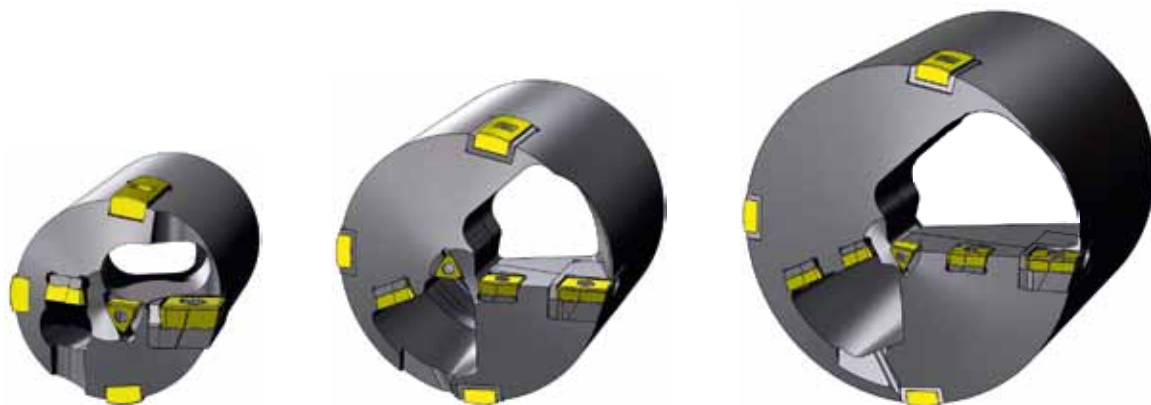
**TiefbohrSysteme**<sup>®</sup> GmbH

Технологии и оборудование для глубокого сверления

## Головки для глубокого сверления

Тип 1456

Инструмент для глубокого сверления  
Диапазон диаметров  $\varnothing 47,00 - 209,99$



## Преимущества инструмента для глубокого сверления ВТА

### Головки для глубокого сверления со сменными пластинами

- Отсутствует необходимость переточки благодаря наличию сменных режущих пластин и направляющих;
- Отсутствует необходимость повторной наладки инструмента после замены пластин или направляющих благодаря высокой точности сменных деталей;
- Режущие пластины имеют две кромки;
- В зависимости от свойств обрабатываемого материала возможна установка пластин из разных сплавов и с разной геометрией стружколома без демонтажа головки;
- Простота установки на штангу;
- Возможность сверления на глубину 100xD и более;
- Диапазон диаметров обрабатываемых отверстий от 47,00 мм до 209,99 мм;
- Получение отверстия с допуском на диаметр отверстия по IT10;
- Качество обработанной поверхности по Ra от 3,2 до 1,5 мкм;
- Высокая степень унификации запасных частей;
- Пластины A2a-A5a могут использоваться как в качестве периферийных, так и в качестве центральных пластин;
- Разработка и изготовление специального инструмента по запросу.





## Содержание

Содержание	3
Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 3 пластины	4
Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 4 пластины	6
Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 5 пластин	8
Перечень запасных частей	10
Режимы обработки	11

## Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 3 пластины

Диапазон диаметров: Ø47,00 - 98,99



Возможные варианты:

Одноштанговая  
система ВТА



Одноштанговая  
система STS



Эжекторная  
система

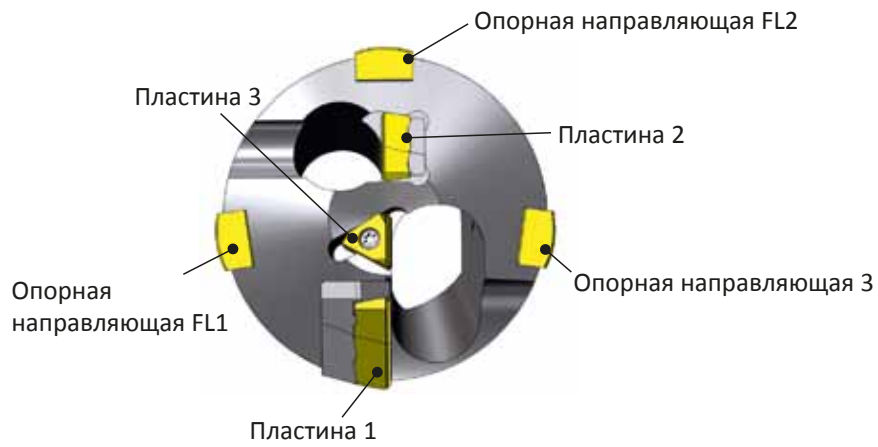


Диаметр	Штанга ВТА/STS	Пластина 1	Картридж	Винт 1	Подкладная рифленая пластина		
					Пластина 2	Винт 2	Винт 2
Ø 47,00- Ø 51,99	43	A2a	A2a	M4x8,2 T15			
Ø 52,00- Ø 56,99	47		019.2212.G	008.1066.J	A2a	A2a	M4x12,5 T15
Ø 57,00- Ø 60,99	51					019.2210.E	010.8172.R
Ø 61,00- Ø 64,99	56						
Ø 65,00- Ø 67,99		A3a	A3a	M5x9,5 T15			
Ø 68,00- Ø 72,99	62		019.1749.Z	014.4779.V			
Ø 73,00- Ø 74,99							
Ø 75,00- Ø 80,99	68				A3a	A3a	M5x16 T20
Ø 81,00- Ø 90,99	75	A4a	A4a	M5x12 T15		019.2236.G	008.5807.U
Ø 81,00- Ø 90,99			019.2270.S	008.1067.G			
Ø 91,00- Ø 98,99	82				A4a	A4a	019.2237.H

Информация по направляющим и пластинам А на **стр. 10**

Режимы обработки на **стр. 11**

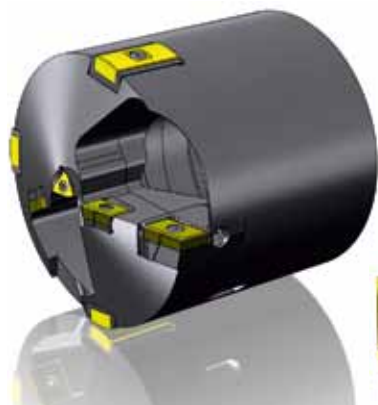
**Рекомендации:** при использовании эжекторной системы, диаметр штанги должен быть больше на один размер, чем у штанги в одноштанговых системах ВТА/STS.



	Пластина 3	Винт 3	Опорные направляющие FL 1 и 2	Винт 4 и 5	Опорная направляющая FL 3	Винт 6
			FL 8 R 15	M3x7,2 T9 008.1065.L		
			FL 10 R 20	M4x8,2 T15 008.1066.J	FL 8 R 15	M3x7,2 T9 008.1065.L
	Z1a	M2,5x7 T8 010.8778.C	FL 10 R 28			
			FL 14 R 30	M6x12 T20 008.1068.E	FL 10 R 28	M4x8,2 T15 008.1066.J
	Z2a	M3,5x12 T15 010.8779.A				

## Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 4 пластины

Диапазон диаметров: Ø99,00 - 161,99



Возможные варианты:



Одноштанговая  
система BTA



Одноштанговая  
система STS

Диаметр	Штанга BTA/STS	Пластина 1	Картридж	Винт 1	Подкладная рифленая пластина		Винт 2
					Пластина 2	Винт 2	
Ø 99,00- Ø 101,99	94	A3a	A3a 019.1749.Z	M5x9,5 T15 014.4779.V	A3a	A3a 019.2236.G	M5x16 T20 008.5807.U
Ø 102,00- Ø 110,99							
Ø 111,00- Ø 117,99	106	A4a	A4a 019.2270.S	M5x12 T15 008.1067.G	A4a	A4a 019.2237.H	M5x16 T20 008.5807.U
Ø 118,00- Ø 122,99							
Ø 123,00- Ø 125,99	118	A4a	A4a 019.2270.S	M5x12 T15 008.1067.G	A4a	A4a 019.2237.H	M5x16 T20 008.5807.U
Ø 126,00- Ø 134,99							
Ø 135,00- Ø 143,99	130	A5a	A5a 019.2251.X	M6x12 T20 008.1068.E	A5a	A5a 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F
Ø 144,00- Ø 148,99							
Ø 149,00- Ø 153,99	142	A5a	A5a 019.2251.X	M6x12 T20 008.1068.E	A5a	A5a 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F
Ø 154,00- Ø 161,99							

Информация по направляющим и пластинам А на **стр. 10**

Режимы обработки на **стр. 11**

**Рекомендации:** при использовании эжекторной системы, диаметр штанги должен быть больше на один размер, чем у штанги в одноштанговых системах BTA/STS.



Эжекторная система



	Пластина A2	Подкладная рифленая пластина	Винт 3	Центральная пластина Z	Винт 4	Опорные направляющие FL 1 и 2	Винт 5 и 6	Опорная направляющая FL 3	Винт 7
	A2a	A2 019.2210.E	M4x12,5 T15 010.8172.R			FL 14 R 30	M6x12 T20 008.1068.E	FL 14 R 30	M6x12 T20 008.1068.E
	A3a	A3 019.2236.G	M5x16 T20 008.5807.U	Z2	M3,5x12 T15 010.8779.A				
	A4a	A4 019.2237.H							Shoe for FL 18 015.2246.N
	A5a	A5 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F			FL 18 R 65		FL 18 R 65	

## Головки для глубокого сверления, тип 1456 - 5 пластин

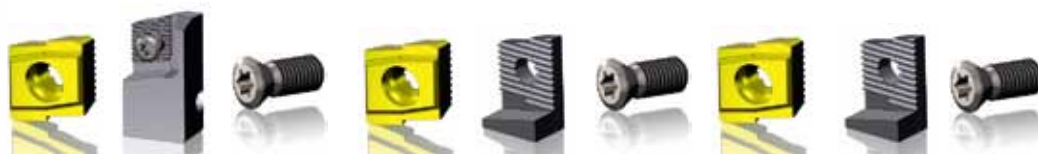
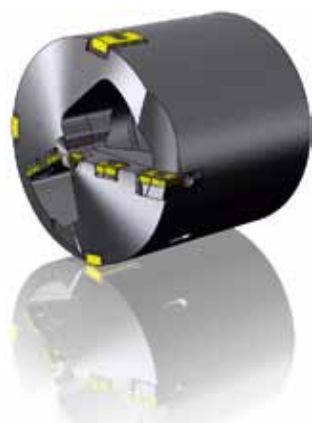
Диапазон диаметров: Ø162,00 - 209,99

Возможные варианты:

Одноштанговая  
система ВТА



Одноштанговая  
система STS



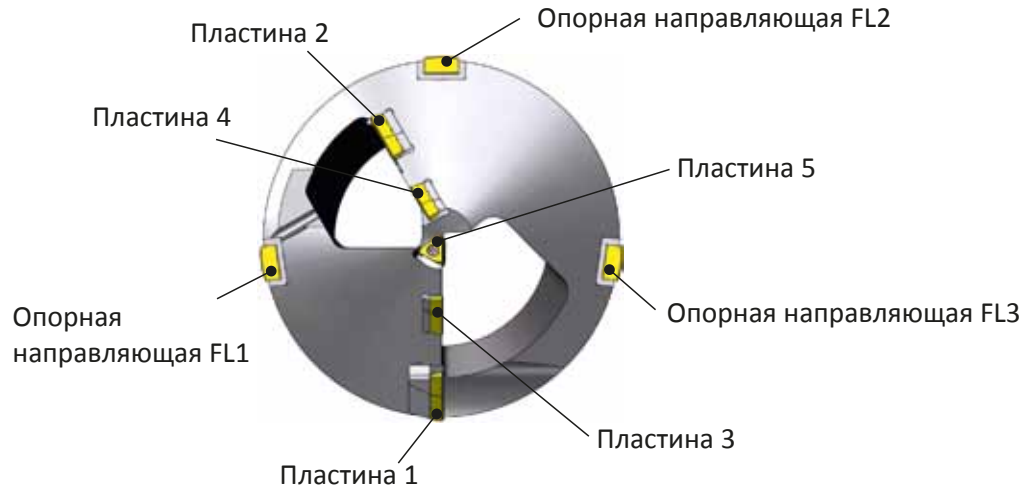
Диаметр	Штанга ВТА/STS	Периферийная пластина А	Картридж	Винт 1	Пластина А1	Подкладная рифленая пластина	Винт 2	Пластина А2	Подкладная рифленая пластина	Винт 3
Ø 162,00- Ø 173,99	154							A3a	A3a 019.2236.G	
Ø 174,00- Ø 185,99	166									M5x16 T20 008.5807.U
Ø 186,00- Ø 189,99	178	A5a	A5a 019.2251.X	M6x12 T20 008.1068.E	A5a	A5a 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F	A4a	A4a 019.2237.H	
Ø 190,00- Ø 197,99										
Ø 198,00- Ø 209,99	190							A5a	A5a 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F


Дополнительные диапазоны диаметров по запросу.

Информация по направляющим и пластинам А на **стр. 10**

Режимы обработки на **стр. 11**





Пластина 4	Подкладная рифленая пластина	Винт 4	Пластина 5	Винт 5	Опорные направляющие FL 1 и 2	Винт 6 и 7	Опорная направляющая FL 3	Винт 8
A3a	A3a 019.2236.G	M5x16 T20 008.5807.U	Z2a	M3,5x12 T15 010.8779.A	FL 18 R 65	M6x16 T20 010.7708.F	FL 18 R 65	M6x16 T20 010.7708.F
A4a	A4a 019.2237.H							
A5a	A5a 019.2246.S	M6x16 T20 010.7708.F			FL 18 R 90		FL 18 R 90	

## Головки для глубокого сверления, тип 1456 - перечень запасных частей



Пластины, размер A2a - A5a

Пластина	Стружколом	P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
A2a	SP1 - 2,2x0,5	018.9896.T	019.2603.P	019.2541.Z
	SP2 - 2,5x0,7	019.2337.M	019.2607.T	019.2545.D
A3a	SP1 - 2,5x0,7	018.9897.U	019.2604.Q	019.2542.A
	SP2 - 2,7x0,8	019.2338.N	019.2608.U	019.2546.E
A4a	SP1 - 2,5x0,7	018.9898.V	019.2605.R	019.2543.B
	SP2 - 2,7x0,8	019.2348.Y	019.2609.V	019.2547.F
A5a	SP1 - 2,7x0,8	018.9899.W	019.2606.S	019.2544.C
	SP2 - 3,0x1,0	019.2349.Z	019.2610.W	019.2548.G

SP 1 применяется при обработке нелегированных сталей ( $C > 0,2$ ), а также при обработке легированных, закаленных, инструментальных, нержавеющей и коррозионно-устойчивых сталей;

SP 2 применяется при обработке нелегированных сталей ( $C > 0,2$ ), а также при обработке сталей с большой длиной снимаемой стружки.

Дополнительные типы стружколомов и покрытий по запросу.



Пластины, размер Z1 - Z2

Пластина	Стружколом	P25 TiN	P40 TiN	K20 TiN
Z1	2,1x0,5	019.2589.Z	018.9808.B	019.2590.A
Z2	2,5x0,8	019.2591.B	018.9811.E	019.2592.C

Дополнительные типы стружколомов и покрытий по запросу.

### Пример заказа:

Инструмент:	VKW Тип 1456
Диаметр обр. отверстия:	120,00 мм
Штанга:	106 ВТА
Марка тв. сплава пластин (1-3):	P25TiN
Марка тв. сплава пластин (4):	P40TiN
Тип стружколома:	SP1
Марка тв. сплава направляющих:	P20 TiN



Направляющие, размеры FL8 - FL18

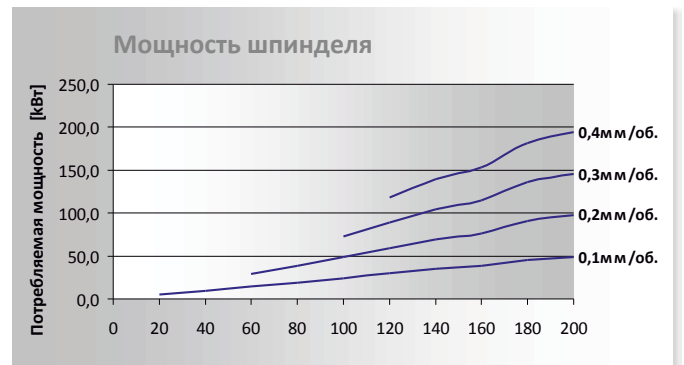
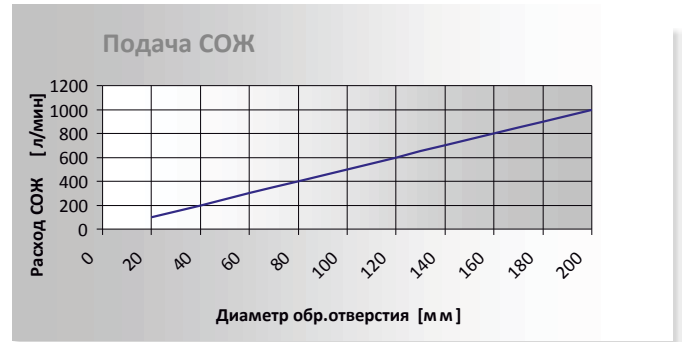
Опорная направляющая	Радиус	P20 TiN	K20 TiN	Керамика
FL 8	10	014.4757.G	018.7800.K	-
	15	016.9217.B		-
FL 10	20	016.9223.G	016.9221.L	-
	28	016.9226.A		-
FL 14	30	016.9229.T		017.0586.K
FL 18	40	014.4761.R	018.0270.R	017.0589.D
	65	016.9238.S		018.5278.H
	90	019.2768.L		



## Рекомендации по выбору режимов обработки

Рекомендации по выбору режимов обработки в зависимости от марки используемого тв. сплава и обрабатываемого материала

Сплав	Обрабатываемый материал	Скорость резания	Подача
		$v_c$ [м/мин]	$f$ [мм/об.]
P 25	Нелегированные стали	80 - 100	0,18 - 0,35
	Низколегированные стали	70 - 100	0,17 - 0,35
	Литейные стали	50 - 100	0,15 - 0,30
P 40	Нержавеющие стали	50 - 90	0,16 - 0,35
	Жаропрочные сплавы	20 - 65	0,15 - 0,30
K 20	Серые чугуны	60 - 100	0,16 - 0,35
	Алюминий	65 - 130	0,10 - 0,30
	Алюминиевые сплавы	200 - 220	0,10 - 0,30
	Медь	65 - 130	0,10 - 0,30
	Медные сплавы	120 - 140	0,10 - 0,30



### Примечание:

Значения режимов обработки являются ориентировочными и могут меняться в зависимости от конкретных условий обработки.

