



**TiefbohrSysteme**<sup>®</sup> GmbH

Технологии и оборудование для глубокого сверления

## Расточной инструмент

Тип 1108 / 1137 / 1139

Головки расточные

Диапазон диаметров  $\varnothing 44,00 - 401,99$



Тип 1108



Тип 1137



Тип 1139

## Преимущества расточного инструмента ВТА

### Головки расточные 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.
- Пластины с тремя режущими кромками.
- Возможен подбор геометрии стружколома и марки твердого сплава используемых пластин в зависимости от обрабатываемого материала без замены головки.
- Простота установки на штангу.
- Возможность сверления на глубину 100xD и более.
- Получение отверстия с допуском на диаметр от IT9, IT8.
- Качество обработанной поверхности Ra от 1,6 до 0,32 мкм.
- Многие запасные детали взаимозаменяемы и могут использоваться в сверлильных головках различных диаметров.
- Разработка и изготовление специального инструмента по запросу.





## Содержание

Содержание	3
Головки расточные, тип 1137	4
Головки расточные, тип 1139	5
Головки расточные, тип 1108 - «возвратная»	6
Перечень запасных частей	7
Режимы обработки	8
Головки расточные с большим диапазоном регулировки, тип 1105	9
Специальный расточной инструмент	10

## Головки расточные, тип 1137

Диапазон диаметров: Ø44,00-239,99



Диапазон диаметров от до	Штанга	Пластина	Картридж пластин	Винт 1	Глубина резания $\alpha_p$	Опорные направляющие 1 + 2	Винт 2 + 3	Регулир. клин	Полим. направляющая
44,00 - 46,99	36	AK 16	A 14,5 016.4593.X	M4x7,5 T15 011.2416.Q	5	FL 10 R 20	M4x8,2 T15 008.1066.J	14,5 017.0569.K	RF 82
47,00 - 56,99	39								
57,00 - 60,99	43								
61,00 - 67,99	47								
68,00 - 74,99	51								
75,00 - 80,99	56	AK 25	A 21 016.4595.T	M5x10 T15 011.2061.C	9,8	FL 14 R 30	M6x12 T20 008.1068.E	28 016.9260.A	RF 84
81,00 - 90,99	62								
91,00 - 98,99	68								
99,00 - 110,99	75								
111,00 - 122,99	82								
123,00 - 134,99	94	AK 40	A 28 016.4597.P	M6x14 T20 016.4592.A	14,2	FL 18 R 40	M6x12 T20 008.1068.E	40 017.0472.B	RF 86
135,00 - 148,99	106								
149,00 - 161,99	118								
162,00 - 173,99	130								
174,00 - 176,99	142								
177,00 - 185,99	154					FL 18 R 65	Вкладыш для FL 18 017.0631.H	017.0472.B	RF 87
186,00 - 209,99	166								
210,00 - 221,99	178								
222,00 - 233,99	190								
						FL 18 R 90	Винт вкладыша 008.5019.W		RF 88

Информация по пластинам, приведена на **стр. 7**

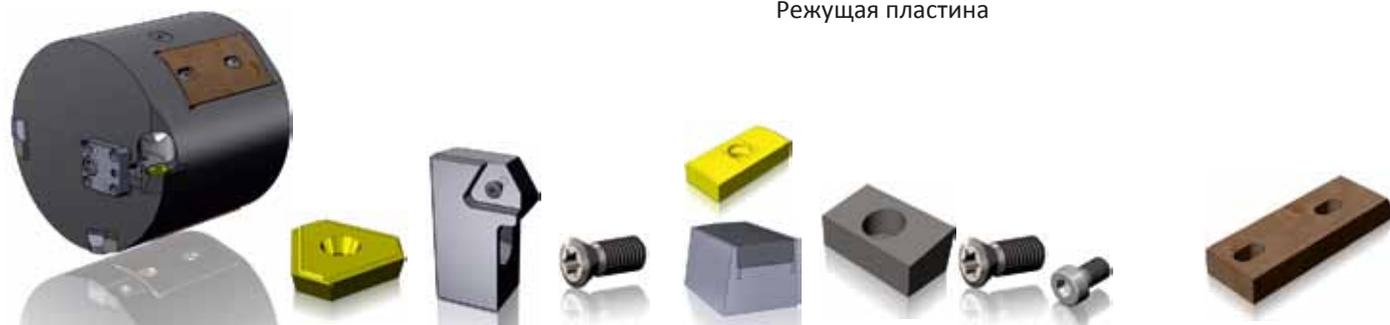
Информация по направляющим приведена на **стр. 7**

Ориентировочные режимы обработки приведены на **стр. 8**



## Головки расточные, тип 1139

Диапазон диаметров: Ø150,00-401,99



Диапазон диаметров от до	Штанга	Пластина	Картридж пластин	Винт 1	Опорные направляющие 1 + 2	Клин	Винт	Вкладыш для направляющей	Полим. направляющая
149,00 - 161,99	<b>118</b>				FL 18				RF 86
162,00 - 173,99	<b>130</b>				R 65			Вкладыш для FL 18 017.0631.H	RF 87
174,00 - 185,99	<b>142</b>								
186,00 - 197,99	<b>154</b>				FL 18		M6 x 12 T20 008.1068.E		RF 88
198,00 - 209,99	<b>166</b>				R 90				
210,00 - 221,99	<b>178</b>								
222,00 - 233,99	<b>190</b>								
234,00 - 245,99	<b>202</b>				FL 30				
246,00 - 257,99	<b>214</b>				R 100				
258,00 - 269,99	<b>226</b>	AK 40	AK 40	M6 x 14 T20	FL 30	KL 30 010.2310.P	DIN 6912 M10 x 16 008.5042.C	Вкладыш для FL30 Type 1905 	RF 89
270,00 - 281,99	<b>238</b>	глубина резания a <sub>p</sub> = 14,2	013.9437.F	016.4592.A	R 125				
282,00 - 293,99	<b>250</b>				FL 30				
294,00 - 305,99	<b>262</b>				R 150				
306,00 - 317,99	<b>274</b>				FL 30				
318,00 - 329,99	<b>286</b>				R 170				
330,00 - 341,99	<b>298</b>								
342,00 - 353,99	<b>310</b>								
354,00 - 365,99	<b>322</b>				FL 30				
366,00 - 377,99	<b>334</b>				R 190				
378,00 - 389,99	<b>346</b>								RF 90
390,00 - 401,99	<b>358</b>				FL 30 - R 190				

Информация по пластинам, приведена на **стр. 7**

Информация по направляющим приведена на **стр. 7**

Ориентировочные режимы обработки приведены на **стр. 8**

## Головки расточные, тип 1108 - обратное растачивание

Диапазон диаметров:  $\varnothing 44,00-185,99$

Данный тип головок предназначен для операций растачивания с «тянущей» подачей. Минимизирует увод осей.



Диапазон диаметров от до	Штанга	Пластина	Картридж пластин	Винт 1	Глубина резания $\alpha_p$	Опорные направляющие 1 + 2	Винт 2 + 3	Полим. направляющая
44,00 - 46,99	36	AKZ 16	AKZ 16 011.3053.V	M4 x 7,5 T15 011.2416.Q	5	FL 10 R 20	M4 x 8,2 T15 008.1066.J	82
47,00 - 56,99	39							
57,00 - 60,99	43							
61,00 - 67,99	47							
68,00 - 74,99	51	AKZ 25	AKZ 25 011.3054.T	M5 x 12 T20 011.2060.E	9,8	FL 14 R 30	M6 x 12 T20 008.1068.E	84
75,00 - 80,99	56							
81,00 - 90,99	62							
91,00 - 98,99	68							
99,00 - 110,99	75	AKZ 32	AKZ 32 011.3055.R	M6 x 14 T20 016.4592.A	14,2	FL 18 R 40	M6 x 12 T20 008.1068.E	85
111,00 - 122,99	82							
123,00 - 134,99	94							
135,00 - 148,99	106							
149,00 - 161,99	118	AKZ 32	AKZ 32 011.3055.R	M6 x 14 T20 016.4592.A	14,2	FL 18 R 65	M6 x 12 T20 008.1068.E	86
162,00 - 173,99	130							
174,00 - 176,99	142							
177,00 - 185,99	154							

Информация по пластинам, приведена на **стр. 7**

Информация по направляющим приведена на **стр. 7**

Ориентировочные режимы обработки приведены на **стр. 8**



## Перечень запасных частей, тип 1108/1137/1139



Режущая  
пластина, тип 1137/39

Пластина	Стружколом	P20 TiN	K20 TiN	K10
AK 16	1,8 x 0,6	011.2840.B	018.7016.T	018.5895.A
	2,1 x 0,6	018.3409.L		
	2,5 x 0,8	017.0824.V		
AK 25	1,8 x 0,6	017.1020.J		018.3241.L
	2,3 x 0,6	018.2024.S		
	2,5 x 1,4	018.8139.N		
AK 40	2,5 x 0,8	011.2844.S	013.9685.K	
	2,5 x 1,0	017.9513.D		
	2,5 x 1,3	018.0003.N		



Режущая  
пластина, тип 1108

Пластина	Стружколом	P20 TiN	K20 TiN	K10
AKZ 16	2,5 x 0,8	011.3663.R	018.3295.S	015.1863.S
AKZ 25	2,1 x 0,6	011.3664.P	017.3364.N	011.3915.Q
AKZ 40	1,8 x 0,6	011.3665.M	018.8265.U	014.2745.A

Дополнительные типы стружколомов  
и покрытий по запросу



Опорная  
направляющая, размер FL10-FL18

Направляющая	Радиус	P20 TiN	K20 TiN	Керамика
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		



Опорная  
направляющая, размер FL30

Направляющая	Радиус	№ для заказа
FL 30	R 100	010.2425.V
	R 125	010.2426.T
	R 150	010.2427.R
	R 170	010.2428.P
	R 190	010.2429.M



Полимерная  
направляющая,  
размер 82-90



Размер	Диапазон диаметров, мм	№ для заказа, волокно	№ для заказа, бронза	Шайба	Винт	Ключ
RF 82	44,00 - 56,99	018.4000.B	011.3093.H	011.2044.C	008.7044.M	008.7213.Q
RF 83	57,00 - 74,99	018.4001.C	011.3094.F		008.5000.U	
RF 84	75,00 - 90,99	018.4002.D	011.3095.D		008.5001.S	
RF 85	91,00 - 134,99	018.4003.E	011.3096.B	011.2043.E	008.5021.L	008.6948.U
RF 86	135,00 - 161,99	018.4004.F	011.3097.Z			
RF 87	162,00 - 185,99	018.4005.G	011.3098.W			
RF 88	186,00 - 257,99	018.4006.H	011.3099.U			
RF 89	258,00 - 377,99	011.9935.B	011.3100.P			
RF 90	378,00 - 509,99	011.9936.Z	011.3101.M	011.2042.G	008.5042.C	008.7216.J

### Примечание:

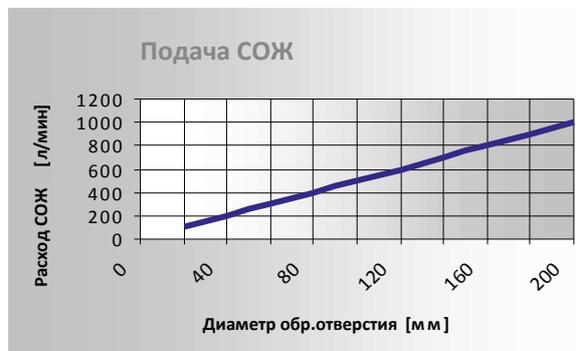
Направляющие из полимерного волокна являются расходными деталями и имеют размеры с запасом. Чтобы получить правильный диаметр необходимо доработать их до нужного размера после установки в инструмент.

Стандартное исполнение: 3 направляющих на одну головку.

## Рекомендации по выбору режимов обработки

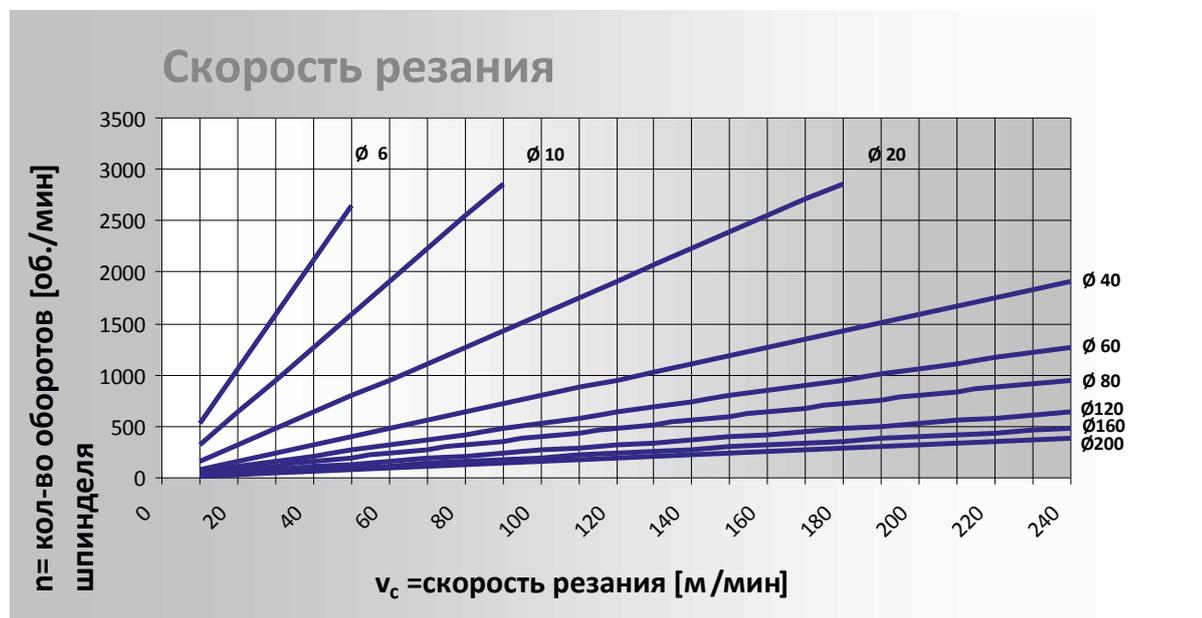
Рекомендации по выбору режимов обработки в зависимости от марки используемого тв. сплава и обрабатываемого материала

Сплав	Обрабатываемый материал	Скорость резания $v_c$ [м/мин]	Подача $f$ [мм/У]
P 25	Нелегированные стали	80 - 100	0,18 - 0,35
	Низколегированные стали	70 - 100	0,17 - 0,35
	Чугуны	50 - 100	0,15 - 0,30
P 40	Жаропрочные сплавы	20 - 65	0,15 - 0,30
K 20	Нержавеющие стали	50 - 90	0,16 - 0,35
	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.





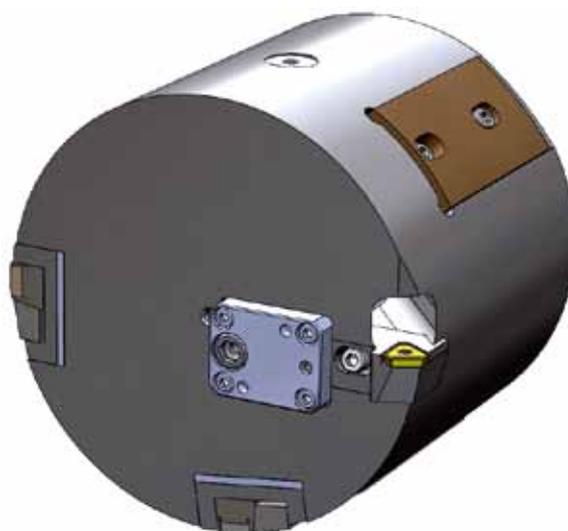
## Головки расточные с большим диапазоном регулировки, тип 1105

Диапазон диаметров: Ø180,00-799,99

Расточные головки с большим диапазоном регулировки

Диапазон диаметров от до	Штанга	макс. регулир.	Установка
180,00 - 200,00	154	25 мм	установка по запросу
200,00 - 220,00	166		
220,00 - 240,00	190		
240,00 - 260,00	202	35 мм	
250,00 - 280,00	226		
280,00 - 310,00	250		
310,00 - 340,00	274		
340,00 - 370,00	298		

Дополнительные диаметры по запросу



Расточные головки с большим диапазоном регулировки

Multi Range Counter Boring Head

Исполнение с подкладными пластинами и кассетами

Диапазон диаметров от до	Штанга	макс. регулир.	Установка
350,00 - 400,00	298	50 мм	установка по запросу
400,00 - 450,00	346		
450,00 - 500,00	406		
500,00 - 550,00	430		
500,00 - ...		100 мм	
-			
-			
-			

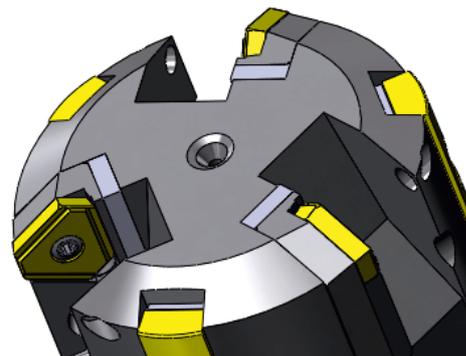
Дополнительные диаметры по запросу



## Специальный расточной инструмент



**Головка расточная, тип 1115**  
(Многозубая, для работы  
с высокими подачами)



**Головка расточная, тип 1114**  
(Многозубая, для  
обратного растачивания)





**Головка расточная, тип 1281**  
(Головка для фасонной обработки  
доньшка отверстия  
с твердосплавной пластиной)



**Головка расточная, тип 1283**  
(Головка для фасонной обработки  
с направляющим роликом)