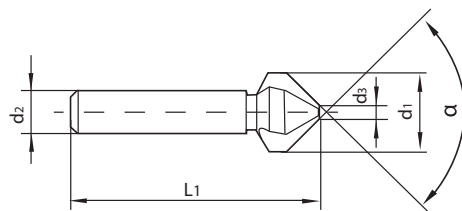


HSS, VHM



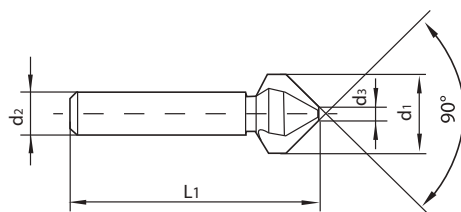
| Система обозначений |                        |
|---------------------|------------------------|
| D                   | Диаметр зенковки, мм   |
| L1                  | Общая длина, мм        |
| d2                  | Диаметр хвостовика, мм |
| d3                  | Диаметр носика, мм     |
| Z                   | Кол-во зубьев          |



| Материал                                                  |       |       |      |   | HSS      | HSS      | VHM      | HSS      | HSS      | HSS      | HSS      | HSS      | HSS      |   |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| Покрытие                                                  |       |       |      |   | BR       | TiN      | BR       | BR       | TiN      | BR       | BR       | BR       | TiN      |   |
| Угол α°                                                   |       |       |      |   | 60°      | 60°      | 60°      | 75°      | 75°      | 80°      | 82°      | 120°     | 120°     |   |
| Группы обрабатываемых материалов<br>(основное применение) |       |       |      |   | P        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        |   |
|                                                           |       |       |      |   | M        | o        | •        | •        | o        | •        | o        | o        | o        | • |
|                                                           |       |       |      |   | N        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | • |
|                                                           |       |       |      |   | K        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | •        | • |
|                                                           |       |       |      |   | S        | o        | •        | •        | o        | •        | o        | o        | o        | • |
| D мм                                                      | d2 мм | d3 мм | L1   | Z | Артикулы |          |          |          |          |          |          |          |          |   |
|                                                           |       |       |      |   | STZ13724 | STZ13725 | STZ43018 | STZ13727 | STZ13728 | STZ13729 | STZ13730 | STZ13732 | STZ13733 |   |
| 6,3                                                       | 5     | 1,7   | 45   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 8                                                         | 6     | 2,1   | 50   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 10                                                        | 6     | 2,6   | 53   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 12,5                                                      | 8     | 3,3   | 56   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 16                                                        | 10    | 4,1   | 63   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 20                                                        | 10    | 5,1   | 67   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 25,0                                                      | 10    | 6,4   | 71   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 31,5                                                      | 12    | 10,01 | 76   | 3 | •        | •        |          |          |          |          |          |          |          |   |
|                                                           |       |       |      |   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 6                                                         | 5     | 1,5   | 45   | 3 |          |          |          |          |          | •        |          |          |          |   |
| 8                                                         | 6     | 2     | 50   | 3 |          |          | •        |          |          | •        |          |          |          |   |
| 10,0                                                      | 8     | 2,5   | 50   | 3 |          |          | •        |          |          | •        |          |          |          |   |
| 12,5                                                      | 8     | 3,2   | 56   | 3 |          |          | •        |          |          |          |          |          |          |   |
| 13,4                                                      | 8     | 2,9   | 56   | 3 |          |          |          |          |          | •        |          |          |          |   |
| 16,0                                                      | 10    | 4     | 63   | 3 |          |          | •        |          |          |          |          |          |          |   |
| 16,5                                                      | 10    | 3,2   | 60   | 3 |          |          |          |          |          | •        |          |          |          |   |
| 20                                                        | 10    | 5     | 67   | 3 |          |          | •        |          |          |          |          |          |          |   |
| 20,5                                                      | 10    | 3,5   | 63   | 3 |          |          |          |          |          | •        |          |          |          |   |
| 25,0                                                      | 10    | 6,3   | 71   | 3 |          |          | •        |          |          |          |          |          |          |   |
|                                                           |       |       |      |   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 6,3                                                       | 5     | 1,6   | 45   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 8,3                                                       | 6     | 2,2   | 50   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 10,4                                                      | 6     | 2,7   | 51   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 12,4                                                      | 8     | 3,2   | 55   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 16,5                                                      | 10    | 3,7   | 61   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 20,5                                                      | 10    | 4,2   | 65   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 25                                                        | 10    | 5,2   | 69   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
| 31                                                        | 12    | 6,2   | 73   | 3 |          |          |          | •        | •        |          |          |          |          |   |
|                                                           |       |       |      |   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 6,3                                                       | 5     | 1,5   | 45   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 8,3                                                       | 6     | 2     | 50   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 10,4                                                      | 6     | 2,5   | 50   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 12,4                                                      | 8     | 2,8   | 56   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 16,5                                                      | 10    | 3,2   | 60   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 20,5                                                      | 10    | 3,5   | 63   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
| 25                                                        | 10    | 3,8   | 67   | 3 |          |          |          |          |          |          | •        |          |          |   |
|                                                           |       |       |      |   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |   |
| 6,3                                                       | 5     | 1,7   | 44   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 8,3                                                       | 6     | 2,2   | 48,5 | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 10,4                                                      | 6     | 2,7   | 50   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 12,4                                                      | 8     | 3,2   | 53   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 16,5                                                      | 10    | 3,7   | 56   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 20,5                                                      | 10    | 4,2   | 59   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 25                                                        | 10    | 5,2   | 61   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 31                                                        | 12    | 8,1   | 68   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |
| 40                                                        | 15    | 10    | 74   | 3 |          |          |          |          |          |          |          | •        | •        |   |

центров.  
сверла  
зенковки

HSS, HSSE, HSSE-PM, VHM



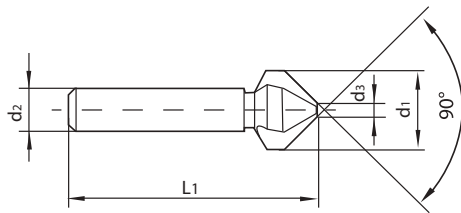
| Система обозначений |                        |
|---------------------|------------------------|
| D                   | Диаметр зенковки, мм   |
| L1                  | Общая длина, мм        |
| d2                  | Диаметр хвостовика, мм |
| d3                  | Диаметр носика, мм     |
| Z                   | Кол-во зубьев          |

центровые  
сверла  
и зенковки

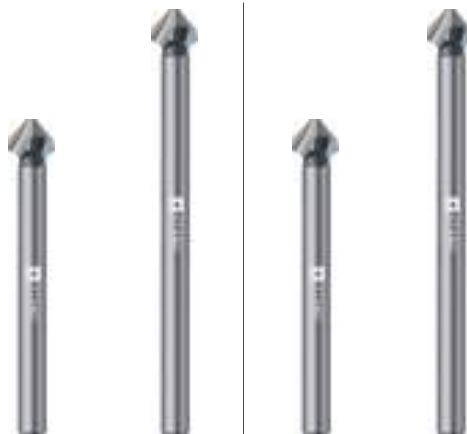


| Материал                                               |       |       |     |   | HSS                                                                               | HSS                                                                               | HSS                                                                               | HSSE                                                                              | HSSE                                                                                | HSSE                                                                                | HSSE                                                                                | HSSE-PM                                                                             | VHM                                                                                 | VHM                                                                                 |   |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Покрытие                                               |       |       |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Тип                                                    |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | AZ.                                                                                 | Hardox 400, VA                                                                      | Hardox 400/500                                                                      |                                                                                     |   |
| Угол α°                                                |       |       |     |   | 90°                                                                               | 90°                                                                               | 90°                                                                               | 90°                                                                               | 90°                                                                                 | 90°                                                                                 | 90°                                                                                 | 90°                                                                                 | 90°                                                                                 | 90°                                                                                 |   |
| Группы обрабатываемых материалов (основное применение) |       |       |     |   | P                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
|                                                        |       |       |     |   | M                                                                                 | ○                                                                                 | ○                                                                                 | ○                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | • |
|                                                        |       |       |     |   | N                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | • |
|                                                        |       |       |     |   | K                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | • |
|                                                        |       |       |     |   | S                                                                                 | ○                                                                                 | ○                                                                                 | ○                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | ○                                                                                   | • |
|                                                        |       |       |     |   | H                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | • |
| D мм                                                   | d2 мм | d3 мм | L1  | Z | Артикулы                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
|                                                        |       |       |     |   | STZ13715                                                                          | STZ13720                                                                          | STZ13721                                                                          | STZ23010                                                                          | STZ23011                                                                            | STZ23012                                                                            | STZ33015                                                                            | STZ33012                                                                            | STZ43015                                                                            | STZ43017                                                                            |   |
| 4,3                                                    | 4     | 1,3   | 40  | 3 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |   |
| 4,9                                                    |       | 1,5   |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 5,0                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 5,3                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |   |
| 5,7                                                    | 5     | 1,5   | 45  | 3 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 5,8                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 6,0                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 6,3                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 7,0                                                    | 6     | 1,8   | 50  | 3 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 7,3                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 7,8                                                    |       | 2,0   | 50  |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 8,0                                                    |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 8,3                                                    |       | 2,2   | 50  |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 9                                                      |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 9,4                                                    |       | 2,5   | 50  |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 9,5                                                    |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 10,0                                                   | 8     | 2,8   | 56  | 3 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 10,4                                                   |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | • |
| 11,4                                                   |       | 2,9   | 56  |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 11,5                                                   |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 12,0                                                   |       | 3,2   | 60  |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 12,4                                                   |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 13,4                                                   |       | 3,5   | 63  |   | 3                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 15,0                                                   |       |       |     |   |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | • |
| 15,4                                                   | 3,8   | 67    |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 16,5                                                   |       |       | •   | • |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |   |
| 18,5                                                   | 4,0   | 71    |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 19,0                                                   |       |       | •   | • |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |   |
| 20,5                                                   | 4,2   | 71    | •   | • |                                                                                   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |   |
| 22,5                                                   |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 23,0                                                   | 12    | 4,0   | 67  | 3 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 25,0                                                   |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 26,0                                                   |       | 4,5   | 71  |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 28,0                                                   |       |       |     |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 |                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 30,0                                                   | 16    | 4,5   | 103 | 3 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                   |   |
| 31,0                                                   |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 35                                                     | 12    | 5     | 75  |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 40                                                     |       |       |     |   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 40                                                     | 16    | 4,5   | 118 |   | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |
| 50                                                     |       |       |     | • | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                 | •                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |   |

HSS, HSSE



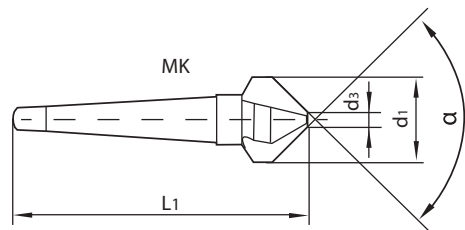
| Система обозначений |                        |
|---------------------|------------------------|
| D                   | Диаметр зенковки, мм   |
| L1                  | Общая длина, мм        |
| d2                  | Диаметр хвостовика, мм |
| d3                  | Диаметр носика, мм     |
| Z                   | Кол-во зубьев          |



центров.  
сверла  
зенковки

| Материал                                                  |       |       |     |   | HSS      | HSS      | HSSE     | HSSE     |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-----|---|----------|----------|----------|----------|
| Покрытие                                                  |       |       |     |   | BR       | BR       | BR       | BR       |
| Тип                                                       |       |       |     |   | XL       | XXL      | XL       | XL       |
| Угол α°                                                   |       |       |     |   | 90°      | 90°      | 90°      | 90°      |
| Группы обрабатываемых материалов<br>(основное применение) |       |       |     |   | P        | •        | •        | •        |
|                                                           |       |       |     |   | M        | o        | o        | •        |
|                                                           |       |       |     |   | N        | •        | •        | •        |
|                                                           |       |       |     |   | K        | •        | •        | •        |
|                                                           |       |       |     |   | S        | o        | o        | •        |
|                                                           |       |       |     |   | H        |          |          |          |
| D мм                                                      | d2 мм | d3 мм | L1  | Z |          |          |          |          |
|                                                           |       |       |     |   | STZ14715 | STZ15715 | STZ33014 | STZ23013 |
| 5,8                                                       | 5     | 1,5   | 104 | 3 | •        |          |          |          |
| 6,3                                                       |       |       | 85  |   | •        |          | •        |          |
| 8,3                                                       |       |       | 85  |   | •        |          | •        |          |
| 9,4                                                       |       |       | 106 |   | •        |          |          |          |
| 10,4                                                      | 6     | 2,2   | 85  |   | •        |          | •        |          |
| 11,5                                                      |       |       | 108 |   | •        |          |          |          |
| 12,4                                                      |       |       | 108 |   | •        |          | •        |          |
| 15                                                        |       |       | 109 |   | •        |          |          |          |
| 16,5                                                      | 10    | 3,2   | 112 |   | •        |          | •        |          |
| 20,5                                                      |       |       | 115 |   | •        |          | •        |          |
| 25,0                                                      |       |       | 118 |   | •        |          | •        |          |
| 31                                                        |       |       | 120 |   | •        |          | •        |          |
|                                                           | 12    | 4,2   | 140 |   | •        |          |          |          |
| 6,3                                                       | 5     | 1,5   | 154 | 3 |          | •        |          | •        |
| 8,3                                                       | 6     | 2,0   | 155 |   |          | •        |          | •        |
| 10,4                                                      |       |       | 157 |   |          | •        |          | •        |
| 12,4                                                      |       |       | 158 |   |          | •        |          | •        |
| 15                                                        |       |       | 159 |   |          | •        |          | •        |
| 16,5                                                      | 10    | 3,2   | 161 |   |          | •        |          | •        |
| 20,5                                                      |       |       | 164 |   |          | •        |          | •        |
| 25                                                        |       |       | 168 |   |          | •        |          | •        |
| 31                                                        |       |       | 190 |   |          | •        |          | •        |

HSS



| Система обозначений |                      |
|---------------------|----------------------|
| D                   | Диаметр зенковки, мм |
| L1                  | Общая длина, мм      |
| KM                  | Конус Морзе          |
| d3                  | Диаметр носика, мм   |
| Z                   | Кол-во зубьев        |

центровые сверла зенковки



| Материал                                                  |    |       |     |   | HSS      | HSS      | HSS      |
|-----------------------------------------------------------|----|-------|-----|---|----------|----------|----------|
| Покрытие                                                  |    |       |     |   | BR       | BR       | TiN      |
| Угол α°                                                   |    |       |     |   | 60°      | 90°      | 90°      |
| Группы обрабатываемых материалов<br>(основное применение) |    |       |     |   | P        | •        | •        |
|                                                           |    |       |     |   | M        | ○        | •        |
|                                                           |    |       |     |   | N        | •        | •        |
|                                                           |    |       |     |   | K        | •        | •        |
|                                                           |    |       |     |   | S        | ○        | •        |
| D, мм                                                     | KM | d3 мм | L1  | Z | Артикулы |          |          |
|                                                           |    |       |     |   | STZ13734 | STZ13716 | STZ13717 |
| 25                                                        | 2  | 6,3   | 112 | 3 | •        |          |          |
| 31,5                                                      | 2  | 10    | 118 | 3 | •        |          |          |
| 40                                                        | 3  | 12,5  | 150 | 3 | •        |          |          |
| 50                                                        | 3  | 16    | 160 | 3 | •        |          |          |
| 63                                                        | 4  | 20    | 190 | 3 | •        |          |          |
| 80                                                        | 4  | 25    | 200 | 3 | •        |          |          |
| 15,0                                                      | 1  | 3,2   | 85  | 3 |          | •        |          |
| 16,5                                                      | 1  | 3,2   | 85  | 3 |          | •        | •        |
| 19,0                                                      | 2  | 3,5   | 100 | 3 |          | •        |          |
| 20,5                                                      | 2  | 3,5   | 100 | 3 |          | •        | •        |
| 23,0                                                      | 2  | 3,8   | 106 | 3 |          | •        |          |
| 25,0                                                      | 2  | 3,8   | 106 | 3 |          | •        | •        |
| 26,0                                                      | 2  | 3,8   | 106 | 3 |          | •        |          |
| 28,0                                                      | 2  | 4,0   | 112 | 3 |          | •        |          |
| 30,0                                                      | 2  | 4,2   | 112 | 3 |          | •        | •        |
| 31,0                                                      | 2  | 4,2   | 112 | 3 |          | •        | •        |
| 34,0                                                      | 2  | 4,5   | 118 | 3 |          | •        | •        |
| 37,0                                                      | 2  | 4,8   | 118 | 3 |          | •        | •        |
| 40,0                                                      | 3  | 10,0  | 140 | 3 |          | •        | •        |
| 45,0                                                      | 3  | 12,0  | 145 | 3 |          | •        |          |
| 50,0                                                      | 3  | 14,0  | 150 | 3 |          | •        | •        |
| 63,0                                                      | 4  | 16,0  | 180 | 3 |          | •        | •        |
| 80                                                        | 4  | 22    | 190 | 3 |          | •        | •        |
| 100                                                       | 4  | 28    | 200 | 3 |          | •        |          |

## Зенковки из быстрорежущей стали

| Группы обрабатываемых материалов |                                                           | V <sub>c</sub> м/мин без покрытия | V <sub>c</sub> м/мин с покрытием | Зенковки из HSS, HSSE, HSSE-PM |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                  |                                                           |                                   |                                  | f мм/об.                       | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    |
|                                  |                                                           |                                   |                                  | d4,3-5                         | d6,3-8      | d8,3-12,4   | d15-d20     | d20,5-d35   | d37-d60     | d63-d100    |
| P                                | стали <500 Н/мм <sup>2</sup>                              | 20-30                             | 30-40                            | 0,050-0,080                    | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 | 0,220-0,350 | 0,350-0,450 |
|                                  | стали <700 Н/мм <sup>2</sup>                              | 20-30                             | 30-40                            | 0,050-0,080                    | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 | 0,220-0,350 | 0,350-0,450 |
|                                  | стали <850 Н/мм <sup>2</sup>                              | 15-25                             | 20-30                            | 0,050-0,080                    | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 | 0,220-0,350 | 0,350-0,450 |
|                                  | стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>                             | 15-25                             | 20-30                            | 0,040-0,060                    | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,060-0,100 | 0,160-1,250 | 0,250-0,300 |
|                                  | стали <1400 Н/мм <sup>2</sup>                             | 2-5                               | 3-6                              | 0,020-0,030                    | 0,030-0,040 | 0,040-0,050 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 | 0,100-0,140 | 0,140-0,200 |
|                                  | цементируемые стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>               | 20-30                             | 20-35                            | 0,040-0,060                    | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 | 0,250-0,300 |
|                                  | азотированные стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>               | 15-25                             | 20-30                            | 0,040-0,060                    | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 | 0,250-0,300 |
|                                  | термообрабатываемые стали                                 | 15-25                             | 20-30                            | 0,040-0,060                    | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 | 0,250-0,300 |
|                                  | инструментальные стали                                    | 10-25                             | 20-30                            | 0,040-0,060                    | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 | 0,250-0,300 |
| M                                | нержавеющие и кислотостойкие стали <700 Н/мм <sup>2</sup> | 5-10                              | 5-15                             | 0,040-0,050                    | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 | 0,100-0,140 | 0,140-0,200 |
|                                  | нержавеющие и кислотостойкие стали >700 Н/мм <sup>2</sup> | 5-10                              | 5-15                             | 0,040-0,050                    | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 | 0,100-0,140 | 0,140-0,200 |
| K                                | серый чугун <180 HB                                       | 15-25                             | 20-30                            | 0,070-0,080                    | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 | 0,280-0,320 | 0,320-0,400 |
|                                  | ковкий чугун                                              | 10-20                             | 10-25                            | 0,060-0,070                    | 0,080-0,090 | 0,090-0,100 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 | 0,250-0,280 | 0,280-0,350 |
| N                                | Al и Al сплавы <6% Si                                     | 60-100                            | 65-120                           | 0,050-0,080                    | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 | 0,280-0,380 | 0,380-0,450 |
|                                  | Al и Al сплавы <12% Si                                    | 30-50                             | 35-60                            | 0,050-0,080                    | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 | 0,220-0,350 | 0,350-0,450 |
|                                  | Al и Al сплавы >12% Si                                    | 15-30                             | 15-40                            | 0,050-0,080                    | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 | 0,220-0,350 | 0,380-0,450 |
|                                  | бронза, медь, латунь                                      | 40-70                             | 60-80                            | 0,050-0,080                    | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 | 0,280-0,380 | 0,380-0,450 |
|                                  | термо и дюропластики                                      | 20-50                             | 25-60                            | 0,050-0,080                    | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 | 0,280-0,380 | 0,380-0,450 |
| S                                | титан, сплавы титана                                      | 5-10                              | 5-15                             | 0,040-0,050                    | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 | 0,100-0,140 | 0,140-0,200 |

центров.  
сверла  
зенковки

## Зенковки из твердого сплава

| Группы обрабатываемых материалов |                                                           | V <sub>c</sub> м/мин без покрытия | V <sub>c</sub> м/мин с покрытием | Зенковки из VHM |             |             |             |             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                  |                                                           |                                   |                                  | f мм/об.        | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    | f мм/об.    |
|                                  |                                                           |                                   |                                  | d4,3-5          | d6,3-8      | d8,3-12,4   | d15-d20     | d20,5-d35   |
| P                                | стали <500 Н/мм <sup>2</sup>                              | 45-55                             | 50-70                            | 0,050-0,080     | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 |
|                                  | стали <700 Н/мм <sup>2</sup>                              | 45-55                             | 50-70                            | 0,050-0,080     | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 |
|                                  | стали <850 Н/мм <sup>2</sup>                              | 45-50                             | 50-65                            | 0,050-0,080     | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,090-0,120 | 0,160-0,220 |
|                                  | стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>                             | 45-50                             | 50-65                            | 0,040-0,060     | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,050-0,060 | 0,120-0,160 |
|                                  | стали <1400 Н/мм <sup>2</sup>                             | 8-12                              | 10-15                            | 0,020-0,030     | 0,030-0,040 | 0,040-0,050 | 0,090-0,120 | 0,060-0,100 |
|                                  | цементируемые стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>               | 30-50                             | 40-60                            | 0,040-0,060     | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 |
|                                  | азотированные стали <1000 Н/мм <sup>2</sup>               | 30-50                             | 40-60                            | 0,040-0,060     | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 |
|                                  | термообрабатываемые стали                                 | 40-60                             | 50-70                            | 0,040-0,060     | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 |
|                                  | инструментальные стали                                    | 12-20                             | 15-25                            | 0,040-0,060     | 0,060-0,070 | 0,070-0,090 | 0,090-0,120 | 0,120-0,160 |
| M                                | нержавеющие и кислотостойкие стали <700 Н/мм <sup>2</sup> | 12-20                             | 15-25                            | 0,040-0,050     | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 |
|                                  | нержавеющие и кислотостойкие стали >700 Н/мм <sup>2</sup> | 12-20                             | 15-25                            | 0,040-0,050     | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 |
| K                                | серый чугун <180 HB                                       | 30-50                             | 40-60                            | 0,070-0,080     | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 |
|                                  | ковкий чугун                                              | 20-30                             | 25-40                            | 0,060-0,070     | 0,080-0,090 | 0,090-0,100 | 0,120-0,160 | 0,160-0,250 |
| N                                | Al и Al сплавы <6% Si                                     | 120-150                           | 140-180                          | 0,050-0,080     | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 |
|                                  | Al и Al сплавы <12% Si                                    | 60-90                             | 70-100                           | 0,050-0,080     | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 |
|                                  | Al и Al сплавы >12% Si                                    | 20-40                             | 30-50                            | 0,050-0,080     | 0,080-0,100 | 0,100-0,130 | 0,130-0,160 | 0,160-0,220 |
|                                  | бронза, медь, латунь                                      | 80-140                            | 90-150                           | 0,050-0,080     | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 |
|                                  | термо и дюропластики                                      | 20-50                             | 30-60                            | 0,050-0,080     | 0,100-0,120 | 0,120-0,140 | 0,150-0,200 | 0,200-0,280 |
|                                  | графит                                                    | 25-45                             | 35-55                            | 0,020-0,035     | 0,250-0,040 | 0,040-0,055 | 0,055-0,070 | 0,070-0,100 |
| S                                | титан, сплавы титана                                      | 10-15                             | 13-20                            | 0,040-0,050     | 0,050-0,060 | 0,060-0,070 | 0,070-0,080 | 0,080-0,100 |