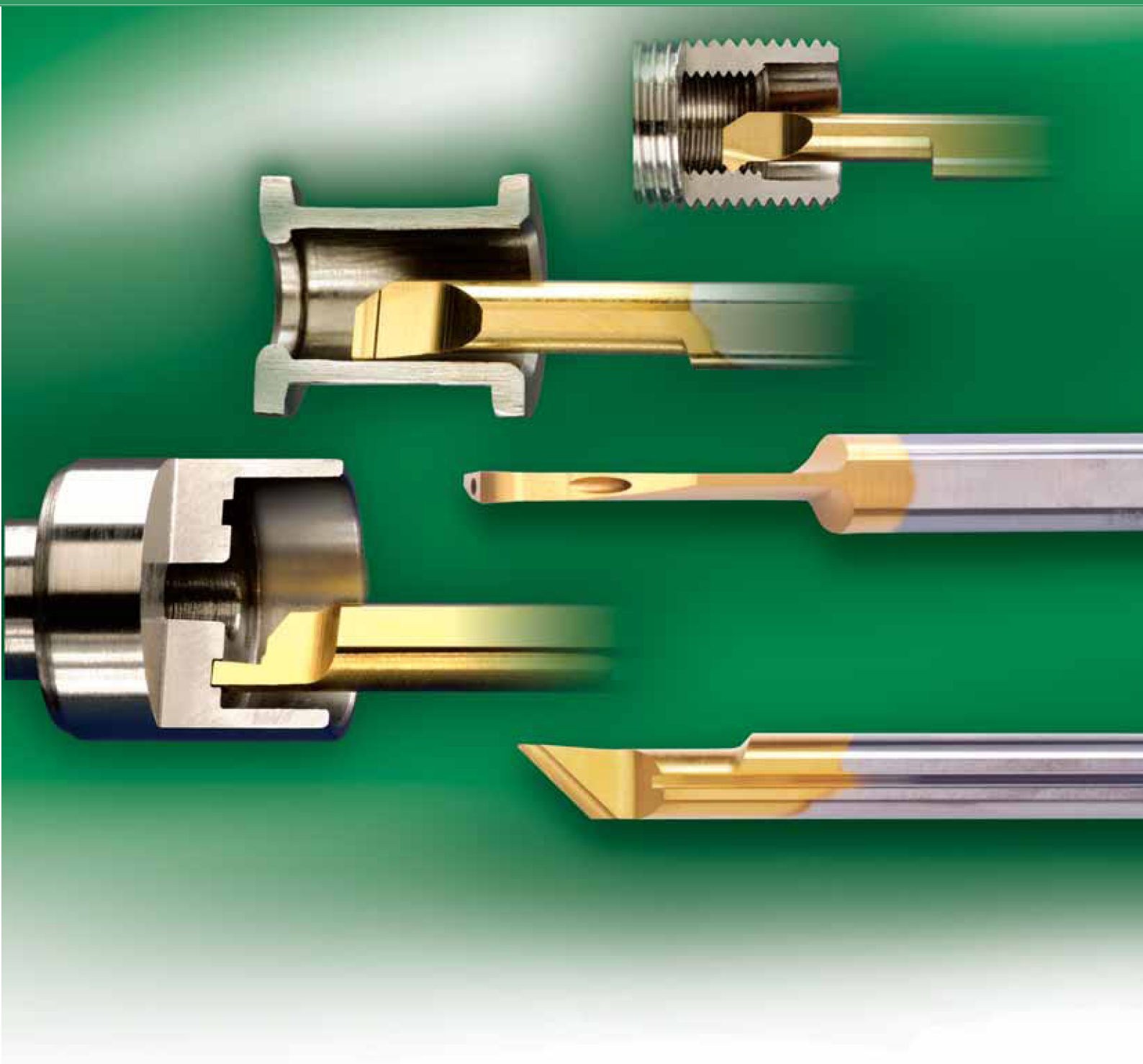


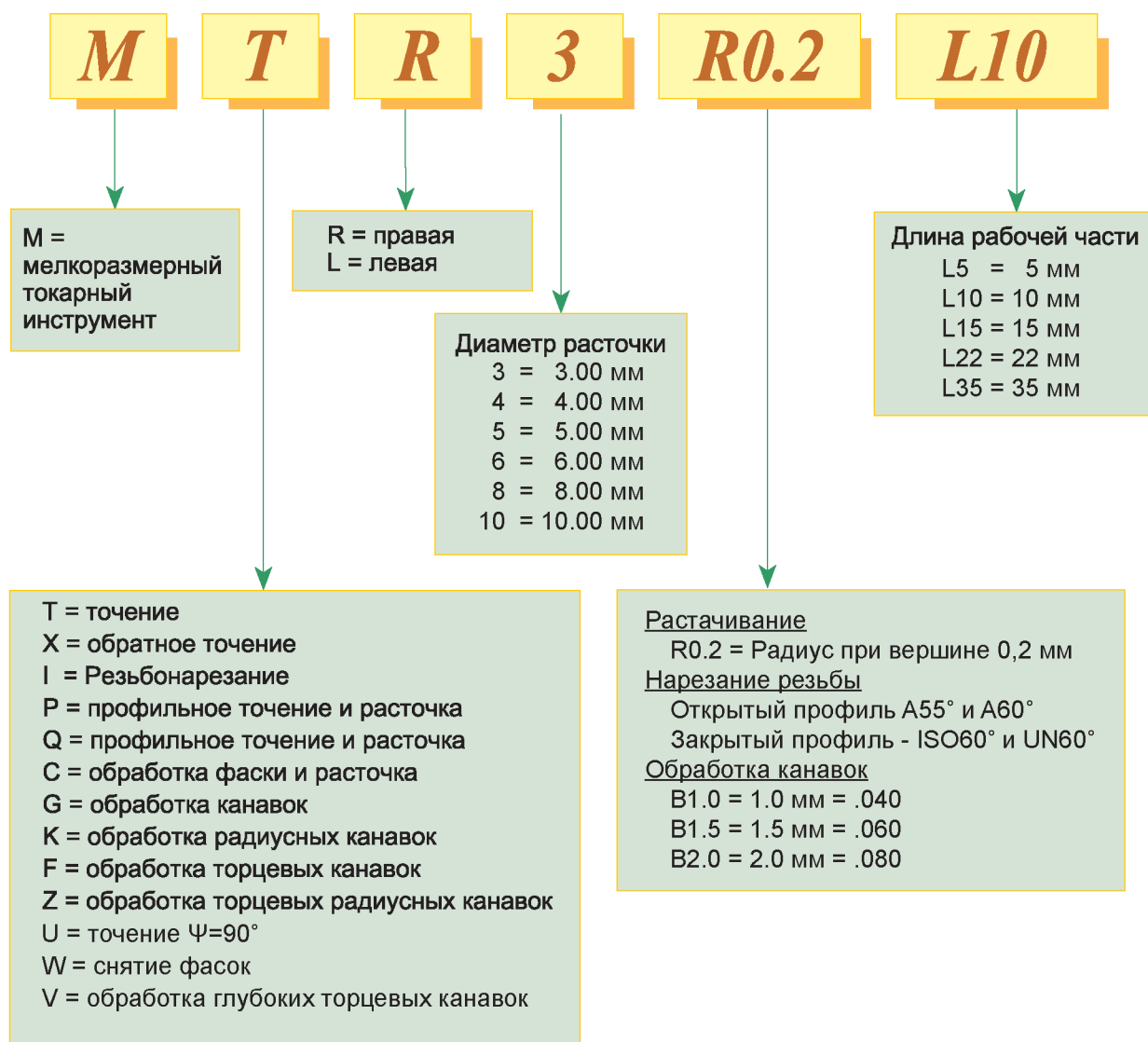
# Tiny Tools



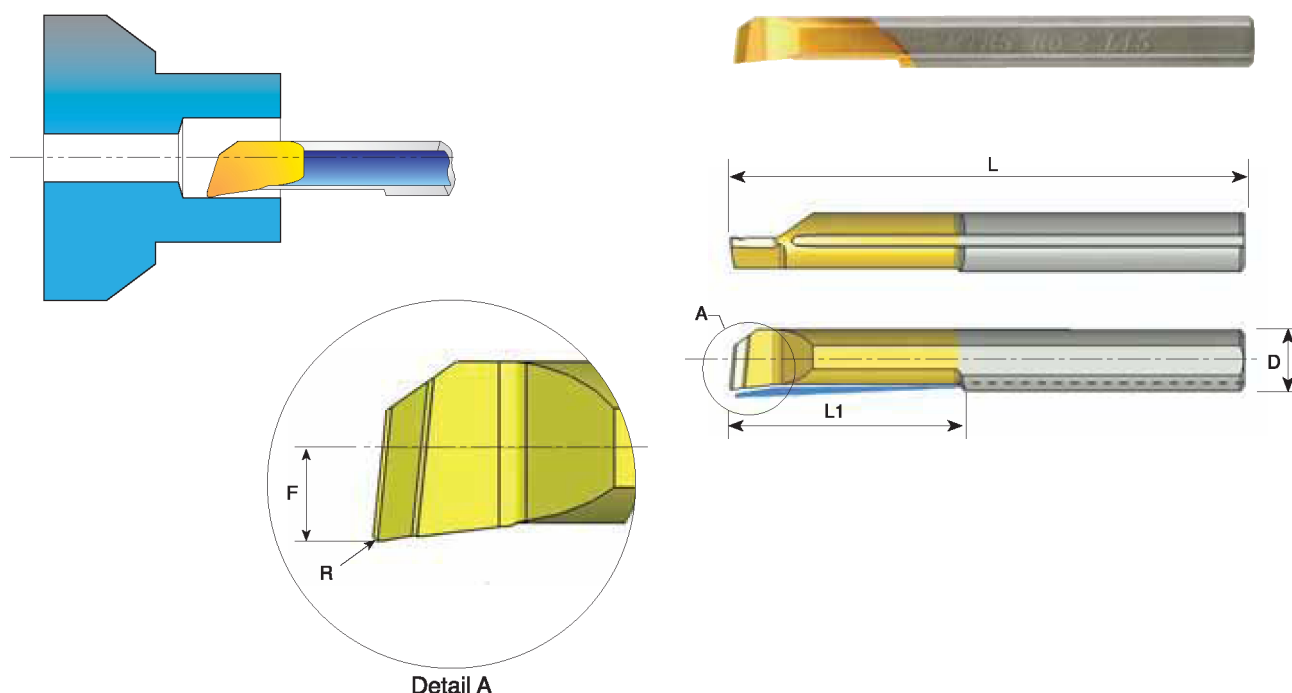
## Мелкоразмерный токарный инструмент из твердого сплава

| Содержание:                             | Страница: | Содержание:                                                                  | Страница: |
|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Система обозначения                     | 160       | Серия MFL обработка торцевых канавок                                         | 171       |
| Серия MTR точение                       | 161       | Серия MZR обработка торцевых радиусных канавок                               | 172       |
| Серия MXR обратное точение              | 162       | Серия MUR профильное точение, $\varphi = 90^\circ$ формирование плоского дна | 173       |
| Серия MPR профильное точение и расточка | 163       | Серия MWR обработка фасок                                                    | 174       |
| Серия MQR профильное точение и расточка | 164       | Серия MVR обработка глубоких торцевых канавок                                | 175       |
| Серия MIR резбонарезание                | 165-166   | Оправки для мелкоразмерных расточных резцов                                  |           |
| Серия MCR обработка фаски и расточка    | 167       | Tiny Tools                                                                   | 176       |
| Серия MGR обработка канавок             | 168       | Наборы мелкоразмерных расточных резцов Tiny Tools                            | 177       |
| Серия MKR обработка радиусных канавок   | 169       | Техническая информация                                                       | 178       |
| Серия MFR обработка торцевых канавок    | 170       |                                                                              |           |

## Система обозначения



## MTR Bars серия Точение



| D   | Код заказа        | L  | L1 | R    | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|-------------------|----|----|------|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | * MTR 1 R0.05 L4  | 39 | 4  | 0.05 | 0.5 | 1.0                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MTR 1.5R0.1 L6  | 39 | 6  | 0.10 | 0.7 | 1.5                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MTR 2 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MTR 2 R0.15 L5  | 39 | 5  | 0.15 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MTR 2 R0.15 L10 | 39 | 10 | 0.15 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MTR 3 R0.05 L10   | 39 | 10 | 0.05 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MTR 3 R0.05 L15   | 39 | 15 | 0.05 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MTR 3 R0.1 L15    | 39 | 15 | 0.10 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MTR 3 R0.2 L10    | 39 | 10 | 0.20 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MTR 3 R0.2 L15    | 39 | 15 | 0.20 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | MTR 4 R0.05 L15   | 51 | 15 | 0.05 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.1 L10    | 51 | 10 | 0.10 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.1 L15    | 51 | 15 | 0.10 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.1 L22    | 51 | 22 | 0.10 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.2 L10    | 51 | 10 | 0.20 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.2 L15    | 51 | 15 | 0.20 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MTR 4 R0.2 L22    | 51 | 22 | 0.20 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |

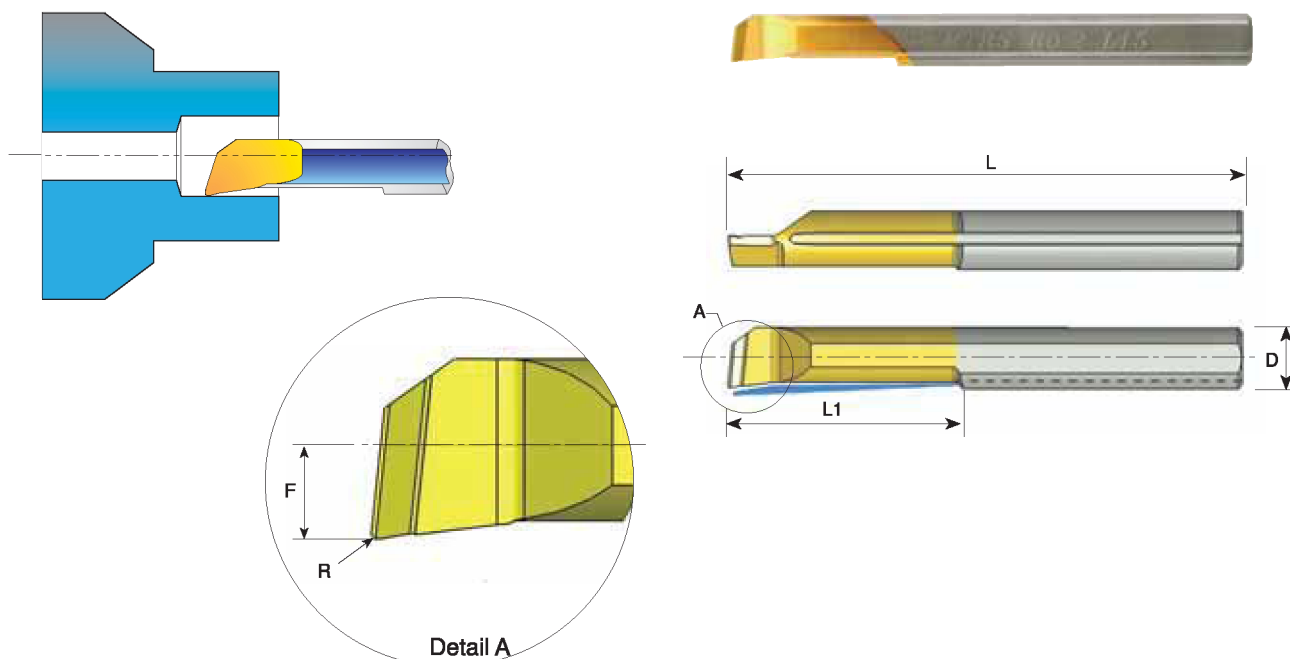
Пример заказа: MTR 4 R0.2 L15 BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MTL, вместо MTR

\* Другие оправки смотрите на странице 123

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MTR Bars серия Точение



| D    | Код заказа             | L  | L1 | R    | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *    |
|------|------------------------|----|----|------|-----|------------------------------------|--------------|
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.05 L15</b> | 51 | 15 | 0.05 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.1 L15</b>  | 51 | 15 | 0.10 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.1 L22</b>  | 51 | 22 | 0.10 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.1 L30</b>  | 76 | 30 | 0.10 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.2 L15</b>  | 51 | 15 | 0.20 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.2 L22</b>  | 51 | 22 | 0.20 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MTR 5 R0.2 L30</b>  | 76 | 30 | 0.20 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.05 L15</b> | 51 | 15 | 0.05 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.1 L15</b>  | 51 | 15 | 0.10 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.2 L15</b>  | 51 | 15 | 0.20 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.2 L22</b>  | 51 | 22 | 0.20 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.2 L30</b>  | 58 | 30 | 0.20 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MTR 6 R0.2 L35</b>  | 76 | 35 | 0.20 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 7.0  | <b>MTR 7 R0.2 L22</b>  | 62 | 22 | 0.20 | 3.3 | 7.1                                | SIM 0020 H7  |
| 7.0  | <b>MTR 7 R0.2 L30</b>  | 62 | 30 | 0.20 | 3.3 | 7.1                                | SIM 0020 H7  |
| 8.0  | <b>MTR 8 R0.2 L15</b>  | 64 | 15 | 0.20 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 8.0  | <b>MTR 8 R0.2 L22</b>  | 64 | 22 | 0.20 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 8.0  | <b>MTR 8 R0.2 L35</b>  | 76 | 35 | 0.20 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 10.0 | <b>MTR10R0.2 L35</b>   | 73 | 35 | 0.20 | 4.8 | 10.1                               | SIM 0020 H10 |

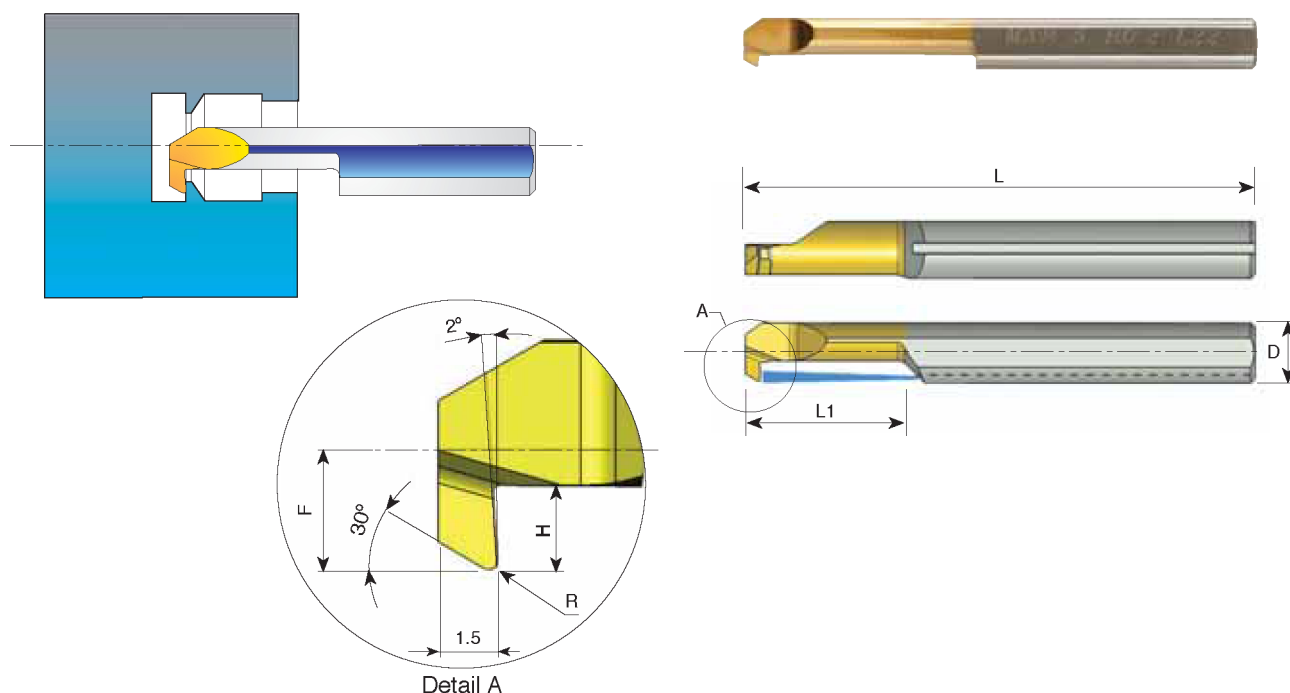
Пример заказа: MTR 4 R0.2 L15 BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MTL, вместо MTR

\* Другие оправки смотрите на странице 123

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MXR Bars серия Обратное точение

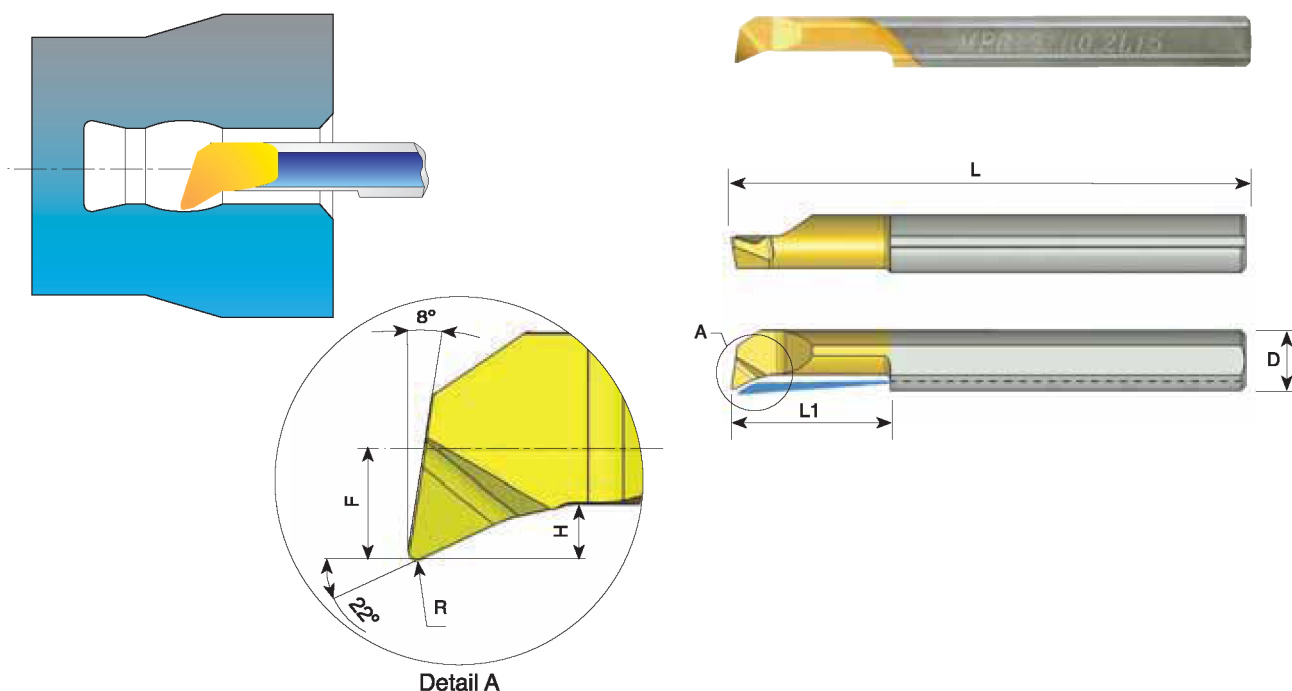


| D   | Код заказа             | L  | L1 | R    | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MXR 4 R0.1 L10</b>  | 50 | 10 | 0.10 | 0.5 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MXR 4 R0.15 L10</b> | 50 | 10 | 0.15 | 0.8 | 1.6 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MXR 4 R0.15 L15</b> | 50 | 15 | 0.15 | 0.8 | 1.6 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MXR 5 R0.2 L15</b>  | 50 | 15 | 0.20 | 1.0 | 2.2 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MXR 5 R0.2 L22</b>  | 50 | 22 | 0.20 | 1.0 | 2.2 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MXR 6 R0.2 L15</b>  | 50 | 15 | 0.20 | 1.8 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MXR 6 R0.2 L22</b>  | 50 | 22 | 0.20 | 1.8 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MXR 4 R0.15 L15 BXC

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

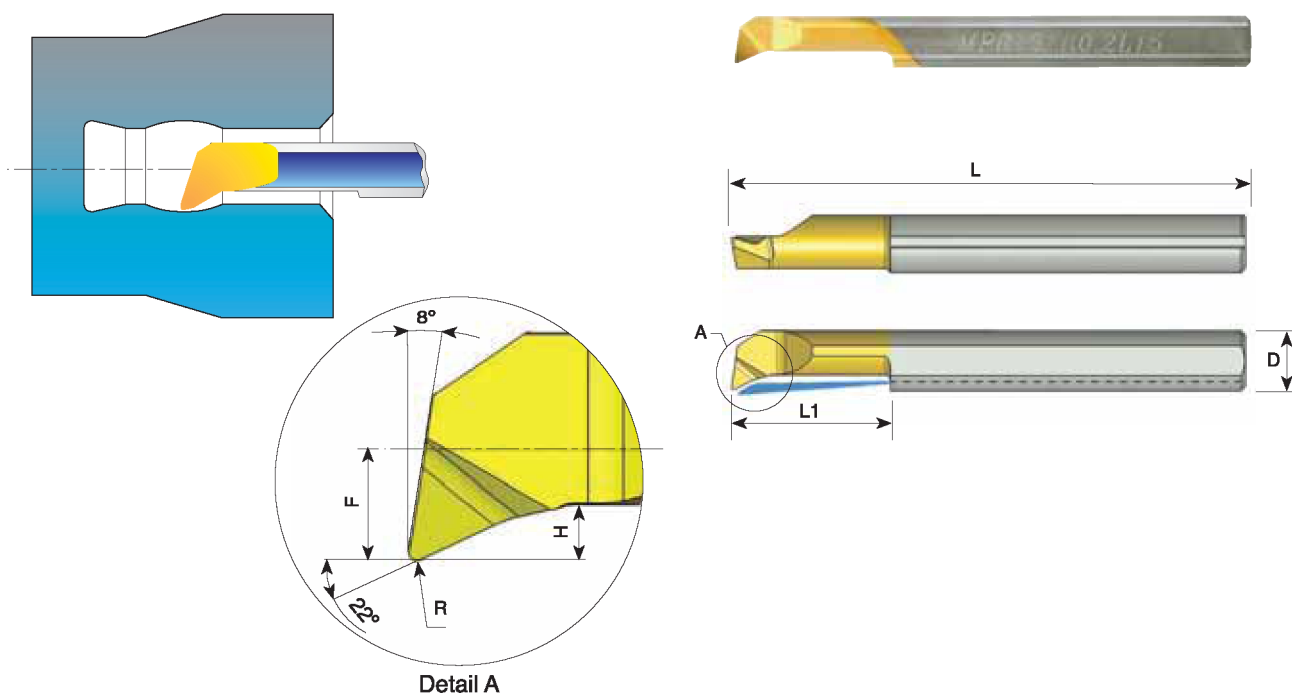
## MPR Bars серия Профильное точение и расточка



| D   | Код заказа        | L  | L1 | R    | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|-------------------|----|----|------|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | * MPR 1 R0.05 L4  | 39 | 4  | 0.05 | 0.2 | 0.5 | 1.0                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MPR 1.5R0.1L6   | 39 | 6  | 0.10 | 0.3 | 0.7 | 1.5                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MPR 2 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.5 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MPR 2 R0.1 L10  | 39 | 10 | 0.10 | 0.5 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MPR 2 R0.15 L5  | 39 | 5  | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | * MPR 2 R0.15 L10 | 39 | 10 | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.05 L10   | 39 | 10 | 0.05 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.05 L15   | 39 | 15 | 0.05 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.1 L15    | 39 | 15 | 0.10 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.1 L22    | 47 | 22 | 0.10 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.2 L10    | 39 | 10 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.2 L15    | 39 | 15 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | MPR 3 R0.2 L22    | 47 | 22 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | MPR 4 R0.1 L15    | 51 | 15 | 0.10 | 0.8 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MPR 4 R0.1 L22    | 51 | 22 | 0.10 | 0.8 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MPR 4 R0.2 L10    | 51 | 10 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MPR 4 R0.2 L15    | 51 | 15 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | MPR 4 R0.2 L22    | 51 | 22 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

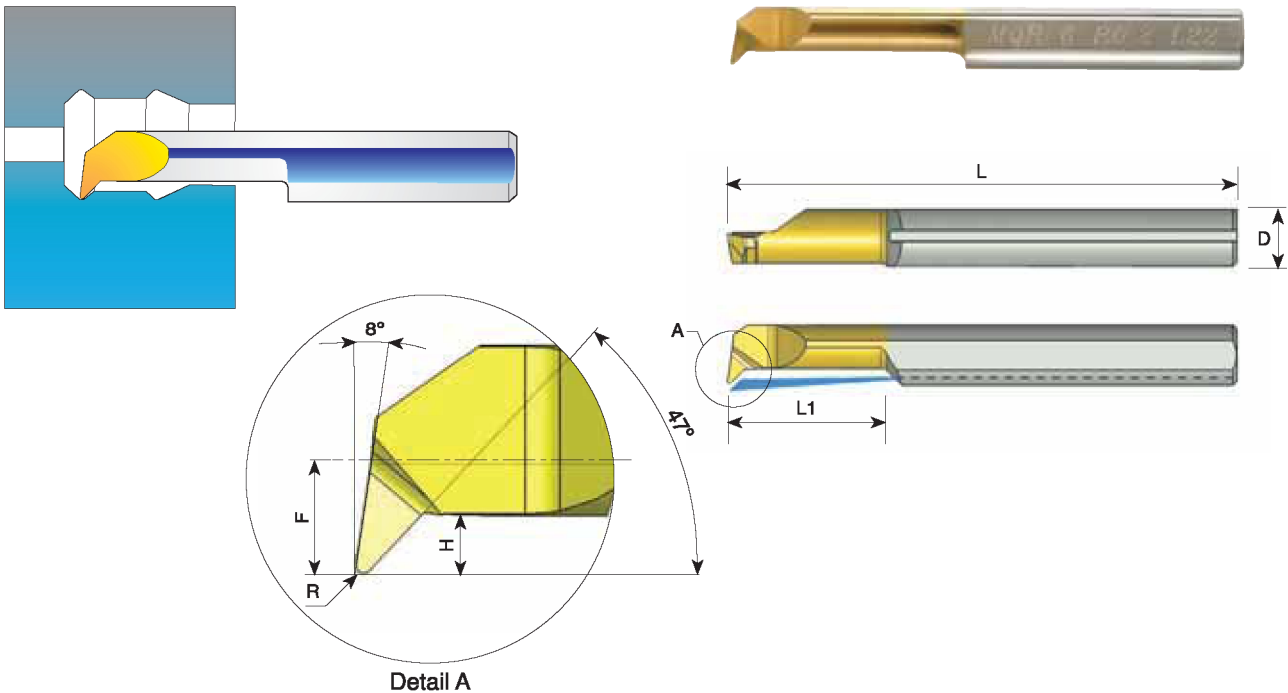
## MPR Bars серия Профильное точение и расточка



| D    | Код заказа            | L  | L1 | R    | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *    |
|------|-----------------------|----|----|------|-----|-----|------------------------------------|--------------|
| 5.0  | <b>MPR 5 R0.1 L22</b> | 51 | 22 | 0.10 | 1.2 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MPR 5 R0.1 L30</b> | 76 | 30 | 0.10 | 1.2 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MPR 5R0.2 L15</b>  | 51 | 15 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MPR 5 R0.2 L22</b> | 51 | 22 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 5.0  | <b>MPR 5 R0.2 L30</b> | 76 | 30 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5  |
| 6.0  | <b>MPR 6 R0.2 L15</b> | 51 | 15 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MPR 6 R0.2 L22</b> | 51 | 22 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 6.0  | <b>MPR 6 R0.2 L30</b> | 76 | 30 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6  |
| 7.0  | <b>MPR 7 R0.2 L22</b> | 62 | 22 | 0.20 | 1.5 | 3.3 | 7.1                                | SIM 0020 H7  |
| 7.0  | <b>MPR 7 R0.2 L30</b> | 62 | 30 | 0.20 | 1.5 | 3.3 | 7.1                                | SIM 0020 H7  |
| 8.0  | <b>MPR 8 R0.2 L15</b> | 64 | 15 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 8.0  | <b>MPR 8 R0.2 L22</b> | 64 | 22 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 8.0  | <b>MPR 8 R0.2 L35</b> | 76 | 35 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8  |
| 10.0 | <b>MPR 10R0.2 L35</b> | 73 | 35 | 0.20 | 2.0 | 4.8 | 10.1                               | SIM 0020 H10 |

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MQR Bars серия Профильное точение и расточка



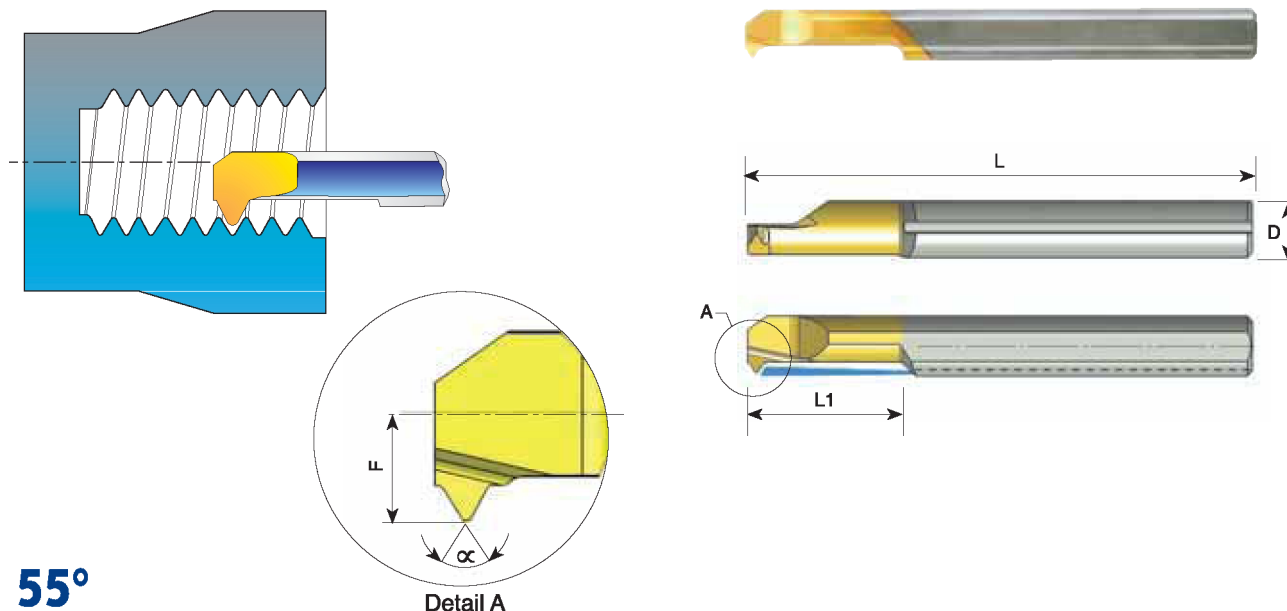
| D   | Код заказа            | L  | L1 | R    | H   | F   | Минимальный<br>обрабатываемый<br>диаметр | Оправка *   |
|-----|-----------------------|----|----|------|-----|-----|------------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MQR 4 R0.2 L10</b> | 51 | 10 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1                                      | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MQR 4 R0.2 L15</b> | 51 | 15 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1                                      | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MQR 4 R0.2 L22</b> | 51 | 22 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1                                      | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MQR 5 R0.2 L15</b> | 51 | 15 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1                                      | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MQR 5 R0.2 L22</b> | 51 | 22 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1                                      | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MQR 6 R0.2 L15</b> | 51 | 15 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                      | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MQR 6 R0.2 L22</b> | 51 | 22 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                      | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MQR 6 R0.2 L30</b> | 58 | 30 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                      | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MQR 8 R0.2 L22</b> | 64 | 22 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1                                      | SIM 0020 H8 |
| 8.0 | <b>MQR 8 R0.2 L27</b> | 64 | 27 | 0.20 | 2.0 | 3.8 | 8.1                                      | SIM 0020 H8 |

\* Другие оправки смотрите на странице 141

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MIR Bars серия Резьбонарезание

### Открытый профиль 60° и 55°



**55°**

| D   | Код заказа           | L  | L1 | α  | Шаг резьбы |       | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|----------------------|----|----|----|------------|-------|-----|------------------------------------|-------------|
|     |                      |    |    |    | мм         | TPI   |     |                                    |             |
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 A55</b> | 39 | 15 | 55 | 0.5 -1.0   | 48-24 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 A55</b> | 51 | 15 | 55 | 0.5 -1.0   | 48-24 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L15 A55</b> | 51 | 15 | 55 | 0.5 -1.25  | 48-20 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L22 A55</b> | 51 | 22 | 55 | 0.5 -1.25  | 48-20 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L15 A55</b> | 51 | 15 | 55 | 0.5 -1.5   | 48-16 | 2.6 | 6.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L22 A55</b> | 51 | 22 | 55 | 0.5 -1.5   | 48-16 | 2.6 | 6.0                                | SIM 0020 H6 |

**60°**

| D   | Код заказа             | L  | L1  | α  | Шаг резьбы |        | F    | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|------------------------|----|-----|----|------------|--------|------|------------------------------------|-------------|
|     |                        |    |     |    | мм         | TPI    |      |                                    |             |
| 1.0 | <b>*MIR 1 L5 A60</b>   | 39 | 4.8 | 60 | 0.25-0.35  | 100-72 | 0.55 | 1.2                                | SIM 0020 H1 |
| 1.0 | <b>*MIR 1.5 L6 A60</b> | 39 | 6.3 | 60 | 0.35-0.45  | 72-56  | 0.65 | 1.4                                | SIM 0020 H1 |
| 3.0 | <b>*MIR 2 L8 A60</b>   | 39 | 8   | 60 | 0.45-0.7   | 56-32  | 1.0  | 2.1                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 A60</b>   | 39 | 15  | 60 | 0.7 -1.0   | 32-24  | 1.4  | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 A60</b>   | 51 | 15  | 60 | 0.8 -1.0   | 32-24  | 1.8  | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L15 A60</b>   | 51 | 15  | 60 | 1.0 -1.25  | 24-20  | 2.3  | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L22 A60</b>   | 51 | 22  | 60 | 1.0 -1.25  | 24-20  | 2.3  | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L15 A60</b>   | 51 | 15  | 60 | 1.0 -1.5   | 24-16  | 2.6  | 6.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L22 A60</b>   | 51 | 22  | 60 | 1.0 -1.5   | 24-16  | 2.6  | 6.0                                | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MIR 8 L22 A60</b>   | 64 | 22  | 60 | 1.0 -2.0   | 24-13  | 3.6  | 8.0                                | SIM 0020 H8 |

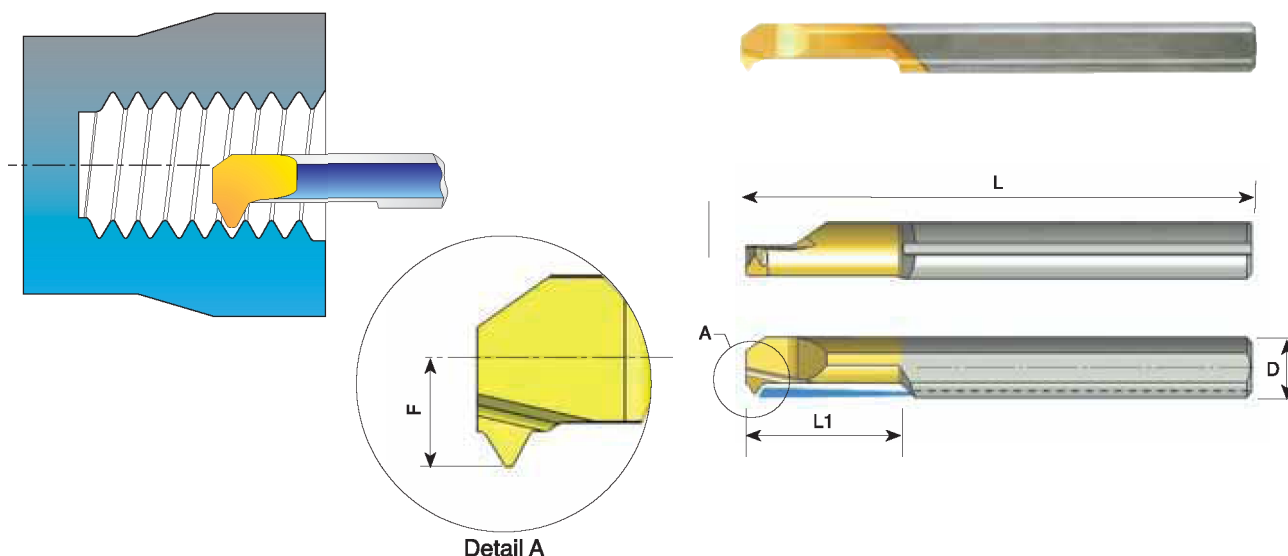
Пример для заказа: MIR 5 L15 A60 BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MIL, вместо MIR

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MIR Bars серия Резьбонарезание

### Метрическая резьба ISO 60° - закрытый профиль



| D   | Код заказа                | Резьба      | L  | L1 | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|---------------------------|-------------|----|----|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 0.5 ISO</b>  | M4 x 0.5    | 39 | 15 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 0.7 ISO</b>  | M4 x 0.7    | 39 | 15 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 0.75 ISO</b> | M4.5 x 0.75 | 39 | 15 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 0.5 ISO</b>  | M5 x 0.5    | 51 | 15 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 0.75 ISO</b> | M5 x 0.75   | 51 | 15 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 0.8 ISO</b>  | M5 x 0.8    | 51 | 15 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L15 1.0 ISO</b>  | M6 x 1.0    | 51 | 15 | 2.2 | 4.9                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L22 1.25 ISO</b> | M8 x 1.25   | 51 | 22 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MIR 5 L15 1.0 ISO BXC

## Унифицированная дюймовая резьба UN 60° - закрытый профиль

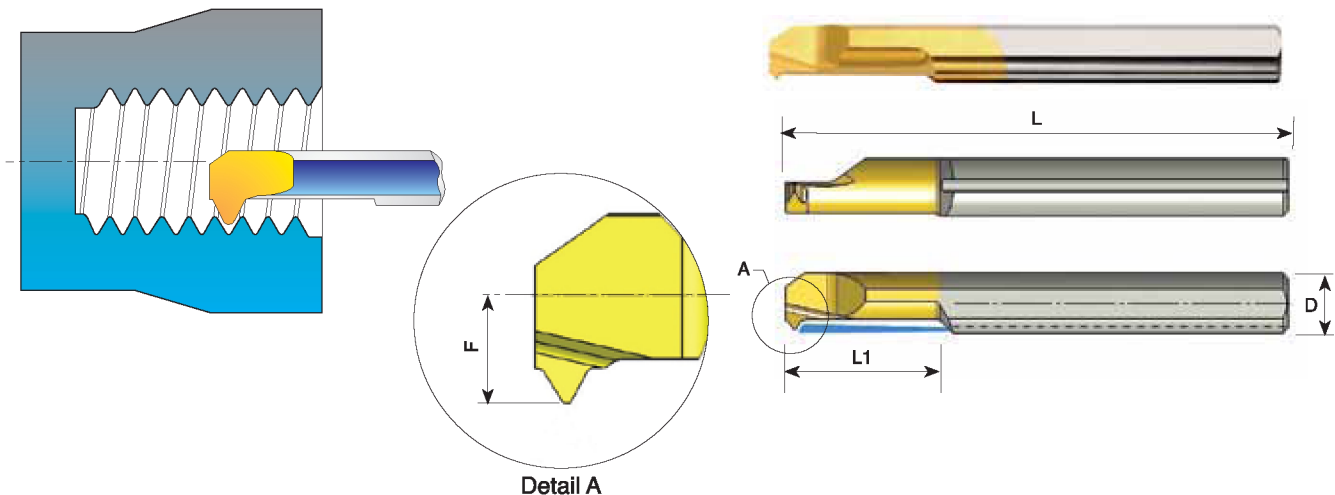
| D   | Код заказа             | Резьба     | L  | L1 | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|------------------------|------------|----|----|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 36 UN</b> | 8-36UNF    | 39 | 15 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | <b>MIR 3 L15 32 UN</b> | 8-32UNC    | 39 | 15 | 1.4 | 3.2                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 36 UN</b> | 12-36UNS   | 51 | 15 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MIR 4 L15 32 UN</b> | 12-32UNEF  | 51 | 15 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L15 28 UN</b> | 1/4-28UNF  | 51 | 15 | 2.2 | 4.9                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MIR 5 L18 20 UN</b> | 1/4-20UNC  | 51 | 18 | 2.3 | 5.0                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L18 24 UN</b> | 5/16-24UNF | 51 | 18 | 2.8 | 6.5                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MIR 6 L18 18 UN</b> | 5/16-18UNC | 51 | 18 | 2.8 | 6.2                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MIR 4 L15 36 UN BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MIL, вместо MIR

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

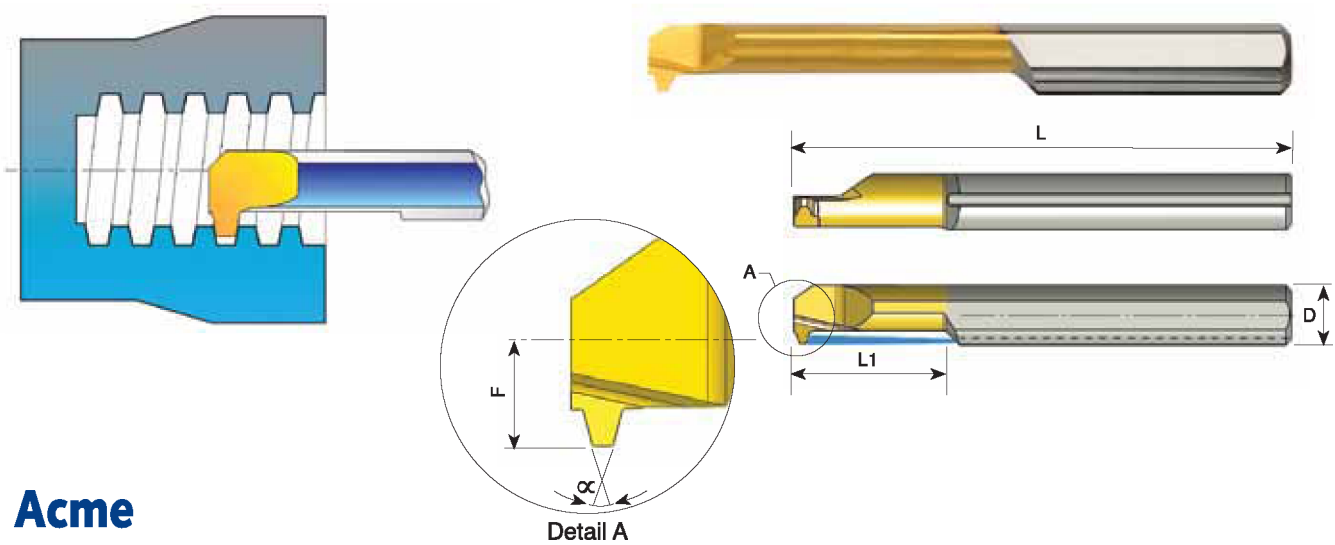
MIR Bars



NPT 60°

| D   | Код заказа       | Шаг резьбы<br>TPI | L  | L1 | F   | Минимальный<br>обрабатываемый<br>диаметр | Размер резьбы               | Оправка*    |
|-----|------------------|-------------------|----|----|-----|------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 6.0 | MIR 6 L15 27 NPT | 27                | 51 | 15 | 2.6 | 5.9                                      | 1/16 x 27NPT<br>1/8 x 27NPT | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MIR 4 L15 16 NPT  
\* Другие оправки смотрите на стр.123

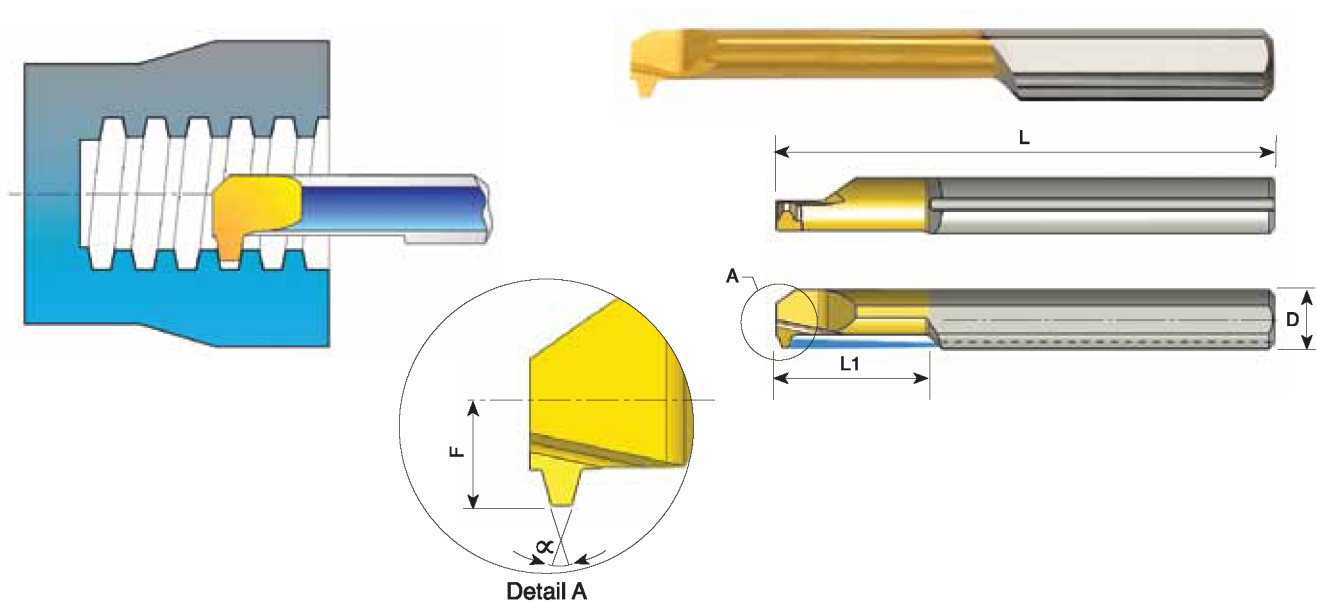


Acme

| D   | Код заказа        | Шаг резьбы<br>TPI | L  | L1 | F   | $\alpha$ | Минимальный<br>обрабатываемый<br>диаметр | Размер резьбы | Оправка*    |
|-----|-------------------|-------------------|----|----|-----|----------|------------------------------------------|---------------|-------------|
| 4.0 | MIR 4 L15 16 ACME | 16                | 51 | 15 | 1.8 | 29       | 4.6                                      | 1/4 x 16      | SIM 0020 H4 |
| 6.0 | MIR 6 L20 14 ACME | 14                | 51 | 20 | 2.8 | 29       | 6.0                                      | 5/16 X 14     | SIM 0020 H6 |
| 7.0 | MIR 7 L22 12 ACME | 12                | 62 | 22 | 3.3 | 29       | 7.2                                      | 3/8 X 12      | SIM 0020 H7 |

Пример заказа: MIR 4 L15 16 ACME  
\* Другие оправки смотрите на стр.123

MIR Bars

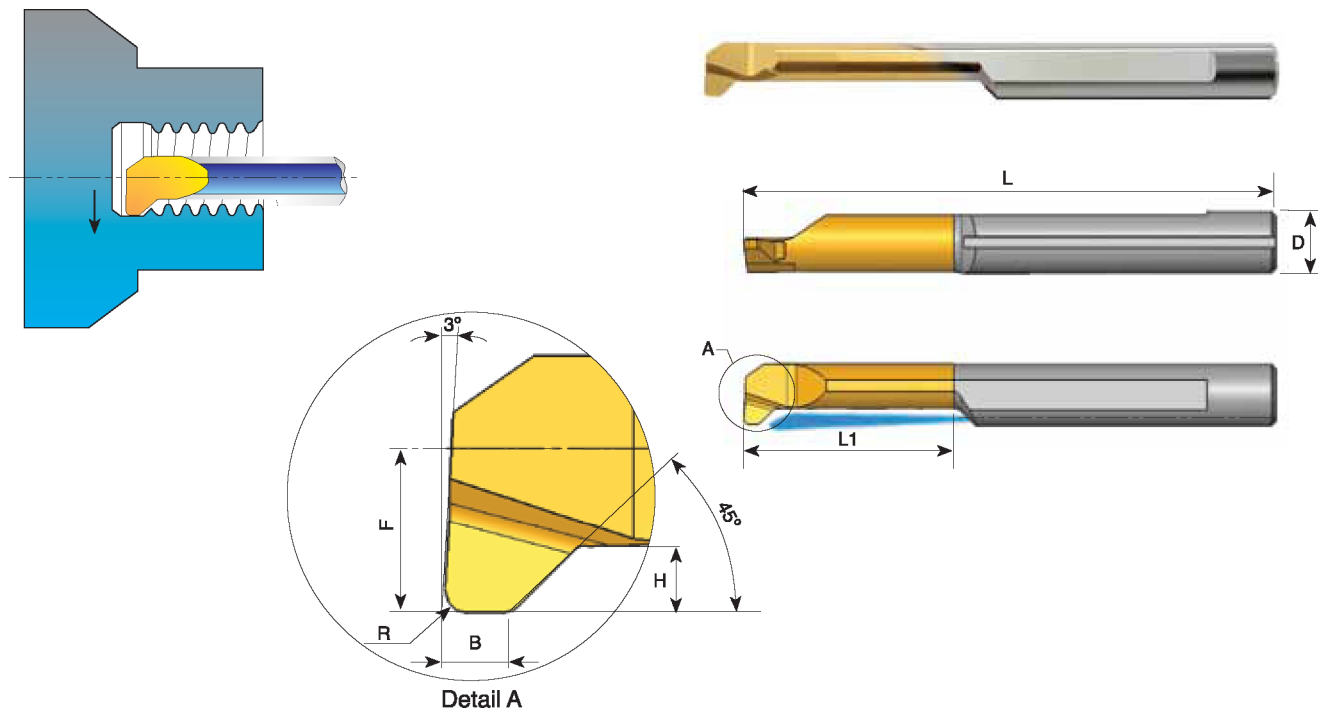


Резьба трапецеидальная метрическая по DIN 103 (ГОСТ 24737-81)

| D    | Код заказа      | Шаг резьбы<br>мм | L   | L1 | F   | $\alpha$ | Минимальный<br>обрабатываемый<br>диаметр | Размер резьбы                                                 | Оправка*     |
|------|-----------------|------------------|-----|----|-----|----------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| 7.0  | MIR 7 L25 2 TR  | 2                | 62  | 25 | 3.2 | 30       | 6.9                                      | Tr 9 x 2<br>Tr 10 x 2<br>Tr 11 x 2<br>Tr 12 x 2               | SIM 0020 H7  |
| 10.0 | MIR 10 L35 2 TR | 2                | 73  | 35 | 4.8 | 30       | 11.0                                     | Tr 14 x 2<br>Tr 16 x 2<br>Tr 18 x 2<br>Tr 20 x 2              | SIM 0020 H10 |
| 7.0  | MIR 7 L35 3 TR  | 3                | 62  | 35 | 3.3 | 30       | 7.5                                      | Tr 11 x 3<br>Tr 12 x 3                                        | SIM 0020 H7  |
| 10.0 | MIR 10 L35 3 TR | 3                | 73  | 35 | 4.8 | 30       | 10.5                                     | Tr 14 x 3<br>Tr 22 x 3<br>Tr 24 x 3<br>Tr 26 x 3<br>Tr 28 x 3 | SIM 0020 H10 |
| 10.0 | MIR 10 L45 4 TR | 4                | 105 | 45 | 4.8 | 30       | 11.5                                     | Tr 16 x 4<br>Tr 18 x 4<br>Tr 20 x 4                           | SIM 0020 H10 |
| 10.0 | MIR 10 L55 5 TR | 5                | 105 | 55 | 4.8 | 30       | 11.0                                     | Tr 22 x 5<br>Tr 24 x 5<br>Tr 28 x 5                           | SIM 0020 H10 |

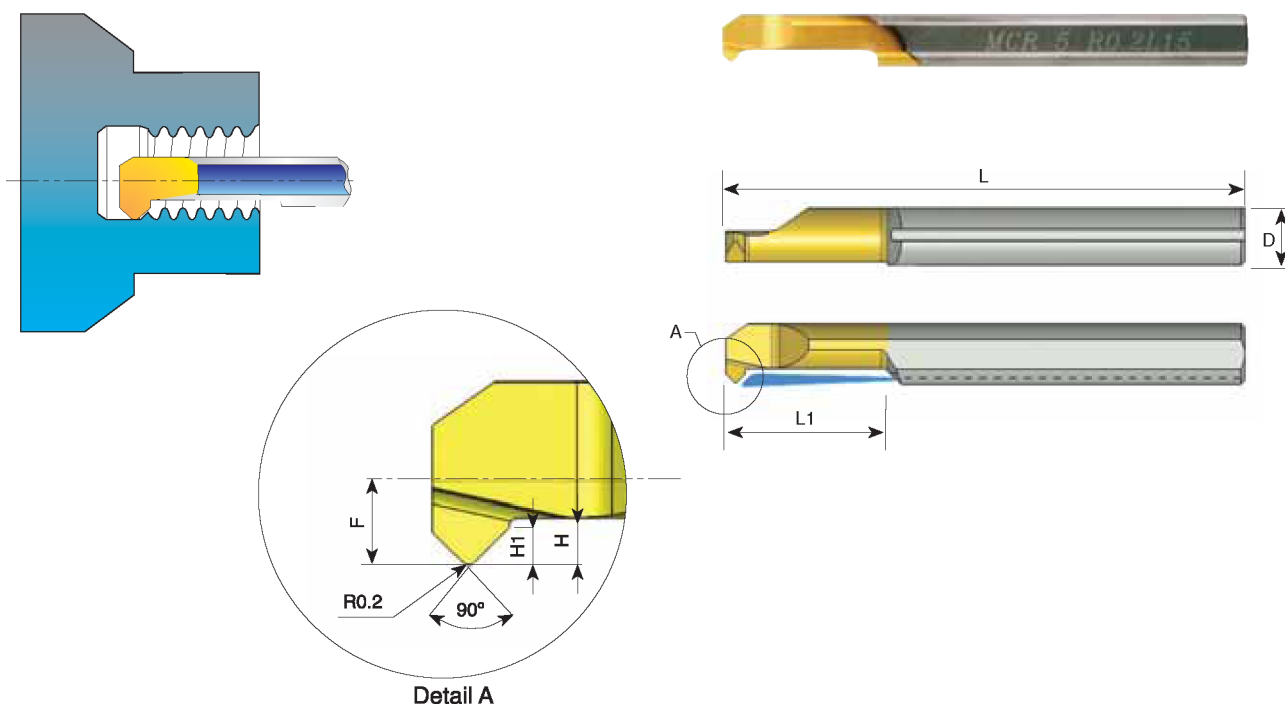
Пример заказа: MIR 7 L25 2 TR  
\* Другие оправки смотрите на стр.123

**MDR Bars**      *Обработка резьбовой канавки*



| D   | Код заказа            | L  | L1 | B    | R   | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка*    |
|-----|-----------------------|----|----|------|-----|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MDR 4 R0.5 L18</b> | 51 | 18 | 1.50 | 0.5 | 0.8 | 1.8 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MDR 5 R0.5 L24</b> | 51 | 24 | 1.50 | 0.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MDR 6 R0.5 L27</b> | 58 | 27 | 1.50 | 0.5 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |

## MCR Bars серия Обработка фаски и расточка



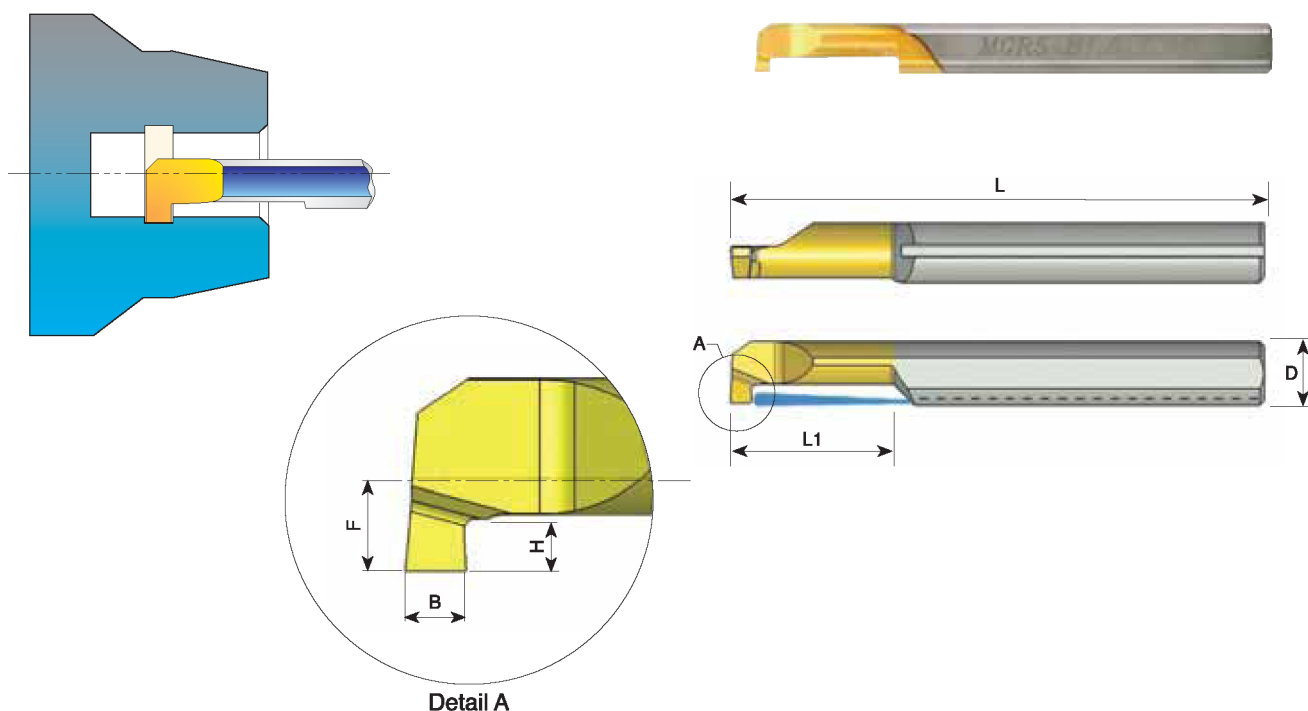
| D   | Код заказа            | L  | L1 | R    | H   | H1  | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|-----------------------|----|----|------|-----|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | <b>MCR 3 R0.2 L10</b> | 39 | 10 | 0.20 | 0.7 | 0.3 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MCR 4 R0.2 L15</b> | 50 | 15 | 0.20 | 0.8 | 0.4 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MCR 5 R0.2 L15</b> | 50 | 15 | 0.20 | 1.2 | 0.7 | 2.1 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MCR 6 R0.2 L15</b> | 50 | 15 | 0.20 | 1.4 | 0.7 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MCR 4 R0.2 L15 BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MCL, вместо MCR

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MGR Bars серия Обработка канавок



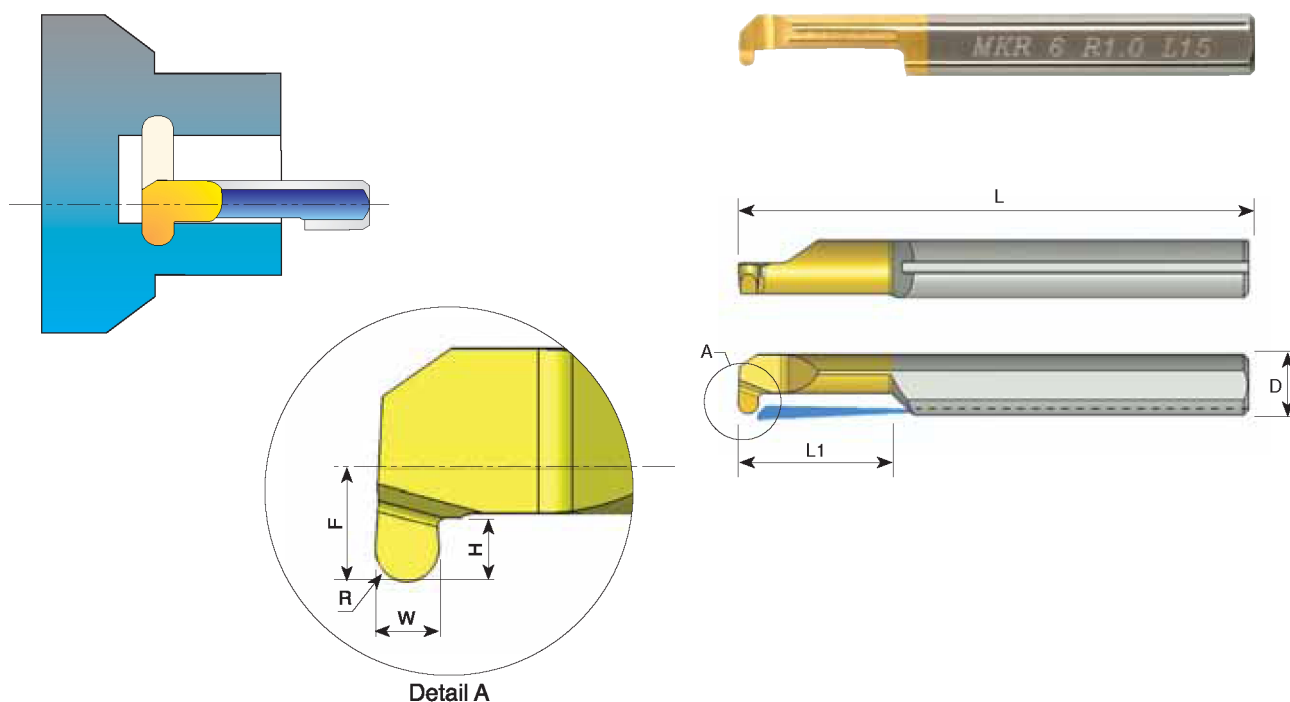
| D   | Код заказа            | L  | L1 | B   | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка*    |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 3.0 | <b>MGR 3 B0.7 L10</b> | 39 | 10 | 0.7 | 0.6 | 1.3 | 3.1                                | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MGR 4 B1.0 L10</b> | 51 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MGR 4 B1.5 L10</b> | 51 | 10 | 1.5 | 1.0 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MGR 5 B1.0 L15</b> | 51 | 15 | 1.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MGR 5 B1.5 L15</b> | 51 | 15 | 1.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MGR 5 B2.0 L15</b> | 51 | 15 | 2.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MGR 6 B1.0 L15</b> | 51 | 15 | 1.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MGR 6 B1.5 L15</b> | 51 | 15 | 1.5 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MGR 6 B2.0 L15</b> | 51 | 15 | 2.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MGR 8 B1.0 L22</b> | 64 | 22 | 1.0 | 1.7 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8 |
| 8.0 | <b>MGR 8 B1.5 L22</b> | 64 | 22 | 1.5 | 1.7 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8 |
| 8.0 | <b>MGR 8 B2.0 L22</b> | 64 | 22 | 2.0 | 2.6 | 3.8 | 8.1                                | SIM 0020 H8 |

Пример заказа: **MGR4B1.0L15**

\* Переходные оправки см. на стр. 176

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MKR Bars серия Обработка радиусных канавок



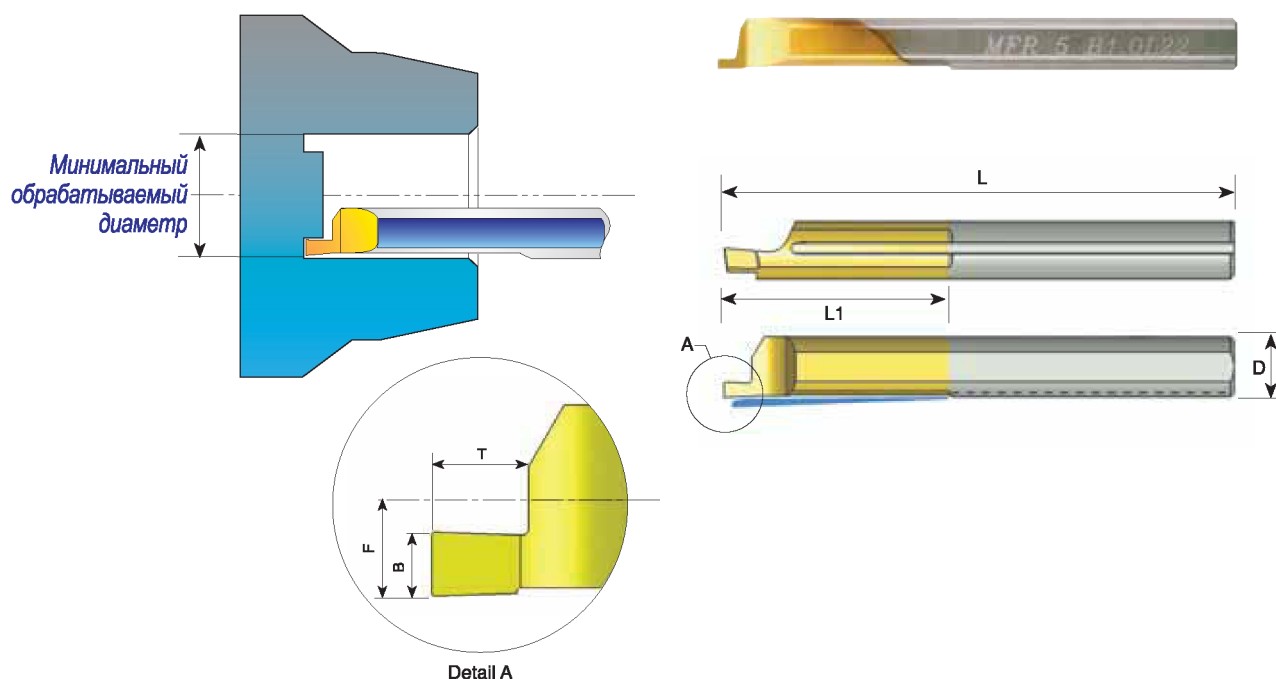
| D   | Код заказа             | L  | L1 | R    | W   | H   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MKR 4 R0.5 L10</b>  | 50 | 10 | 0.50 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MKR 4 R0.75 L10</b> | 50 | 10 | 0.75 | 1.5 | 1.0 | 1.7 | 4.1                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MKR 5 R0.5 L15</b>  | 50 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MKR 5 R0.75 L15</b> | 50 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MKR 5 R1.0 L15</b>  | 50 | 15 | 1.00 | 2.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MKR 6 R0.5 L15</b>  | 50 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.6 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MKR 6 R0.75 L15</b> | 50 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.6 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MKR 6 R1.0 L15</b>  | 50 | 15 | 1.00 | 2.0 | 1.6 | 2.8 | 6.1                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MKR 5 R1.0 L15 BXC

Для заказа левого инструмента указывайте в обозначении MKL, вместо MKR

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MFR Bars серия *Обработка торцевых канавок*

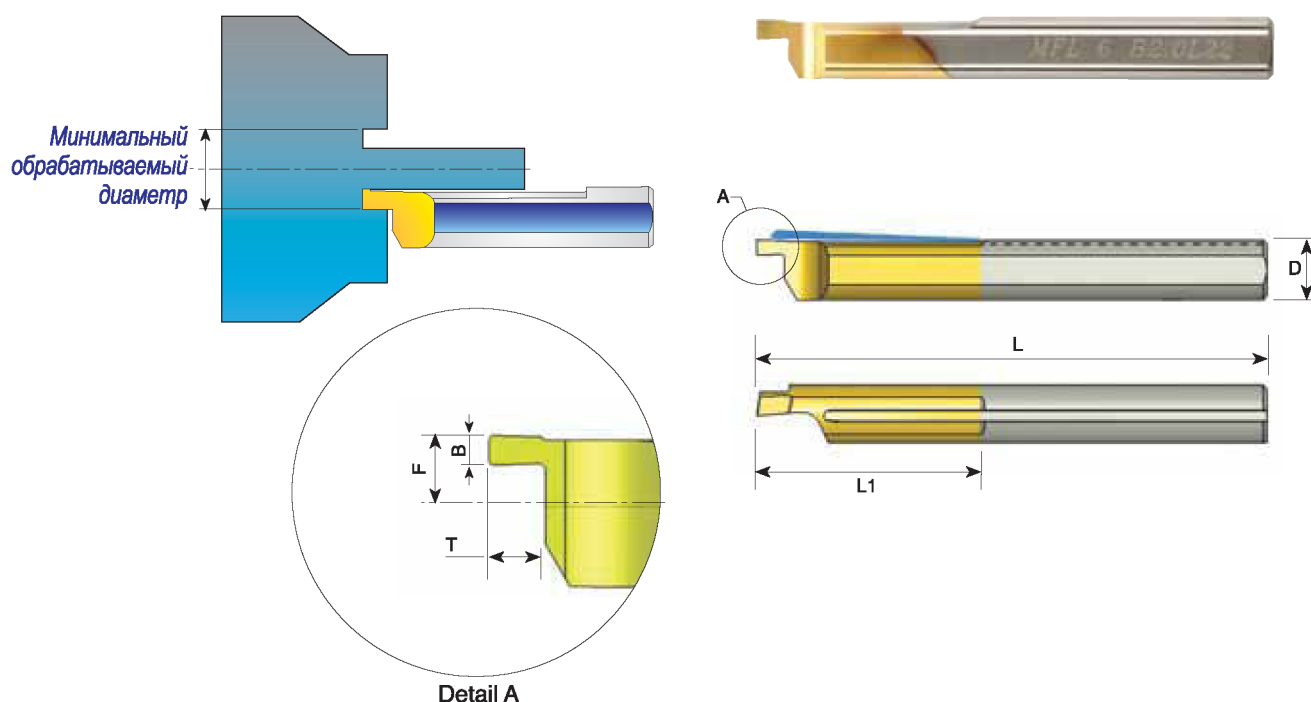


| D   | Код заказа             | L  | L1 | B    | T   | F    | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка*    |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|------|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MFR 4 B0.75 L15</b> | 51 | 15 | 0.75 | 1.2 | 1.95 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MFR 4 B1.0 L15</b>  | 51 | 15 | 1.0  | 1.5 | 1.95 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MFR 4 B1.5 L15</b>  | 51 | 15 | 1.5  | 2.8 | 1.95 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MFR 5 B0.75 L22</b> | 51 | 22 | 0.75 | 1.2 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFR 5 B1.0 L22</b>  | 51 | 22 | 1.0  | 1.5 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFR 5 B1.5 L22</b>  | 51 | 22 | 1.5  | 2.5 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFR 5 B2.0 L22</b>  | 51 | 22 | 2.0  | 3.8 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MFR 6 B1.0 L22</b>  | 51 | 22 | 1.0  | 1.5 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFR 6 B1.5 L22</b>  | 51 | 22 | 1.5  | 2.5 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFR 6 B2.0 L22</b>  | 51 | 22 | 2.0  | 3.0 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFR 6 B2.5 L22</b>  | 51 | 22 | 2.5  | 4.8 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFR 6 B3.0 L30</b>  | 58 | 30 | 3.0  | 6.0 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MFR 8 B2.5 L22</b>  | 64 | 22 | 2.5  | 3.5 | 3.95 | 10.0                               | SIM 0020 H8 |

Пример заказа: MFR 5 B1.0 L22 BXC

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MFL Bars серия *Обработка торцевых канавок*

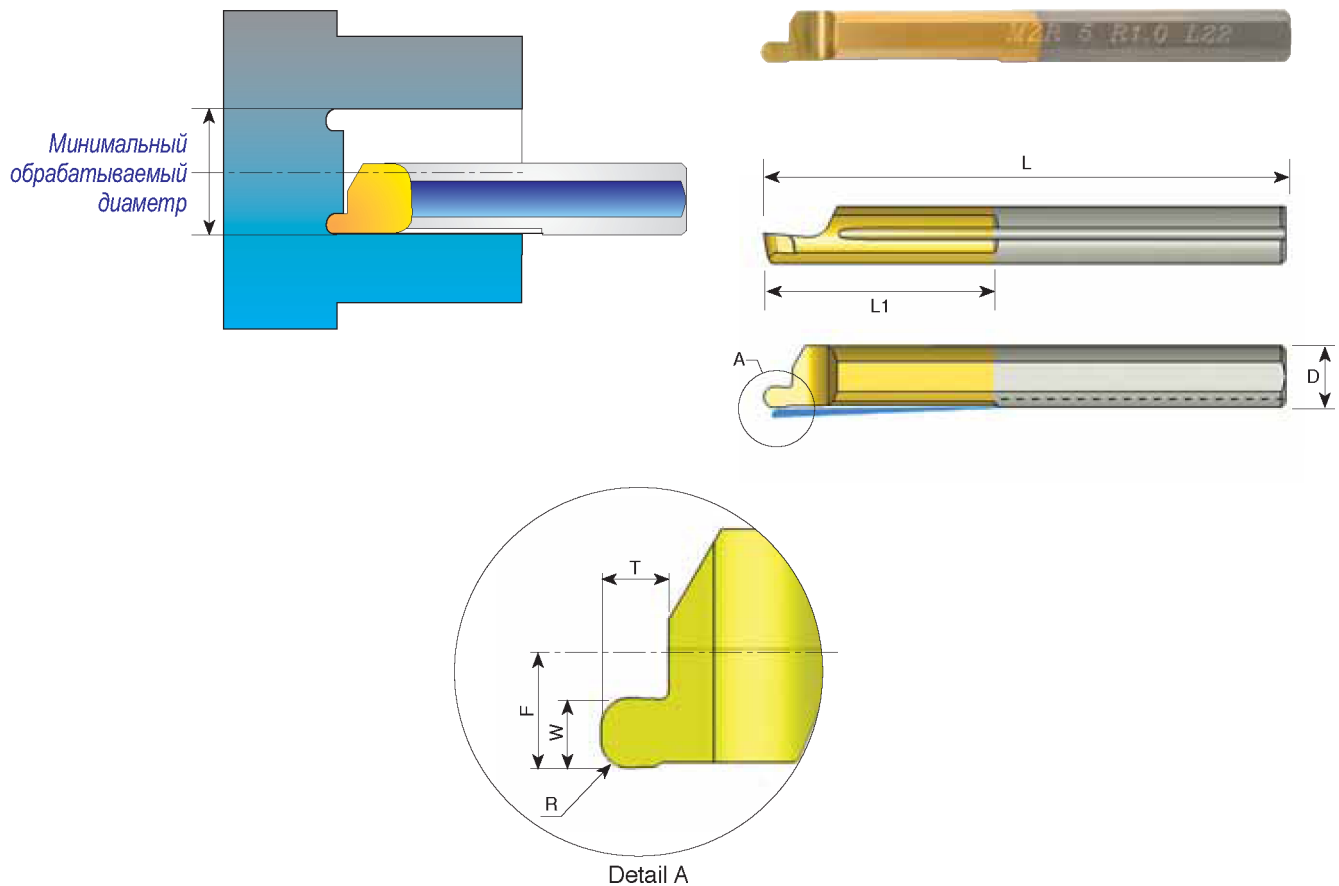


| D   | Код заказа             | L  | L1 | B    | T   | F    | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка*    |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|------|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MFL 4 B0.75 L15</b> | 51 | 15 | 0.75 | 1.2 | 1.75 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MFL 4 B1.0 L15</b>  | 51 | 15 | 1.0  | 1.5 | 1.75 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MFL 4 B1.5 L15</b>  | 51 | 15 | 1.5  | 2.8 | 1.75 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MFL 5 B0.75 L22</b> | 51 | 22 | 0.75 | 1.2 | 2.25 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFL 5 B1.0 L22</b>  | 51 | 22 | 1.0  | 1.5 | 2.25 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFL 5 B1.5 L22</b>  | 51 | 22 | 1.5  | 2.5 | 2.25 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MFL 5 B2.0 L22</b>  | 51 | 22 | 2.0  | 3.8 | 2.25 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MFL 6 B1.0 L22</b>  | 51 | 22 | 1.0  | 1.5 | 2.75 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFL 6 B1.5 L22</b>  | 51 | 22 | 1.5  | 2.5 | 2.75 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFL 6 B2.0 L22</b>  | 51 | 22 | 2.0  | 3.0 | 2.75 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFL 6 B2.5 L22</b>  | 51 | 22 | 2.5  | 4.8 | 2.75 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MFL 6 B3.0 L30</b>  | 58 | 30 | 3.0  | 6.0 | 2.75 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MFL 8 B2.5 L22</b>  | 64 | 22 | 2.5  | 3.5 | 3.75 | 10.0                               | SIM 0020 H8 |

Пример заказа: MFL 6 B1.0 L22 BXC

\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MZR серия *Обработка торцевых радиусных канавок*



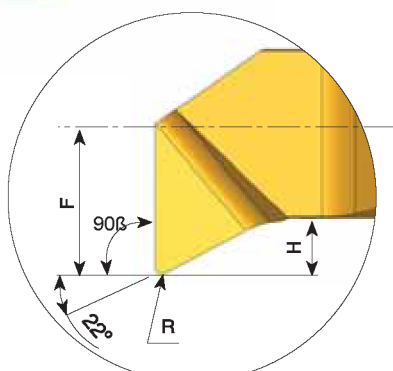
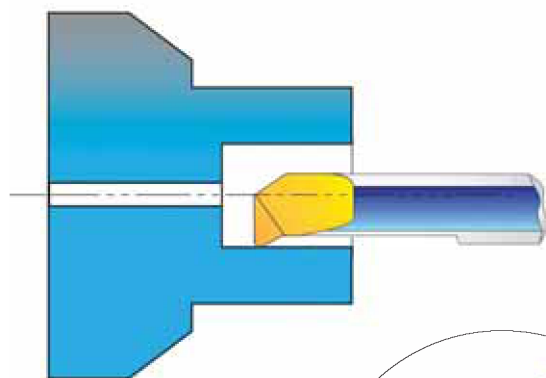
| D   | Код заказа             | L  | L1 | R    | W   | T   | F    | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка *   |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|------|------------------------------------|-------------|
| 4.0 | <b>MZR 4 R0.5 L15</b>  | 50 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 1.95 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MZR 4 R0.75 L15</b> | 50 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 1.95 | 5.0                                | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MZR 5 R0.5 L22</b>  | 50 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MZR 5 R0.75 L22</b> | 50 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MZR 5 R1.0 L22</b>  | 50 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.45 | 6.0                                | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MZR 6 R0.5 L22</b>  | 50 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MZR 6 R0.75 L22</b> | 50 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MZR 6 R1.0 L22</b>  | 50 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.95 | 8.0                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: **MZR 5 R0.5 L22 BXC**

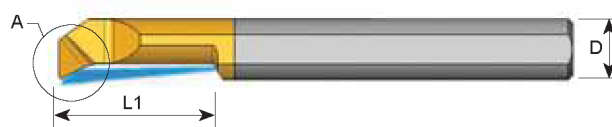
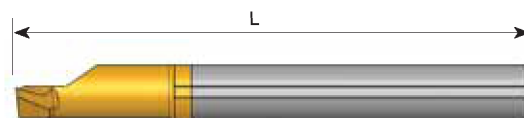
\* Переходные оправки смотрите на странице 176

## MUR Bars серия

Профильное точение и обработка  
торцев (угол в плане 90°)  
с внутренним подводом СОЖ



Detail A

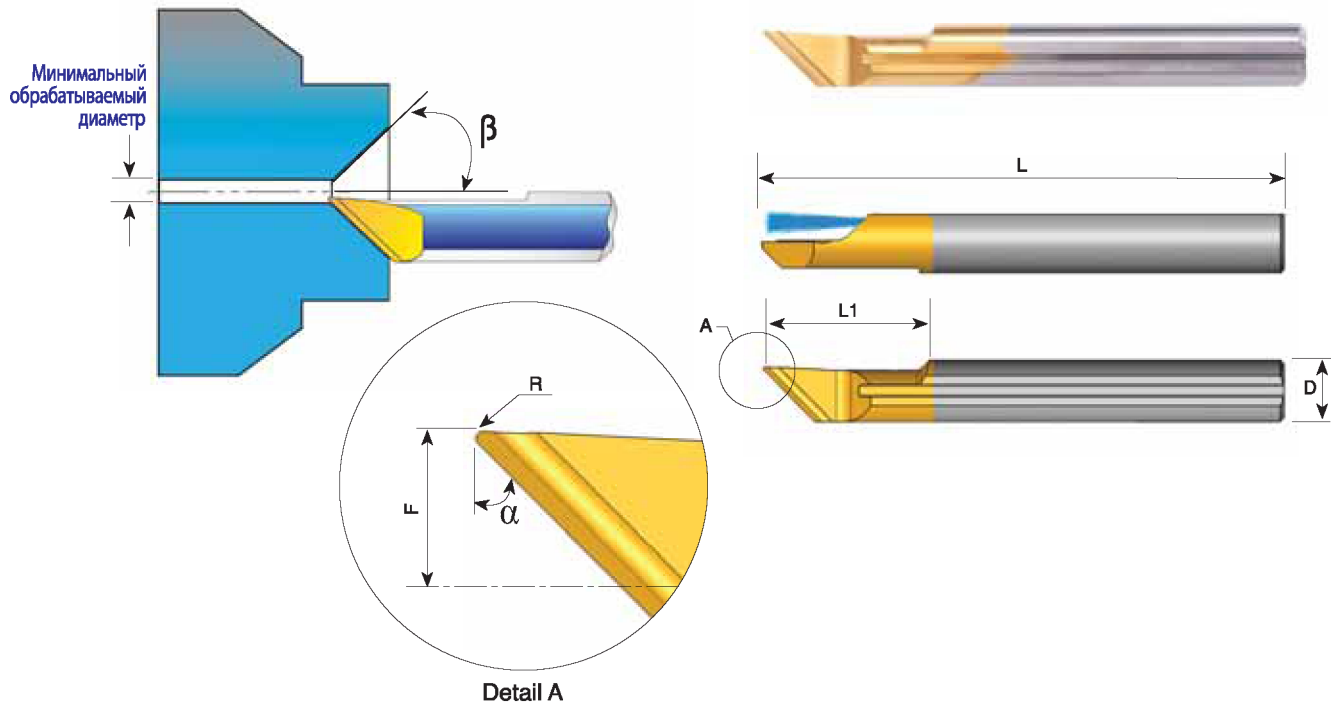


| D   | Код заказа           | L  | L1 | R    | H   | F   | Минимальный<br>обрабатываемый<br>диаметр | Оправка     |
|-----|----------------------|----|----|------|-----|-----|------------------------------------------|-------------|
| 3.0 | <b>MUR3 R005 L10</b> | 39 | 10 | 0.05 | 0.4 | 1.3 | 3.1                                      | SIM 0020 H3 |
| 3.0 | <b>MUR3 R005 L15</b> | 39 | 15 | 0.05 | 0.4 | 1.3 | 3.1                                      | SIM 0020 H3 |
| 4.0 | <b>MUR4 R01 L10</b>  | 51 | 10 | 0.10 | 0.5 | 1.7 | 4.1                                      | SIM 0020 H4 |
| 4.0 | <b>MUR4 R01 L15</b>  | 51 | 15 | 0.10 | 0.5 | 1.7 | 4.1                                      | SIM 0020 H4 |
| 5.0 | <b>MUR5 R015 L15</b> | 51 | 15 | 0.15 | 0.7 | 2.1 | 5.1                                      | SIM 0020 H5 |
| 5.0 | <b>MUR5 R015 L22</b> | 51 | 22 | 0.15 | 0.7 | 2.1 | 5.1                                      | SIM 0020 H5 |
| 6.0 | <b>MUR6 R015 L15</b> | 51 | 15 | 0.15 | 0.9 | 2.8 | 6.1                                      | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MUR6 R015 L22</b> | 51 | 22 | 0.15 | 0.9 | 2.8 | 6.1                                      | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MUR8 R02 L22</b>  | 64 | 22 | 0.20 | 1.1 | 3.8 | 8.1                                      | SIM 0020 H8 |

Пример заказа: MUR 5 R0.15 L15 BXC

## MWR Bars серия

Обработка фасок и растачивание  
с внутренним подводом СОЖ

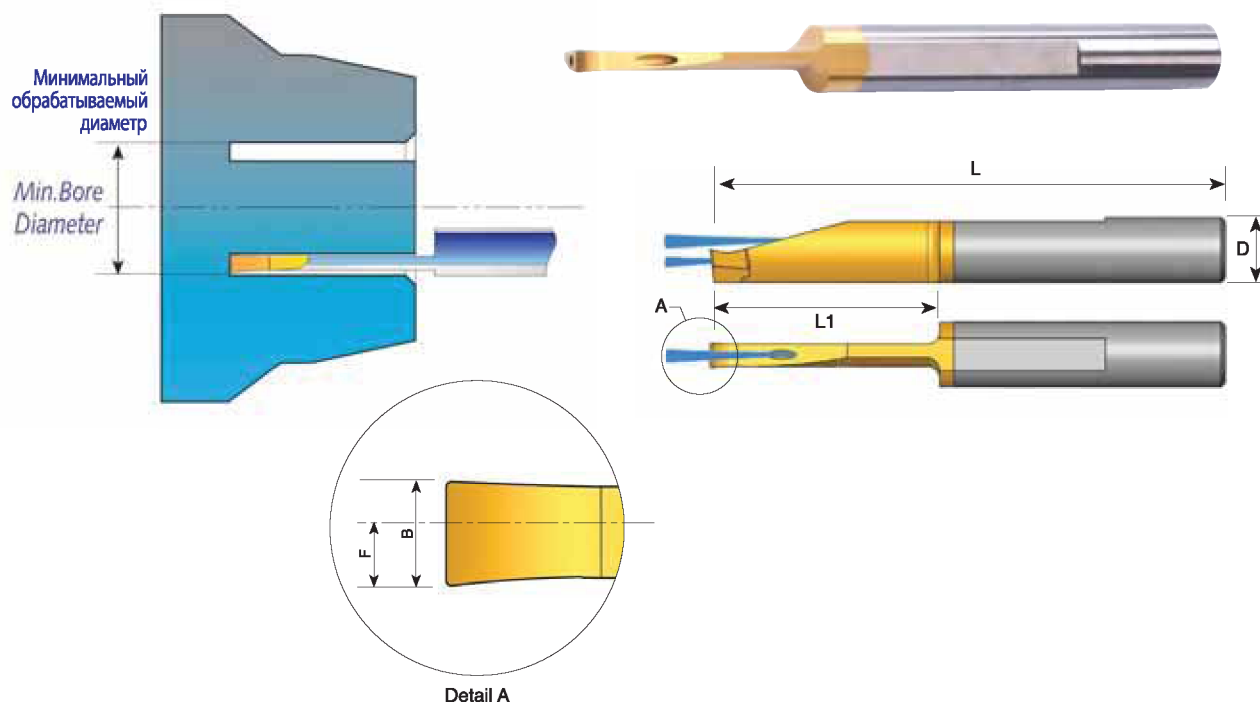


| D   | Код заказа         | L  | L1   | R    | $\alpha$ | $\beta$ | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка     |
|-----|--------------------|----|------|------|----------|---------|-----|------------------------------------|-------------|
| 6.0 | <b>MWR6R0.2A90</b> | 51 | 15.0 | 0.20 | 45°      | 45°     | 2.3 | 1.0                                | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MWR6R0.2A60</b> | 51 | 15.0 | 0.20 | 60°      | 30°     | 2.3 | 1.0                                | SIM 0020 H6 |

Пример заказа: MWR 6 R0.2 A90 ВХС

## MVR Bars серия

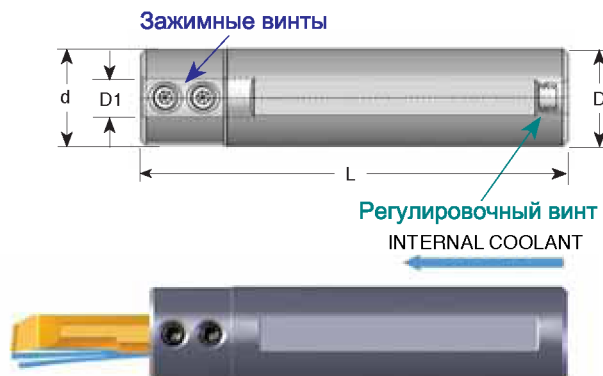
Обработка глубоких торцевых канавок  
с внутренним подводом СОЖ по двум  
каналам



| D   | Код заказа            | L  | L1 | B   | F   | Минимальный обрабатываемый диаметр | Оправка*    |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|------------------------------------|-------------|
| 6.0 | <b>MVR 6 B2.0 L15</b> | 64 | 15 | 2.0 | 1.1 | 12.0                               | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MVR 6 B2.0 L22</b> | 64 | 22 | 2.0 | 1.1 | 12.0                               | SIM 0020 H6 |
| 6.0 | <b>MVR 6 B2.5 L22</b> | 64 | 22 | 2.5 | 1.4 | 12.0                               | SIM 0020 H6 |
| 8.0 | <b>MVR 8 B3.0 L27</b> | 64 | 27 | 3.0 | 1.6 | 15.0                               | SIM 0020 H8 |
| 8.0 | <b>MVR 8 B3.0 L43</b> | 80 | 43 | 3.0 | 1.6 | 15.0                               | SIM 0020 H8 |
| 8.0 | <b>MVR 8 B4.0 L43</b> | 80 | 43 | 4.0 | 2.1 | 20.0                               | SIM 0020 H8 |

Пример заказа: MVR 6 B2.0 L22 BXC

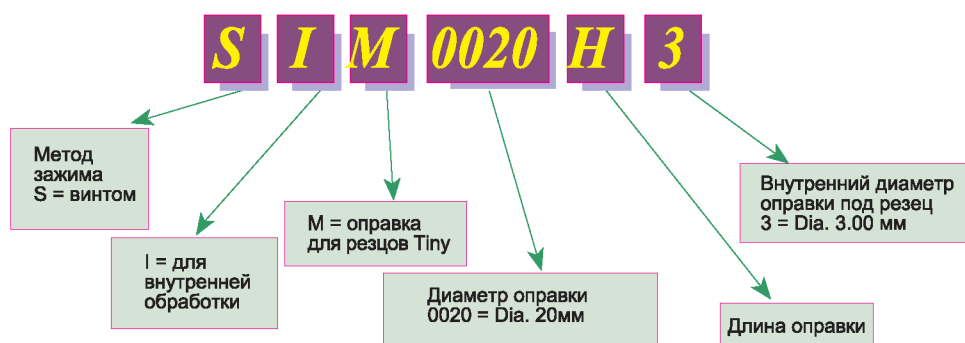
## Оправки для мелкогабаритных расточных резцов Tiny Tools



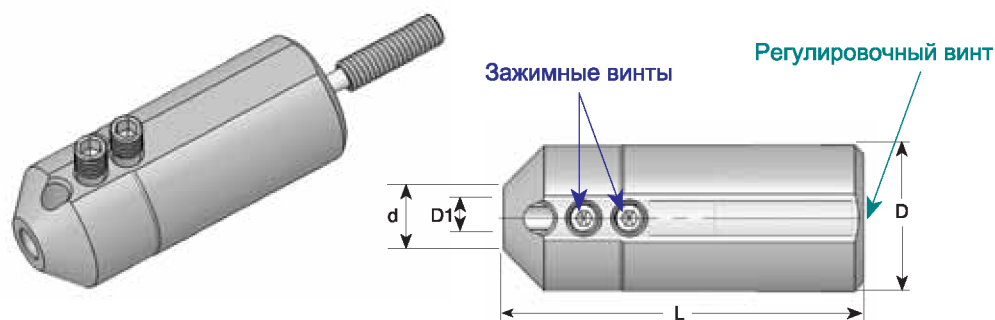
| D1   | Код заказа    | L  | D  | d  | Ключ | Зажимной винт | Регулировочный винт |
|------|---------------|----|----|----|------|---------------|---------------------|
| 3.0  | SIM0012 H3    | 88 | 12 | 12 | K25  | S24           | S35                 |
| 3.0  | * SIM0016 H3S | 75 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35S                |
| 3.0  | SIM0016 H3    | 88 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 3.0  | SIM0020 H3    | 88 | 20 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 3.0  | * SIM0022 H3  | 88 | 22 | 22 | K25  | S25           | S35                 |
| 4.0  | SIM0012 H4    | 88 | 12 | 12 | K25  | S24           | S35                 |
| 4.0  | * SIM0016 H4S | 75 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35S                |
| 4.0  | SIM0016 H4    | 88 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 4.0  | SIM0020 H4    | 88 | 20 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 4.0  | * SIM0022 H4  | 88 | 22 | 22 | K25  | S25           | S35                 |
| 5.0  | SIM0012 H5    | 88 | 12 | 12 | K25  | S24           | S35                 |
| 5.0  | * SIM0016 H5S | 75 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35S                |
| 5.0  | SIM0016 H5    | 88 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 5.0  | SIM0020 H5    | 88 | 20 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 5.0  | * SIM0022 H5  | 75 | 22 | 22 | K25  | S25           | S35                 |
| 6.0  | * SIM0016 H6S | 75 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35S                |
| 6.0  | SIM0016 H6    | 88 | 16 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 6.0  | SIM0020 H6    | 88 | 20 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 6.0  | * SIM0022 H6  | 88 | 22 | 22 | K25  | S25           | S35                 |
| 8.0  | SIM0020 H8    | 88 | 20 | 20 | K25  | S25           | S35                 |
| 10.0 | SIM0020 H10   | 88 | 20 | 20 | K25  | S25S          | S35                 |

\* Возможно применение для автоматов продольного точения

## Система обозначений оправок для мелкогабаритных расточных резцов Tiny Tools

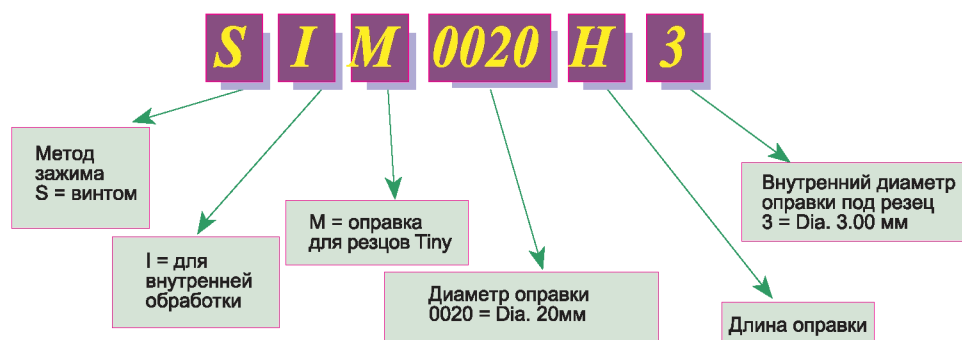


## Оправки для мелкогабаритных расточных резцов Tiny Tools

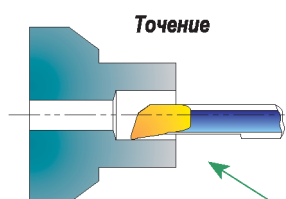


| D1  | Ordering Code     | L  | D  | d    | Key | Clamping Screw | Adjusting Screw |
|-----|-------------------|----|----|------|-----|----------------|-----------------|
| 3.0 | <b>SIM0025 H3</b> | 62 | 25 | 10.8 | K25 | S25            | S35M            |
| 4.0 | <b>SIM0025 H4</b> | 62 | 25 | 10.8 | K25 | S25            | S35M            |
| 5.0 | <b>SIM0025 H5</b> | 62 | 25 | 10.8 | K25 | S25            | S35M            |
| 6.0 | <b>SIM0025 H6</b> | 62 | 25 | 10.8 | K25 | S25            | S35M            |

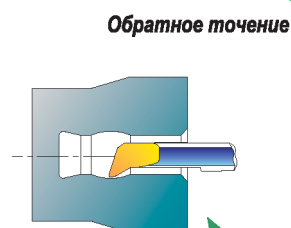
## Система обозначений оправок для мелкогабаритных расточных резцов Tiny Tools



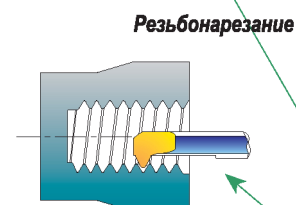
# Наборы инструмента Tiny Tools



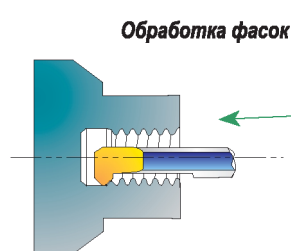
Точение



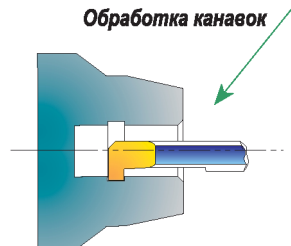
Обратное точение



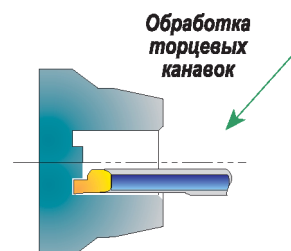
Резьбонарезание



Обработка фасок



Обработка канавок



Обработка торцевых канавок



| KT4-20         | KT5-20         |
|----------------|----------------|
| MTR 4 R0.2 L10 | MTR 5 R0.2 L15 |
| MPR 4 R0.2 L10 | MPR 5 R0.2 L15 |
| MIR 4 L15 A60  | MIR 5 L15 A60  |
| MCR 4 R0.2 L15 | MCR 5 R0.2 L15 |
| MGR 4 B1.5 L10 | MGR 5 B1.5 L15 |
| MFR 4 B1.0 L15 | MFR 5 B1.0 L22 |
| SIM 0020 H4    | SIM 0020 H5    |
| K25            | K25            |

Пример заказа: KT4-20

Также возможно заказать комплекты с оправкой диаметром 16мм и 22мм  
Пример заказа: KT4-16



## Техническая часть

Материал твердого сплава: ВХС (P30-P50, K25-K40) с PVD покрытием TIN, для низких скоростей резания, подходит для обработки всех групп материалов, в том числе и нержавеющей стали.

Материал твердого сплава: ВКМ (K10-K20), особо мелкозернистый твердый сплав с трехслойным PVD покрытием, универсального применения.

Высокопроизводительная обработка закаленных и труднообрабатываемых сталей при повышенных температурах.

### Рекомендуемые скорости резания для инструмента Tiny Tools

| Группа материала по ISO | Материал                          | Скорость резания м/мин |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| <b>P</b>                | Низко- и среднеуглеродистые стали | 20-140                 |
|                         | Высокоуглеродистые стали          | 30-100                 |
|                         | Легированные стали                | 40- 90                 |
| <b>M</b>                | Нержавеющие стали                 | 20- 90                 |
| <b>K</b>                | Чугун                             | 40-120                 |
| <b>N</b>                | Не металлы + цветные металлы      | 50-120                 |
| <b>S</b>                | Жаропрочные сплавы, титан         | 15- 30                 |
| <b>H</b>                | Закаленная сталь                  | 13- 30                 |

Рекомендуемая подача: 0.01-0.03 мм/об

### Рекомендуемое число проходов при нарезании резьбы

| Шаг            | mm<br>TPI | 0.5<br>48 | 0.7<br>36 | 0.8<br>32 | 1.0<br>24 | 1.25<br>20 | 1.5<br>16 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Число проходов |           | 6-12      | 7-14      | 7-16      | 8-18      | 8-20       | 10-22     |

### Все инструменты включают в себя канал для подачи СОЖ

