

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ  
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИМ ИНСТРУМЕНТОМ

2025/1 **КАТАЛОГ**



Аркуда

осевой инструмент

**ФРЕЗЫ**



ВАШ НАДЁЖНЫЙ РОССИЙСКИЙ ПОСТАВЩИК





**Аркуда** (медведь по старословянски) – ведущий Российский бренд, объединяющий в себе передовые отечественные разработки в области режущего инструмента и высокое качество для вашего производства. Более 5 лет наши инженеры создают для вас продукт, направленный на решение конкретных технологических задач в разных областях промышленности. Мы ежедневно продолжаем совершенствовать наши решения для завоевания ведущих позиций на рынке.

Будем рады видеть Вас в рядах наших клиентов.  
С уважением, Лебедев А. В.





## А-серия

- Высокая твердость, высокая скорость резанья
- Отличная износостойкость
- Высокое качество, высокая эффективность



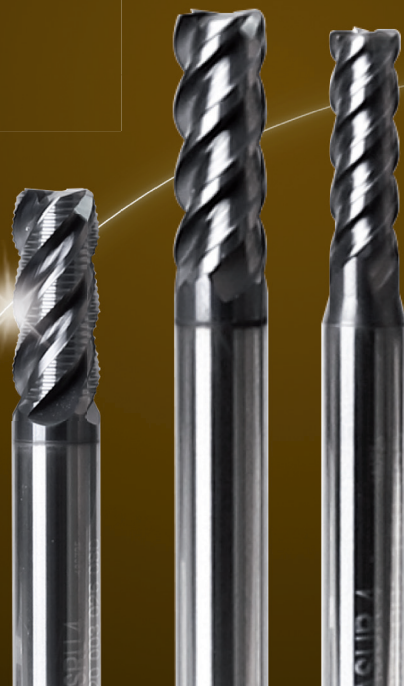
## G-серия

- Лучший выбор для обработки сталей общего назначения
- Применимо для обработки нержавеющей стали и чугуна
- Усовершенствованные твердосплавные материалы и новые покрытия
- Отличная износостойкость



# SUS-серия

- Обработка труднообрабатываемых материалов
- Улучшенная износостойкость
- Высокое качество, высокая эффективность



# ARFR4-серия

- Одновременная черновая и чистовая обработка
- Сократите время настройки
- Плавный отвод стружки, длительный срок службы инструмента







## Аlu-серия

- Концевая фреза для алюминия
- Для черновых/чистовых операций
- Использование лезвий различной длины и эффективной длины



## GRA-серия

- Для обработки графита и графитосодержащих материалов
- Алмазоподобное покрытие
- Равномерная толщины покрытия



## Особая серия

- Изготовление геометрии любой сложности
- Недорогой, высокоэффективный инструмент
- Производство по индивидуальному заказу клиента

## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ В МАРКИРОВКЕ ФРЕЗ

| ARB-Серия                                   |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|-----------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| A                                           | R                                  | B                     | 2      | 002                         | 005                                | 040              | S04                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Для более<br>глубокой<br>обработки | Сферическая           | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Рабочая<br>часть                   | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| ARE                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | R                                  | E                     | 2      | 002                         | 005                                | 040              | S04                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Для более<br>глубокой<br>обработки | Плоский<br>торец      | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Рабочая<br>часть                   | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| ASB                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | S                                  | B                     | 2      | 002                         | 002                                | 040              | S04                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Стандартная                        | Сферическая           | 2 зуба | Диаметр ре-<br>жущей части  | Длина режу-<br>щей части           | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| AFE                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | F                                  | E                     | 2      | 005                         | 010                                | 040              | S04                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Угол<br>спирали 30°                | Плоский<br>торец      | 2 зуба | Диаметр ре-<br>жущей части  | Длина режу-<br>щей части           | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| ARC                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | R                                  | C                     | 2      | 008                         | 005                                | 080              | 045                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Для более<br>глубокой<br>обработки | Радиус при<br>вершине | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Величина<br>радиуса при<br>вершине | Рабочая<br>часть | Полная<br>длина       |
| ACR                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | C                                  | R                     | 2      | 010                         | 002                                | 045              | S04                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Радиус при вершине                 |                       | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Величина<br>радиуса при<br>вершине | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| ANE                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | N                                  | E                     | 4      | 010                         | 035                                | 045              | S06                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Угол<br>спирали 45°                | Плоский<br>торец      | 4 зуба | Диаметр ре-<br>жущей части  | Длина режу-<br>щей части           | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| AHSR                                        |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| A                                           | HS                                 | R                     | 4      | 030                         | 005                                | 080              | 050                   |
| Для закален-<br>ной стали                   | Высокоско-<br>ростная              | Радиус при<br>вершине | 4 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Величина<br>радиуса при<br>вершине | Рабочая<br>часть | Полная<br>длина       |
| GSB                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| G                                           | S                                  | B                     | 2      | 010                         | 025                                | 050              | S04                   |
| Для стали,<br>нержавеющей<br>стали и чугуна | Стандартная                        | Сферическая           | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Длина<br>режущей<br>части          | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |
| GFE                                         |                                    |                       |        |                             |                                    |                  |                       |
| G                                           | F                                  | E                     | 2      | 010                         | 025                                | 040              | S04                   |
| Для стали,<br>нержавеющей<br>стали и чугуна | Концевая фреза с плоским<br>торцем |                       | 2 зуба | Диаметр<br>режущей<br>части | Длина<br>режущей<br>части          | Полная<br>длина  | Диаметр<br>хвостовика |



| GCR                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|--------|-----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|
| G                                       | C                  | R                                      | 2      | 020                   | 002                          | 045                 | S04                |
| Для стали, нержавеющей стали и чугуна   | Радиус при вершине |                                        | 2 зуба | Диаметр режущей части | Величина радиуса при вершине | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| ASUF                                    |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | SU                 | F                                      | 4      | 010                   | 020                          | 045                 | S04                |
| Для нержавеющей сталей                  |                    | Плоский торец                          | 4 зуба | Диаметр режущей части | Длина режущей части          | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| ASUR                                    |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | SU                 | R                                      | 4      | 010                   | 001                          | 025                 | 045                |
| Для нержавеющей сталей                  |                    | Радиус при вершине                     | 4 зуба | Диаметр режущей части | Величина радиуса при вершине | Длина режущей части | Полная длина       |
| ASURU                                   |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | SU                 | RU                                     | 3      | 030                   | 002                          | 008                 | 050                |
| Для нержавеющей сталей                  |                    | Черновая обработка+ радиус при вершине | 3 зуба | Диаметр режущей части | Величина радиуса при вершине | Длина режущей части | Полная длина       |
| ARFR                                    |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| ARFR                                    |                    |                                        | 4      | 040                   | 002                          | 100                 | 055                |
| Для черновой и чистовой обработки стали |                    |                                        | 4 зуба | Диаметр режущей части | Величина радиуса при вершине | Длина режущей части | Полная длина       |
| ALR                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | L                  | R                                      | 3      | 040                   | 012                          | 060                 | S06                |
| Для алюминия                            |                    | Черновая обработка                     | 3 зуба | Диаметр режущей части | Длина режущей части          | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| AWE                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | W                  | E                                      | 3      | 060                   | 090                          | 055                 | S06                |
| Для алюминия                            | Волновая канавка   | Плоский торец с фаской                 | 3 зуба | Диаметр режущей части | Длина режущей части          | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| AWR                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | W                  | R                                      | 3      | 060                   | 090                          | 055                 | S06                |
| Для алюминия                            | Волновая канавка   | Черновая обработка                     | 3 зуба | Диаметр режущей части | Длина режущей части          | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| ADB                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | D                  | B                                      | 2      | 003                   | 025                          | 045                 | S04                |
| Для графита (алмазное покрытие)         |                    | Сферическая                            | 2 зуба | Диаметр режущей части | Рабочая часть                | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| ADF                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | D                  | F                                      | 2      | 002                   | 010                          | 045                 | S04                |
| Для графита (алмазное покрытие)         |                    | Плоский торец                          | 2 зуба | Диаметр режущей части | Рабочая часть                | Полная длина        | Диаметр хвостовика |
| ADR                                     |                    |                                        |        |                       |                              |                     |                    |
| A                                       | D                  | R                                      | 2      | 010                   | 0005                         | 000                 | 080                |
| Для графита (алмазное покрытие)         |                    | Радиус при вершине                     | 2 зуба | Диаметр режущей части | Величина радиуса при вершине | Рабочая часть       | Полная длина       |

# ИНДЕКС КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

| Серия                                                             | Номер заказа | Внешний вид                                                                         | Тип                                                | Зубья | Страница |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|----------|
| <b>А-серия</b><br>Для обработки закаленных сталей                 | ARB 2        |    | Сферическая концевая фреза                         | 2     | 11       |
|                                                                   | ARE 2        |    | Концевая фреза                                     | 2     | 15       |
|                                                                   | ARE 4        |    | Концевая фреза                                     | 4     | 17       |
|                                                                   | ASB 2        |    | Стандартная сферическая фреза                      | 2     | 19       |
|                                                                   | AFE 2        |    | Концевая фреза с плоским торцом                    | 2     | 21       |
|                                                                   | AFE 4        |    | Концевая фреза с плоским торцом                    | 4     | 22       |
|                                                                   | ARC 2        |    | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 2     | 24       |
|                                                                   | ARC 4        |   | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 4     | 29       |
|                                                                   | ACR 2        |  | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 2     | 32       |
|                                                                   | ACR 4        |  | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 4     | 34       |
|                                                                   | AHE 4        |  | Концевая фреза с углом спирали 45°                 | 4     | 36       |
|                                                                   | AHE 6        |  | Концевая фреза с углом спирали 45°                 | 6     | 37       |
|                                                                   | AHSR 4       |  | Высокоскоростная концевая фреза с Угловым радиусом | 4     | 38       |
| <b>Г-серия</b><br>Для обработки стали, нержавеющей стали и чугуна | GSB 2        |  | Стандартная сферическая фреза                      | 2     | 40       |
|                                                                   | GFE 2        |  | Концевая фреза с плоским торцом                    | 2     | 41       |
|                                                                   | GFE 4        |  | Концевая фреза с плоским торцом                    | 4     | 42       |
|                                                                   | GCR 2        |  | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 2     | 43       |
|                                                                   | GCR 4        |  | Концевая фреза с угловым радиусом                  | 4     | 44       |

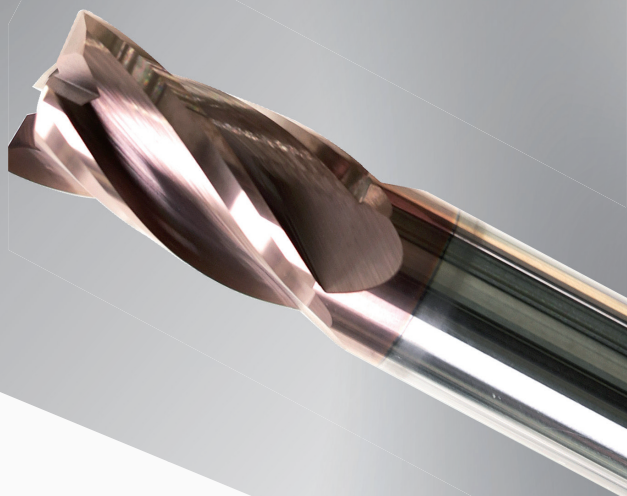


| Серия                                               | Номер заказа | Внешний вид                                                                         | Тип                                                          | Зубья   | Страница |
|-----------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|----------|
| <b>SUS-серия</b><br>Для обработки нержавеющей стали | ASUF 4       |    | Концевая фреза с плоским торцом для SUS                      | 4       | 46       |
|                                                     | ASUR 4       |    | Концевая фреза с угловым радиусом для SUS                    | 4       | 47       |
|                                                     | ASRU 3,4&5   |    | Черновая концевая фреза с угловым радиусом для SUS           | 3, 4, 5 | 48       |
| <b>ARFR-серия</b><br>Комбинированная обработка      | ARFR 4       |    | Черновая и чистовая концевая фреза                           | 4       | 50       |
| <b>Al-серия</b><br>Для обработки алюминия (AL)      | ALR 3        |    | Черновая концевая фреза для алюминия                         | 3       | 52       |
|                                                     | AWE 3        |  | Концевая фреза для алюминия                                  | 3       | 53       |
|                                                     | AWR 3        |  | Концевая фреза для черновой обработки алюминия               | 3       | 54       |
| <b>Особая серия</b><br>Для обработки графита        | ADB 2        |  | Сферическая концевая фреза с алмазным покрытием              | 2       | 56       |
|                                                     | ADB 3        |  | Сферическая концевая фреза с алмазным покрытием              | 3       | 59       |
|                                                     | ADB 4        |  | Сферическая концевая фреза с алмазным покрытием              | 4       | 61       |
|                                                     | ADF 2        |  | Концевая фреза с плоским торцом и алмазным покрытием         | 2       | 62       |
|                                                     | ADF 4&6      |  | Концевая фреза с плоским торцом и алмазным покрытием         | 4, 6    | 63       |
|                                                     | ADR 2        |  | Концевая фреза с угловым радиусом ребра и алмазным покрытием | 2       | 64       |
|                                                     | ADR 4        |  | Концевая фреза с угловым радиусом ребра и алмазным покрытием | 4       | 67       |



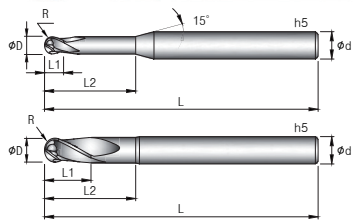
# А серия

для обработки сталей  
высокой твёрдости



| Серия                                                    | Номер заказа | Внешний вид                                                                         | Тип                                                        | Зубья | Стр. |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>А-серия</b><br>Для высоко-<br>скоростной<br>обработки | ARB 2        |   | Сферическая<br>концевая фреза                              | 2     | 11   |
|                                                          | ARE 2        |  | Концевая фреза                                             | 2     | 15   |
|                                                          | ARE 4        |  | Концевая фреза                                             | 4     | 17   |
|                                                          | ASB 2        |  | Стандартная сферическая<br>фреза                           | 2     | 19   |
|                                                          | AFE 2        |  | Концевая фреза с<br>плоским торцом и фаской<br>при вершине | 2     | 21   |
|                                                          | AFE 4        |  | Концевая фреза с<br>плоским торцом                         | 4     | 22   |
|                                                          | ARC 2        |  | Концевая фреза с угловым<br>радиусом ребра                 | 2     | 24   |
|                                                          | ARC 4        |  | Концевая фреза с угловым<br>радиусом ребра                 | 4     | 29   |
|                                                          | ACR 2        |  | Концевая фреза с угловым<br>радиусом ребра                 | 2     | 32   |
|                                                          | ACR 4        |  | Концевая фреза с угловым<br>радиусом ребра                 | 4     | 34   |
|                                                          | AHE 4        |  | Концевая фреза с углом<br>спирали 45°                      | 4     | 36   |
|                                                          | AHE 6        |  | Концевая фреза с углом<br>спирали 45°                      | 6     | 37   |
|                                                          | AHSR 4       |  | Высокоскоростная концевая<br>фреза с угловым радиусом      | 4     | 38   |

# ARB 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| 00.2    | +0 ~ - 0.005     |
| 00.3~05 | +0 ~ - 0.01      |
| 06~012  | -0.005 ~ - 0.015 |

## 2-х зубая сферическая фреза для глубокой обработки твёрдых материалов

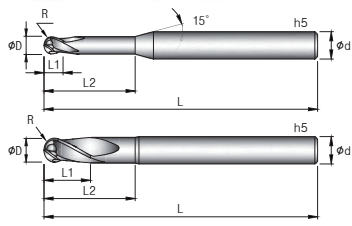
- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



| Маркировка            | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARB 2 002 005 040 S04 | 0.1RX0.2  | 0.2          | 0.5           | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 002 010 040 S04 | 0.1RX0.2  | 0.2          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 002 020 040 S04 | 0.1RX0.2  | 0.2          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 003 010 040 S04 | 0.15RX0.3 | 0.3          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 003 020 040 S04 | 0.15RX0.3 | 0.3          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 003 030 040 S04 | 0.15RX0.3 | 0.3          | 3             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 010 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 020 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 030 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 3             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 040 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 4             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 050 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 5             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 060 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 6             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 080 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 8             | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 004 100 040 S04 | 0.2RX0.4  | 0.4          | 10            | 40           | 4                  |  |
| ARB 2 005 010 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 1             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 020 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 2             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 030 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 040 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 050 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 5             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 060 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 080 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 005 100 045 S04 | 0.25RX0.5 | 0.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 010 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 1             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 020 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 2             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 030 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 040 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 050 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 5             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 060 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 080 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 100 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 120 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 140 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 14            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 006 160 045 S04 | 0.3RX0.6  | 0.6          | 16            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 008 020 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 2             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 008 030 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 008 040 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 008 060 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 6             | 45           | 4                  |  |



## ARB 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005     |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |

## 2-х зубая сферическая фреза для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



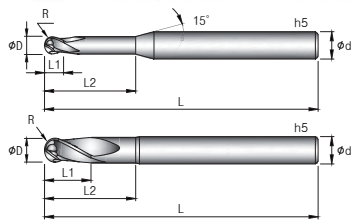
0.1~2SR

3~8R

mm

| Маркировка            | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARB 2 008 080 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 008 100 045 S04 | 0.4RX0.8  | 0.8          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 010 030 045 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 010 030 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 3             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 040 045 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 010 040 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 4             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 060 045 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 010 060 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 6             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 060 050 S06 | 0.5RX1    | 1.2          | 6             | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 010 060 070 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 6             | 70           | 4                  |  |
| ARB 2 010 080 045 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 010 080 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 8             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 100 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 120 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 140 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 14            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 160 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 010 200 050 S04 | 0.5RX1    | 1.2          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 012 030 045 S04 | 0.6RX1.2  | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 012 040 045 S04 | 0.6RX1.2  | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 012 060 045 S04 | 0.6RX1.2  | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 012 080 045 S04 | 0.6RX1.2  | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 015 040 045 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 015 040 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 4             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 060 045 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 015 060 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 6             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 080 045 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 015 080 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 8             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 100 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 120 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 140 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 14            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 160 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 200 050 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 015 250 060 S04 | 0.75RX1.5 | 1.8          | 25            | 60           | 4                  |  |
| ARB 2 020 040 045 S04 | 1RX2      | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 020 040 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 4             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 060 045 S04 | 1RX2      | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 020 060 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 6             | 50           | 4                  |  |

# ARB 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005     |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |

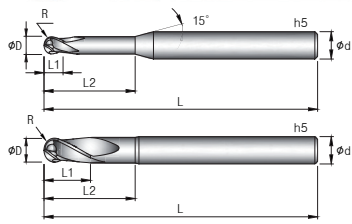
## 2-х зубая сферическая фреза для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



| Маркировка            | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARB 2 020 080 045 S04 | 1RX2      | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 020 080 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 8             | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 100 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 100 050 S06 | 1RX2      | 2.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 020 120 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 120 050 S06 | 1RX2      | 2.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 020 140 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 14            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 160 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 160 060 S06 | 1RX2      | 2.5          | 16            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 020 200 050 S04 | 1RX2      | 2.5          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 200 060 S06 | 1RX2      | 2.5          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 020 250 060 S04 | 1RX2      | 2.5          | 25            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 020 300 070 S04 | 1RX2      | 2.5          | 30            | 70           | 4                  |  |
| ARB 2 025 060 045 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 025 080 045 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARB 2 025 100 050 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 025 120 050 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 025 160 050 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARB 2 025 200 060 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 20            | 60           | 4                  |  |
| ARB 2 025 250 060 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 25            | 60           | 4                  |  |
| ARB 2 025 300 070 S04 | 1.25RX2.5 | 2.5          | 30            | 70           | 4                  |  |
| ARB 2 030 080 050 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 8             | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 030 100 050 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 030 120 050 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 030 140 050 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 14            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 030 160 060 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 16            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 030 200 060 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 030 250 065 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARB 2 030 300 070 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARB 2 030 350 075 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 35            | 75           | 6                  |  |
| ARB 2 030 400 080 S06 | 1.5RX3    | 3.5          | 40            | 80           | 6                  |  |
| ARB 2 040 080 050 S06 | 2RX4      | 4.5          | 8             | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 040 100 050 S06 | 2RX4      | 4.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 040 120 050 S06 | 2RX4      | 4.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 040 140 050 S06 | 2RX4      | 4.5          | 14            | 50           | 6                  |  |
| ARB 2 040 160 060 S06 | 2RX4      | 4.5          | 16            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 040 200 060 S06 | 2RX4      | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |

# ARB 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005     |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |

## 2-х зубая сферическая фреза для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



0.1~2SR

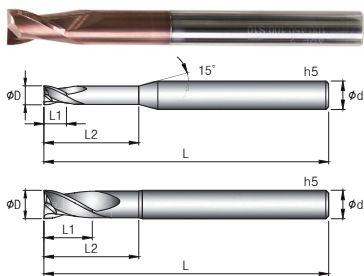
3~8R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD     | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARB 2 040 250 065 S06 | 2RX4    | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARB 2 040 300 070 S06 | 2RX4    | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARB 2 040 350 075 S06 | 2RX4    | 4.5          | 35            | 75           | 6                  |  |
| ARB 2 040 400 080 S06 | 2RX4    | 4.5          | 40            | 80           | 6                  |  |
| ARB 2 040 450 090 S06 | 2RX4    | 4.5          | 45            | 90           | 6                  |  |
| ARB 2 040 500 100 S06 | 2RX4    | 4.5          | 50            | 100          | 6                  |  |
| ARB 2 050 150 060 S06 | 2.5RX5  | 7            | 15            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 050 200 060 S06 | 2.5RX5  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 060 150 055 S06 | 3RX6    | 10           | 15            | 55           | 6                  |  |
| ARB 2 060 200 060 S06 | 3RX6    | 10           | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARB 2 060 300 110 S06 | 3RX6    | 10           | 30            | 110          | 6                  |  |
| ARB 2 080 250 060 S08 | 4RX8    | 12           | 25            | 60           | 8                  |  |
| ARB 2 080 300 100 S08 | 4RX8    | 12           | 30            | 100          | 8                  |  |
| ARB 2 100 300 070 S10 | 5RX10   | 16           | 30            | 70           | 10                 |  |
| ARB 2 100 300 080 S10 | 5RX10   | 16           | 30            | 80           | 10                 |  |
| ARB 2 120 300 080 S12 | 6RX12   | 18           | 30            | 80           | 12                 |  |



# ARE 2



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005    |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |

## 2-х зубая концевая фреза с плоским торцом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

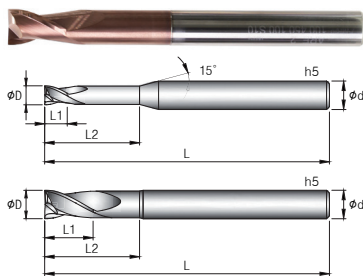


mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARE 2 001 003 040 S04 | 0.1     | 0.3          | -             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 002 005 040 S04 | 0.2     | 0.3          | 0.5           | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 002 010 040 S04 | 0.2     | 0.3          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 002 015 040 S04 | 0.2     | 0.3          | 1.5           | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 002 020 040 S04 | 0.2     | 0.3          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 003 010 040 S04 | 0.3     | 0.4          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 003 020 040 S04 | 0.3     | 0.4          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 003 030 040 S04 | 0.3     | 0.4          | 3             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 004 020 040 S04 | 0.4     | 0.5          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 004 030 040 S04 | 0.4     | 0.5          | 3             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 004 040 040 S04 | 0.4     | 0.5          | 4             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 005 020 040 S04 | 0.5     | 0.6          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 005 040 040 S04 | 0.5     | 0.6          | 4             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 005 060 040 S04 | 0.5     | 0.6          | 6             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 005 080 040 S04 | 0.5     | 0.6          | 8             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 010 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 1             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 020 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 030 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 3             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 040 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 4             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 050 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 5             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 060 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 6             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 080 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 8             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 006 100 040 S04 | 0.6     | 0.7          | 10            | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 008 020 040 S04 | 0.8     | 1            | 2             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 008 040 040 S04 | 0.8     | 1            | 4             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 008 060 040 S04 | 0.8     | 1            | 6             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 008 080 040 S04 | 0.8     | 1            | 8             | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 008 100 040 S04 | 0.8     | 1            | 10            | 40           | 4                  |  |
| ARE 2 010 040 045 S04 | 1       | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 010 060 045 S04 | 1       | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 010 080 045 S04 | 1       | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 010 100 045 S04 | 1       | 1.2          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 010 120 045 S04 | 1       | 1.2          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 010 140 045 S04 | 1       | 1.2          | 14            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 015 040 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 015 060 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 015 080 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |

# ARE 2

## 2-х зубая концевая фреза с плоским торцом для глубокой обработки твердых материалов



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005    |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |

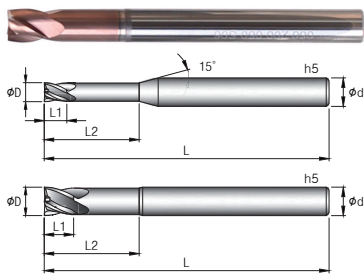
- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARE 2 015 100 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 015 120 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 015 160 050 S04 | 1.5     | 1.8          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARE 2 020 060 045 S04 | 2       | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 020 080 045 S04 | 2       | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 020 100 045 S04 | 2       | 2.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 020 100 050 S06 | 2       | 2.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARE 2 020 120 045 S04 | 2       | 2.5          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 020 140 045 S04 | 2       | 2.5          | 14            | 45           | 4                  |  |
| ARE 2 020 160 050 S04 | 2       | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARE 2 020 200 050 S04 | 2       | 2.5          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARE 2 020 250 060 S04 | 2       | 2.5          | 25            | 60           | 4                  |  |
| ARE 2 030 060 045 S06 | 3       | 3.5          | 6             | 45           | 6                  |  |
| ARE 2 030 100 045 S06 | 3       | 3.5          | 10            | 45           | 6                  |  |
| ARE 2 030 120 050 S06 | 3       | 3.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARE 2 030 160 055 S06 | 3       | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARE 2 030 200 060 S06 | 3       | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 2 030 250 065 S06 | 3       | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARE 2 030 300 065 S06 | 3       | 3.5          | 30            | 65           | 6                  |  |
| ARE 2 030 300 070 S06 | 3       | 3.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARE 2 040 100 050 S06 | 4       | 4.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARE 2 040 120 050 S06 | 4       | 4.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARE 2 040 160 055 S06 | 4       | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARE 2 040 200 060 S06 | 4       | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 2 040 250 065 S06 | 4       | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARE 2 040 300 070 S06 | 4       | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARE 2 040 350 075 S06 | 4       | 4.5          | 35            | 75           | 6                  |  |
| ARE 2 050 200 060 S06 | 5       | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 2 060 200 060 S06 | 6       | 10           | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 2 080 300 080 S08 | 8       | 12           | 30            | 80           | 8                  |  |
| ARE 2 100 350 080 S10 | 10      | 15           | 35            | 80           | 10                 |  |
| ARE 2 100 450 100 S10 | 10      | 15           | 45            | 100          | 10                 |  |
| ARE 2 120 400 100 S12 | 12      | 18           | 40            | 100          | 12                 |  |
| ARE 2 120 500 120 S12 | 12      | 18           | 50            | 120          | 12                 |  |

# ARE 4



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.8~Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

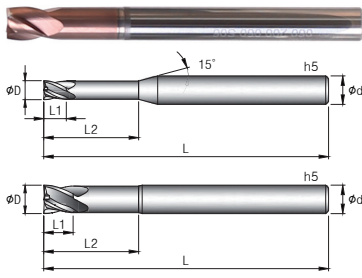


mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARE 4 008 020 045 S04 | 0.8     | 1            | 2             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 008 040 045 S04 | 0.8     | 1            | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 008 060 045 S04 | 0.8     | 1            | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 008 080 045 S04 | 0.8     | 1            | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 008 100 045 S04 | 0.8     | 1            | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 010 040 045 S04 | 1       | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 010 060 045 S04 | 1       | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 010 080 045 S04 | 1       | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 010 100 045 S04 | 1       | 1.2          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 015 040 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 015 060 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 015 080 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 015 100 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 015 120 045 S04 | 1.5     | 1.8          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 040 045 S04 | 2       | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 060 045 S04 | 2       | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 080 045 S04 | 2       | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 100 045 S04 | 2       | 2.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 120 045 S04 | 2       | 2.5          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARE 4 020 160 050 S04 | 2       | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARE 4 020 200 060 S04 | 2       | 2.5          | 20            | 60           | 4                  |  |
| ARE 4 020 250 060 S04 | 2       | 2.5          | 25            | 60           | 4                  |  |
| ARE 4 030 080 045 S06 | 3       | 2.5          | 8             | 45           | 6                  |  |
| ARE 4 030 100 045 S06 | 3       | 2.5          | 10            | 45           | 6                  |  |
| ARE 4 030 120 050 S06 | 3       | 3.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARE 4 030 160 055 S06 | 3       | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARE 4 030 200 060 S06 | 3       | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 4 030 250 065 S06 | 3       | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARE 4 030 300 070 S06 | 3       | 3.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARE 4 030 350 075 S06 | 3       | 3.5          | 35            | 75           | 6                  |  |
| ARE 4 040 080 050 S06 | 4       | 4.5          | 8             | 50           | 6                  |  |
| ARE 4 040 100 050 S06 | 4       | 4.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARE 4 040 120 050 S06 | 4       | 4.5          | 12            | 50           | 6                  |  |
| ARE 4 040 160 055 S06 | 4       | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARE 4 040 200 060 S06 | 4       | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARE 4 040 250 065 S06 | 4       | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARE 4 040 300 070 S06 | 4       | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |

# ARE 4

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом для глубокой обработки твёрдых материалов



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.8~Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Для глубокой обработки
- Фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



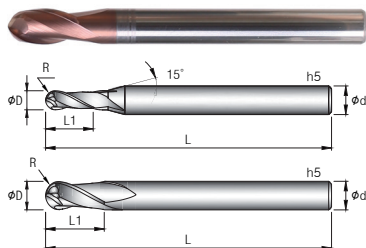
mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия |    | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|----|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1           | L2 | L             | L            | d                  |  |
| ARE 4 050 200 060 S06 | 5       | 7            | 20 | 60            | 60           | 6                  |  |
| ARE 4 060 200 060 S06 | 6       | 6            | 20 | 60            | 60           | 6                  |  |
| ARE 4 060 300 080 S06 | 6       | 6            | 30 | 80            | 80           | 6                  |  |
| ARE 4 080 300 080 S08 | 8       | 10           | 30 | 80            | 80           | 8                  |  |
| ARE 4 080 400 100 S08 | 8       | 10           | 40 | 100           | 100          | 8                  |  |
| ARE 4 100 350 080 S10 | 10      | 15           | 35 | 80            | 80           | 10                 |  |
| ARE 4 100 450 100 S10 | 10      | 15           | 45 | 100           | 100          | 10                 |  |
| ARE 4 120 400 100 S12 | 12      | 18           | 40 | 100           | 100          | 12                 |  |
| ARE 4 120 500 120 S12 | 12      | 18           | 50 | 120           | 120          | 12                 |  |



# ASB 2

## 2-х зубая стандартная сферическая фреза для обработки твёрдых материалов



- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.2    | +0 ~ -0.005     |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ -0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ -0.015 |
| Ø13~Ø20 | -0.01 ~ -0.020  |

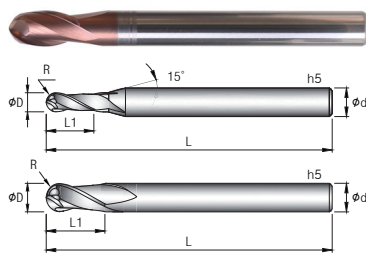


mm

| Маркировка            | Диаметр   | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1            | L            | d                  |  |
| ASB 2 002 002 040 S04 | 0.1RX0.2  | 0.2           | 40           | 4                  |  |
| ASB 2 002 004 040 S04 | 0.1RX0.2  | 0.4           | 40           | 4                  |  |
| ASB 2 003 006 040 S04 | 0.15RX0.3 | 0.6           | 40           | 4                  |  |
| ASB 2 006 012 045 S04 | 0.3RX0.6  | 1.2           | 45           | 4                  |  |
| ASB 2 010 025 050 S04 | 0.5RX1    | 2.5           | 50           | 4                  |  |
| ASB 2 010 025 050 S06 | 0.5RX1    | 2.5           | 50           | 6                  |  |
| ASB 2 015 040 050 S04 | 0.75RX1.5 | 4             | 50           | 4                  |  |
| ASB 2 015 040 050 S06 | 0.75RX1.5 | 4             | 50           | 6                  |  |
| ASB 2 015 060 070 S04 | 0.75RX1.5 | 6             | 70           | 4                  |  |
| ASB 2 020 060 050 S04 | 1RX2      | 6             | 50           | 4                  |  |
| ASB 2 020 060 050 S06 | 1RX2      | 6             | 50           | 6                  |  |
| ASB 2 030 080 050 S04 | 1.5RX3    | 8             | 50           | 4                  |  |
| ASB 2 030 080 060 S03 | 1.5RX3    | 8             | 60           | 3                  |  |
| ASB 2 030 100 060 S06 | 1.5RX3    | 10            | 60           | 6                  |  |
| ASB 2 040 100 060 S04 | 2RX4      | 10            | 60           | 4                  |  |
| ASB 2 040 100 060 S06 | 2RX4      | 10            | 60           | 6                  |  |
| ASB 2 050 120 060 S06 | 2.5RX5    | 12            | 60           | 6                  |  |
| ASB 2 060 120 060 S06 | 3RX6      | 12            | 60           | 6                  |  |
| ASB 2 060 120 080 S06 | 3RX6      | 12            | 80           | 6                  |  |
| ASB 2 060 120 100 S06 | 3RX6      | 12            | 100          | 6                  |  |
| ASB 2 080 140 060 S08 | 4RX8      | 14            | 60           | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 080 S08 | 4RX8      | 14            | 80           | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 090 S08 | 4RX8      | 14            | 90           | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 100 S08 | 4RX8      | 14            | 100          | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 110 S08 | 4RX8      | 14            | 110          | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 120 S08 | 4RX8      | 14            | 120          | 8                  |  |
| ASB 2 080 140 150 S08 | 4RX8      | 14            | 150          | 8                  |  |
| ASB 2 100 180 075 S10 | 5RX10     | 18            | 75           | 10                 |  |
| ASB 2 100 180 100 S10 | 5RX10     | 18            | 100          | 10                 |  |
| ASB 2 100 180 120 S10 | 5RX10     | 18            | 120          | 10                 |  |
| ASB 2 100 180 130 S10 | 5RX10     | 18            | 130          | 10                 |  |
| ASB 2 100 180 150 S10 | 5RX10     | 18            | 150          | 10                 |  |
| ASB 2 120 220 080 S12 | 6RX12     | 22            | 80           | 12                 |  |
| ASB 2 120 220 110 S12 | 6RX12     | 22            | 110          | 12                 |  |
| ASB 2 120 220 130 S12 | 6RX12     | 22            | 130          | 12                 |  |
| ASB 2 120 220 150 S12 | 6RX12     | 22            | 150          | 12                 |  |
| ASB 2 130 240 110 S14 | 6.5RX13   | 24            | 110          | 14                 |  |

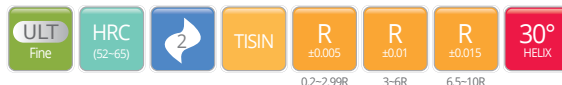
# ASB 2

## 2-х зубая стандартная сферическая фреза для обработки твёрдых материалов



- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Сферический профиль фрезы
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

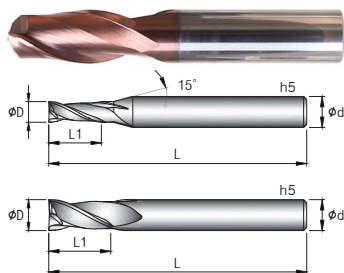
| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005     |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13~Ø20 | -0.01 ~ - 0.020  |



mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD     | L1            | L            | d                  |  |
| ASB 2 140 240 110 S14 | 7RX14   | 24            | 110          | 14                 |  |
| ASB 2 160 300 110 S16 | 8RX16   | 30            | 110          | 16                 |  |
| ASB 2 160 300 160 S16 | 8RX16   | 30            | 160          | 16                 |  |
| ASB 2 200 380 160 S20 | 10RX20  | 38            | 160          | 20                 |  |

# AFE 2



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.2    | +0 ~ - 0.005    |
| Ø0.3~Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13~Ø20 | -0.01 ~ - 0.030 |

## 2-х зубая концевая фреза с плоским торцом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

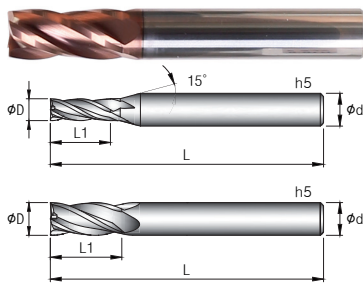


mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1            | L            | d                  |  |
| AFE 2 005 010 040 S04 | 0.5     | 1             | 40           | 4                  |  |
| AFE 2 010 025 040 S04 | 1       | 2.5           | 40           | 4                  |  |
| AFE 2 010 025 040 S06 | 1       | 2.5           | 40           | 6                  |  |
| AFE 2 015 040 040 S04 | 1.5     | 4             | 40           | 4                  |  |
| AFE 2 015 040 040 S06 | 1.5     | 4             | 40           | 6                  |  |
| AFE 2 020 060 040 S04 | 2       | 6             | 40           | 4                  |  |
| AFE 2 020 060 040 S06 | 2       | 6             | 40           | 6                  |  |
| AFE 2 025 080 045 S04 | 2.5     | 8             | 45           | 4                  |  |
| AFE 2 025 080 045 S06 | 2.5     | 8             | 45           | 6                  |  |
| AFE 2 030 080 045 S06 | 3       | 8             | 45           | 6                  |  |
| AFE 2 035 100 045 S06 | 3.5     | 10            | 45           | 6                  |  |
| AFE 2 040 100 045 S04 | 4       | 10            | 45           | 4                  |  |
| AFE 2 040 100 045 S06 | 4       | 10            | 45           | 6                  |  |
| AFE 2 040 110 045 S04 | 4       | 11            | 45           | 4                  |  |
| AFE 2 040 120 045 S06 | 4       | 12            | 45           | 6                  |  |
| AFE 2 050 120 050 S06 | 5       | 12            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 050 130 050 S06 | 5       | 13            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 060 100 050 S06 | 6       | 10            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 060 120 050 S06 | 6       | 12            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 060 120 080 S06 | 6       | 12            | 80           | 6                  |  |
| AFE 2 060 130 050 S06 | 6       | 13            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 060 150 050 S06 | 6       | 15            | 50           | 6                  |  |
| AFE 2 060 150 080 S06 | 6       | 15            | 80           | 6                  |  |
| AFE 2 080 190 060 S08 | 8       | 19            | 60           | 8                  |  |
| AFE 2 080 250 100 S08 | 8       | 25            | 100          | 8                  |  |
| AFE 2 100 220 070 S10 | 10      | 22            | 70           | 10                 |  |
| AFE 2 100 300 110 S10 | 10      | 30            | 110          | 10                 |  |
| AFE 2 100 400 090 S10 | 10      | 40            | 90           | 10                 |  |
| AFE 2 120 260 075 S12 | 12      | 26            | 75           | 12                 |  |
| AFE 2 120 350 110 S12 | 12      | 35            | 110          | 12                 |  |
| AFE 2 140 260 080 S14 | 14      | 26            | 80           | 14                 |  |
| AFE 2 160 350 100 S16 | 16      | 35            | 100          | 16                 |  |
| AFE 2 200 400 110 S20 | 20      | 40            | 110          | 20                 |  |

# AFE 4

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом для обработки твёрдых материалов



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.5-Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6-Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13-Ø20 | -0.015 ~ - 0.03 |

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52-65HRC)
- Концевая фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

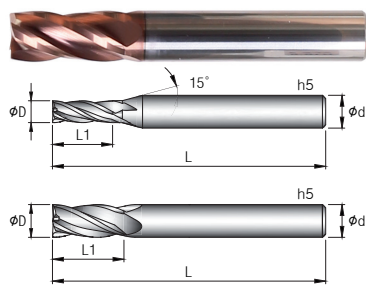


Ø0.5-5    Ø6-12    Ø13-20

mm

| Маркировка               | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|--------------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                          | D       | L1            | L            | d                  |  |
| AFE 4 010 025 040 S04    | 1       | 2.5           | 40           | 4                  |  |
| AFE 4 010 025 040 S06    | 1       | 2.5           | 40           | 6                  |  |
| AFE 4 015 040 040 S04    | 1.5     | 4             | 40           | 4                  |  |
| AFE 4 015 040 040 S06    | 1.5     | 4             | 40           | 6                  |  |
| AFE 4 020 060 040 S04    | 2       | 6             | 40           | 4                  |  |
| AFE 4 020 060 040 S06    | 2       | 6             | 40           | 6                  |  |
| AFE 4 025 080 045 S04    | 2.5     | 8             | 45           | 4                  |  |
| AFE 4 025 080 045 S06    | 2.5     | 8             | 45           | 6                  |  |
| AFE 4 030 080 045 S03    | 3       | 8             | 45           | 3                  |  |
| AFE 4 030 080 045 S04    | 3       | 8             | 45           | 4                  |  |
| AFE 4 030 080 045 S06    | 3       | 8             | 45           | 6                  |  |
| AFE 4 035 100 045 S06    | 3.5     | 10            | 45           | 6                  |  |
| AFE 4 040 060 040 S04    | 4       | 6             | 40           | 4                  |  |
| AFE 4 040 100 045 S04    | 4       | 10            | 45           | 4                  |  |
| AFE 4 040 110 045 S04    | 4       | 11            | 45           | 4                  |  |
| AFE 4 040 110 045 S06    | 4       | 11            | 45           | 6                  |  |
| AFE 4 040 120 045 S06    | 4       | 12            | 45           | 6                  |  |
| AFE 4(N) 040 120 050 S06 | 4       | 12            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 040 200 070 S06    | 4       | 20            | 70           | 6                  |  |
| AFE 4 050 120 050 S06    | 5       | 12            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 050 130 050 S06    | 5       | 13            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 060 100 050 S06    | 6       | 10            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 060 120 050 S06    | 6       | 12            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 060 120 080 S06    | 6       | 12            | 80           | 6                  |  |
| AFE 4 060 130 050 S06    | 6       | 13            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 060 130 080 S06    | 6       | 13            | 80           | 6                  |  |
| AFE 4 060 150 050 S06    | 6       | 15            | 50           | 6                  |  |
| AFE 4 060 200 100 S06    | 6       | 20            | 100          | 6                  |  |
| AFE 4 060 250 075 S06    | 6       | 25            | 75           | 6                  |  |
| AFE 4 080 190 060 S08    | 8       | 19            | 60           | 8                  |  |
| AFE 4 080 250 100 S08    | 8       | 25            | 100          | 8                  |  |
| AFE 4 080 300 100 S08    | 8       | 30            | 100          | 8                  |  |
| AFE 4 100 220 070 S10    | 10      | 22            | 70           | 10                 |  |
| AFE 4 100 300 080 S10    | 10      | 30            | 80           | 10                 |  |
| AFE 4 100 300 110 S10    | 10      | 30            | 110          | 10                 |  |
| AFE 4 120 260 075 S12    | 12      | 26            | 75           | 12                 |  |
| AFE 4 120 350 110 S12    | 12      | 35            | 110          | 12                 |  |

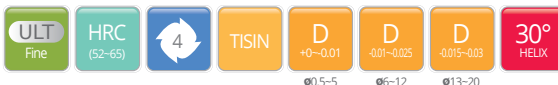
# AFE 4



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.5-Ø5 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6-Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13-Ø20 | -0.015 ~ - 0.03 |

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

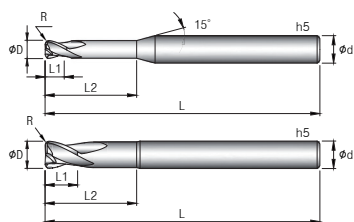
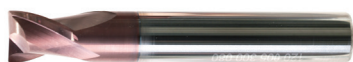


mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1            | L            | d                  |  |
| AFE 4 140 260 080 S14 | 14      | 26            | 80           | 14                 |  |
| AFE 4 160 350 100 S16 | 16      | 35            | 100          | 16                 |  |
| AFE 4 200 400 110 S20 | 20      | 40            | 110          | 20                 |  |



# ARC 2



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø0.2-Ø5 | +0 ~ -0.007     |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ -0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ -0.025  |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

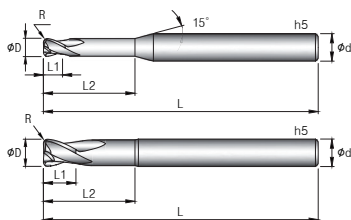


0.1-0.9R 1-1.5R 2-3R

mm

| Маркировка             | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 2 008 0005 080 045 | 0.8XR0.05 | 0.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 008 002 040 045  | 0.8XR0.2  | 0.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 008 002 060 045  | 0.8XR0.2  | 0.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 030 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 040 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 060 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 080 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 030 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 040 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 060 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 080 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 100 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 120 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 120 050  | 1XR0.2    | 1.2          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 160 050  | 1XR0.2    | 1.2          | 16            | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 030 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 040 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 060 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 080 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 030 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 040 045  | 1.2XR0.2  | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 060 045  | 1.2XR0.2  | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 030 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 040 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 060 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 040 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 060 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 080 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 040 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 060 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 080 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 100 050  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 120 050  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 015 003 040 045  | 1.5XR0.3  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 003 060 045  | 1.5XR0.3  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 003 080 045  | 1.5XR0.3  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |

# ARC 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2-Ø5 | +0 ~ - 0.007     |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ - 0.025  |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52-65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



0.1-0.9R

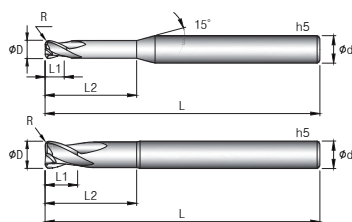
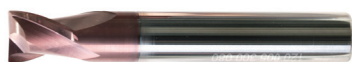
1-1.5R

2-3R

mm

| Маркировка             | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 2 015 005 080 045  | 1.5XR0.5  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 005 060 045  | 1.5XR0.5  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 005 100 050  | 1.5XR0.5  | 1.8          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 040 045  | 2XR0.1    | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 060 045  | 2XR0.1    | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 080 045  | 2XR0.1    | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 008 0005 080 045 | 0.8XR0.05 | 0.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 008 002 040 045  | 0.8XR0.2  | 0.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 008 002 060 045  | 0.8XR0.2  | 0.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 030 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 040 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 060 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 001 080 045  | 1XR0.1    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 030 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 040 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 060 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 080 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 100 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 002 120 045  | 1XR0.2    | 1.2          | 12            | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 030 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 040 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 060 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 010 003 080 045  | 1XR0.3    | 1.2          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 030 045  | 1.2XR0.2  | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 040 045  | 1.2XR0.2  | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 002 060 045  | 1.2XR0.2  | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 030 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 3             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 040 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 012 003 060 045  | 1.2XR0.3  | 1.2          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 040 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 060 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 001 080 045  | 1.5XR0.1  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 040 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 060 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 002 080 045  | 1.5XR0.2  | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 003 040 045  | 1.5XR0.3  | 1.8          | 4             | 45           | 4                  |  |

# ARC 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2-Ø5 | +0 ~ - 0.007     |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ - 0.025  |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

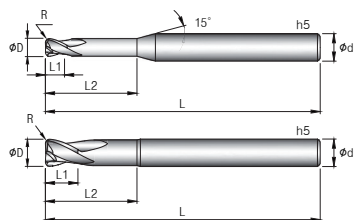


0.1-0.9R 1-1.5R 2-3R

mm

| Маркировка            | Диаметр  | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR      | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 2 015 003 060 045 | 1.5XR0.3 | 1.8          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 003 080 045 | 1.5XR0.3 | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 005 080 045 | 1.5XR0.5 | 1.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 015 005 100 050 | 1.5XR0.5 | 1.8          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 040 045 | 2XR0.1   | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 060 045 | 2XR0.1   | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 080 045 | 2XR0.1   | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 100 050 | 2XR0.1   | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 120 050 | 2XR0.1   | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 001 160 050 | 2XR0.1   | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 040 045 | 2XR0.2   | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 060 045 | 2XR0.2   | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 080 045 | 2XR0.2   | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 100 050 | 2XR0.2   | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 120 050 | 2XR0.2   | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 002 160 050 | 2XR0.2   | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 040 045 | 2XR0.3   | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 060 045 | 2XR0.3   | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 080 045 | 2XR0.3   | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 100 050 | 2XR0.3   | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 120 050 | 2XR0.3   | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 003 160 050 | 2XR0.3   | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 040 045 | 2XR0.5   | 2.5          | 4             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 060 045 | 2XR0.5   | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 080 045 | 2XR0.5   | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 100 050 | 2XR0.5   | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 120 050 | 2XR0.5   | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 160 050 | 2XR0.5   | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 200 050 | 2XR0.5   | 2.5          | 20            | 50           | 4                  |  |
| ARC 2 020 005 200 060 | 2XR0.5   | 2.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 001 100 050 | 3XR0.1   | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 2 030 001 120 055 | 3XR0.1   | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 001 160 055 | 3XR0.1   | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 001 200 060 | 3XR0.1   | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 002 100 050 | 3XR0.2   | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 2 030 002 120 055 | 3XR0.2   | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 002 160 055 | 3XR0.2   | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |

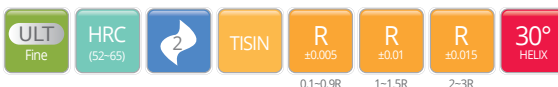
# ARC 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2-Ø5 | +0 ~ - 0.007     |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ - 0.025  |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

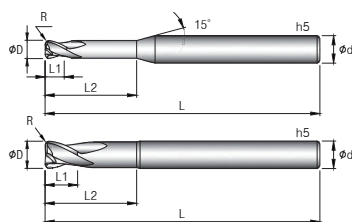
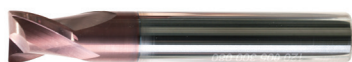
- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 2 030 002 200 060 | 3XR0.2  | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 002 250 065 | 3XR0.2  | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 030 003 100 050 | 3XR0.3  | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 2 030 003 120 055 | 3XR0.3  | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 003 160 055 | 3XR0.3  | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 003 200 060 | 3XR0.3  | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 003 250 065 | 3XR0.3  | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 030 005 100 050 | 3XR0.5  | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 2 030 005 120 055 | 3XR0.5  | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 005 160 055 | 3XR0.5  | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 005 200 060 | 3XR0.5  | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 005 250 065 | 3XR0.5  | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 030 010 100 050 | 3XR1    | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 2 030 010 120 055 | 3XR1    | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 010 160 055 | 3XR1    | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 030 010 200 060 | 3XR1    | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 030 010 250 065 | 3XR1    | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 001 120 055 | 4XR0.1  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 001 160 055 | 4XR0.1  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 001 200 060 | 4XR0.1  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 040 001 200 070 | 4XR0.1  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 2 040 001 250 065 | 4XR0.1  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 001 300 070 | 4XR0.1  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 2 040 002 120 055 | 4XR0.2  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 002 160 055 | 4XR0.2  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 002 200 060 | 4XR0.2  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 040 002 200 070 | 4XR0.2  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 2 040 002 250 065 | 4XR0.2  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 002 300 070 | 4XR0.2  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 2 040 003 120 055 | 4XR0.3  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 003 160 055 | 4XR0.3  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 003 200 060 | 4XR0.3  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 040 003 200 070 | 4XR0.3  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 2 040 003 250 065 | 4XR0.3  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 003 300 070 | 4XR0.3  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 2 040 005 120 055 | 4XR0.5  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 005 160 055 | 4XR0.5  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |

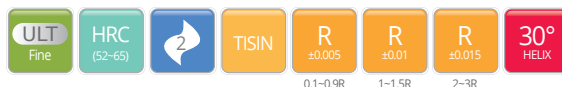
# ARC 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2-Ø5 | +0 ~ - 0.007     |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ - 0.025  |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

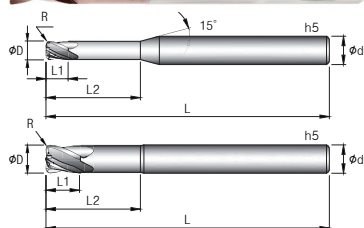


mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 2 040 005 200 060 | 4XR0.5  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 040 005 200 070 | 4XR0.5  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 2 040 005 250 065 | 4XR0.5  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 005 300 070 | 4XR0.5  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 2 040 010 120 055 | 4XR1    | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 010 160 055 | 4XR1    | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 2 040 010 200 060 | 4XR1    | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 040 010 250 065 | 4XR1    | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 2 040 010 300 070 | 4XR1    | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 2 050 002 150 060 | 5XR0.2  | 6            | 15            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 050 005 200 060 | 5XR0.5  | 6            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 001 200 060 | 6XR0.1  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 001 300 080 | 6XR0.1  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 2 060 002 200 060 | 6XR0.2  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 002 300 080 | 6XR0.2  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 2 060 003 200 060 | 6XR0.3  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 003 300 080 | 6XR0.3  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 2 060 005 200 060 | 6XR0.5  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 005 300 080 | 6XR0.5  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 2 060 010 200 060 | 6XR1    | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 2 060 010 300 080 | 6XR1    | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 2 080 002 250 065 | 8XR0.2  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 2 080 002 400 100 | 8XR0.2  | 9            | 40            | 100          | 8                  |  |
| ARC 2 080 003 250 065 | 8XR0.3  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 2 080 005 250 065 | 8XR0.5  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 2 080 010 250 065 | 8XR1    | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 2 100 005 250 070 | 10XR0.5 | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 2 100 010 250 070 | 10XR1   | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 2 100 015 250 070 | 10XR1.5 | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 2 100 020 250 070 | 10XR2   | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 2 120 005 300 080 | 12XR0.5 | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |
| ARC 2 120 010 300 080 | 12XR1   | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |
| ARC 2 120 020 300 080 | 12XR2   | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |



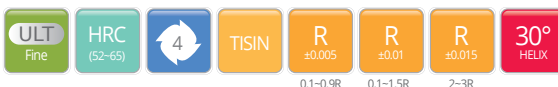
# ARC 4



| D Size  | D Tolerance    |
|---------|----------------|
| Ø0.8-Ø5 | +0 - -0.01     |
| Ø6-Ø16  | -0.005 - -0.02 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

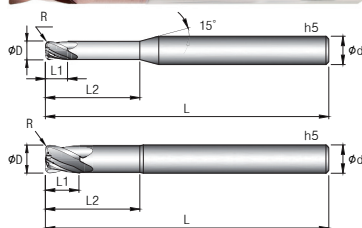
- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52-65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



mm

| Маркировка             | Диаметр   | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR       | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 4 008 0005 080 045 | 0.8XR0.05 | 0.8          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 001 060 045  | 2XR0.1    | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 001 080 045  | 2XR0.1    | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 001 100 050  | 2XR0.1    | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 001 120 050  | 2XR0.1    | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 001 160 050  | 2XR0.1    | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 002 060 045  | 2XR0.2    | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 002 080 045  | 2XR0.2    | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 002 100 050  | 2XR0.2    | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 002 120 050  | 2XR0.2    | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 002 160 050  | 2XR0.2    | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 003 060 045  | 2XR0.3    | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 003 080 045  | 2XR0.3    | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 003 100 050  | 2XR0.3    | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 003 120 050  | 2XR0.3    | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 003 160 050  | 2XR0.3    | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 005 060 045  | 2XR0.5    | 2.5          | 6             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 005 080 045  | 2XR0.5    | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 020 005 100 050  | 2XR0.5    | 2.5          | 10            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 005 120 050  | 2XR0.5    | 2.5          | 12            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 020 005 160 050  | 2XR0.5    | 2.5          | 16            | 50           | 4                  |  |
| ARC 4 025 002 080 045  | 2.5XR0.2  | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 025 002 100 045  | 2.5XR0.2  | 2.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 025 003 080 045  | 2.5XR0.3  | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 025 003 100 045  | 2.5XR0.3  | 2.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 025 005 080 045  | 2.5XR0.5  | 2.5          | 8             | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 025 005 100 045  | 2.5XR0.5  | 2.5          | 10            | 45           | 4                  |  |
| ARC 4 030 001 100 050  | 3XR0.1    | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 4 030 001 160 055  | 3XR0.1    | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 001 200 060  | 3XR0.1    | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 030 002 100 050  | 3XR0.2    | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 4 030 002 120 055  | 3XR0.2    | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 002 160 055  | 3XR0.2    | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 002 200 060  | 3XR0.2    | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 030 002 250 065  | 3XR0.2    | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 030 003 100 050  | 3XR0.3    | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 4 030 003 120 055  | 3XR0.3    | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |

# ARC 4



| D Size  | D Tolerance    |
|---------|----------------|
| ϕ0.8-ϕ5 | +0 ~ -0.01     |
| ϕ6-ϕ16  | -0.005 ~ -0.02 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

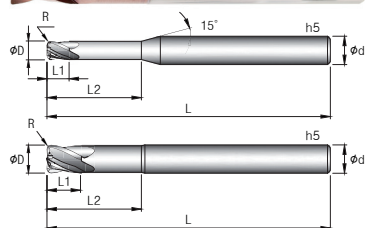


0.1-0.9R 0.1-1.5R 2-3R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 4 030 003 160 055 | 3XR0.3  | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 003 200 060 | 3XR0.3  | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 030 003 250 065 | 3XR0.3  | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 030 003 300 070 | 3XR0.3  | 3.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 100 050 | 3XR0.5  | 3.5          | 10            | 50           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 120 055 | 3XR0.5  | 3.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 160 055 | 3XR0.5  | 3.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 200 060 | 3XR0.5  | 3.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 250 065 | 3XR0.5  | 3.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 030 005 300 070 | 3XR0.5  | 3.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 001 120 055 | 4XR0.1  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 001 160 055 | 4XR0.1  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 001 200 060 | 4XR0.1  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 040 001 200 070 | 4XR0.1  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 4 040 001 250 065 | 4XR0.1  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 040 001 300 070 | 4XR0.1  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 002 120 055 | 4XR0.2  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 002 160 055 | 4XR0.2  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 002 200 060 | 4XR0.2  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 040 002 200 070 | 4XR0.2  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 4 040 002 250 065 | 4XR0.2  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 040 002 300 070 | 4XR0.2  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 003 120 055 | 4XR0.3  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 003 160 055 | 4XR0.3  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 003 200 060 | 4XR0.3  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 040 003 200 070 | 4XR0.3  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 4 040 003 250 065 | 4XR0.3  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 040 003 300 070 | 4XR0.3  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 120 055 | 4XR0.5  | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 160 055 | 4XR0.5  | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 200 060 | 4XR0.5  | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 200 070 | 4XR0.5  | 4.5          | 20            | 70           | 4                  |  |
| ARC 4 040 005 250 065 | 4XR0.5  | 4.5          | 25            | 65           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 300 070 | 4XR0.5  | 4.5          | 30            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 005 350 070 | 4XR0.5  | 4.5          | 35            | 70           | 6                  |  |
| ARC 4 040 010 120 055 | 4XR1    | 4.5          | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARC 4 040 010 160 055 | 4XR1    | 4.5          | 16            | 55           | 6                  |  |

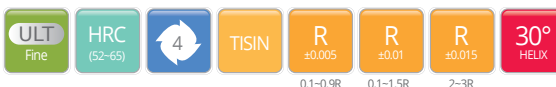
# ARC 4



| D Size  | D Tolerance    |
|---------|----------------|
| Ø0.8-Ø5 | +0 ~ -0.01     |
| Ø6-Ø16  | -0.005 ~ -0.02 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для глубокой обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52-65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Для глубокой обработки
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

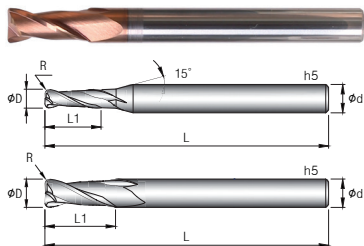


mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ARC 4 040 010 200 060 | 4XR1    | 4.5          | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 050 002 150 060 | 5XR0.2  | 5            | 15            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 050 005 200 060 | 5XR0.5  | 5            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 001 200 060 | 6XR0.1  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 001 300 080 | 6XR0.1  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 4 060 002 200 060 | 6XR0.2  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 002 300 080 | 6XR0.2  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 4 060 003 200 060 | 6XR0.3  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 003 300 080 | 6XR0.3  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 4 060 005 200 060 | 6XR0.5  | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 005 300 080 | 6XR0.5  | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 4 060 010 200 060 | 6XR1    | 7            | 20            | 60           | 6                  |  |
| ARC 4 060 010 300 080 | 6XR1    | 7            | 30            | 80           | 6                  |  |
| ARC 4 080 002 250 065 | 8XR0.2  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 4 080 002 250 070 | 8XR0.2  | 9            | 25            | 70           | 8                  |  |
| ARC 4 080 002 400 100 | 8XR0.2  | 9            | 40            | 100          | 8                  |  |
| ARC 4 080 003 250 065 | 8XR0.3  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 4 080 003 250 070 | 8XR0.3  | 9            | 25            | 70           | 8                  |  |
| ARC 4 080 005 250 065 | 8XR0.5  | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 4 080 005 250 070 | 8XR0.5  | 9            | 25            | 70           | 8                  |  |
| ARC 4 080 010 250 065 | 8XR1    | 9            | 25            | 65           | 8                  |  |
| ARC 4 080 010 250 070 | 8XR1    | 9            | 25            | 70           | 8                  |  |
| ARC 4 100 005 250 070 | 10XR0.5 | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 4 100 005 250 080 | 10XR0.5 | 11           | 25            | 80           | 10                 |  |
| ARC 4 100 010 250 070 | 10XR1   | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 4 100 010 250 080 | 10XR1   | 11           | 25            | 80           | 10                 |  |
| ARC 4 100 015 250 070 | 10XR1.5 | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 4 100 015 250 080 | 10XR1.5 | 11           | 25            | 80           | 10                 |  |
| ARC 4 100 020 250 070 | 10XR2   | 11           | 25            | 70           | 10                 |  |
| ARC 4 100 020 250 080 | 10XR2   | 11           | 25            | 80           | 10                 |  |
| ARC 4 120 005 300 080 | 12XR0.5 | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |
| ARC 4 120 010 300 080 | 12XR1   | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |
| ARC 4 120 010 400 110 | 12XR1   | 13           | 40            | 110          | 12                 |  |
| ARC 4 120 020 300 080 | 12XR2   | 13           | 30            | 80           | 12                 |  |

# ACR 2

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки твёрдых материалов



- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| 00.2~05 | +0 ~ -0.01      |
| 06~012  | -0.005 ~ -0.015 |
| 013~020 | -0.01 ~ -0.025  |



0.1~0.9R

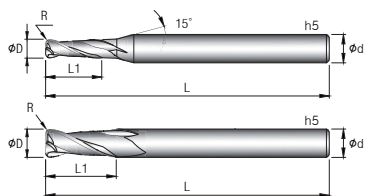
1~1.5R

2~3R

mm

| Маркировка            | Диаметр  | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|----------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR      | L1            | L            | d                  |  |
| ACR 2 010 002 045 S04 | 1XR0.2   | 2.5           | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 015 002 045 S04 | 1.5XR0.2 | 4             | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 020 001 045 S04 | 2XR0.1   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 020 002 045 S04 | 2XR0.2   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 020 003 045 S04 | 2XR0.3   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 020 005 045 S04 | 2XR0.5   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 2 030 001 060 S06 | 3XR0.1   | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 030 002 060 S06 | 3XR0.2   | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 030 003 060 S06 | 3XR0.3   | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 030 005 060 S06 | 3XR0.5   | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 040 001 080 S04 | 4XR0.1   | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 2 040 001 060 S06 | 4XR0.1   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 040 002 080 S04 | 4XR0.2   | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 2 040 002 060 S06 | 4XR0.2   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 040 003 080 S04 | 4XR0.3   | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 2 040 003 060 S06 | 4XR0.3   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 040 005 080 S04 | 4XR0.5   | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 2 040 005 060 S06 | 4XR0.5   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 040 005 070 S06 | 4XR0.5   | 12            | 70           | 6                  |  |
| ACR 2 040 010 080 S04 | 4XR1     | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 2 040 010 060 S06 | 4XR1     | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 050 005 060 S06 | 5XR0.5   | 15            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 001 060 S06 | 6XR0.1   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 001 080 S06 | 6XR0.1   | 15            | 80           | 6                  |  |
| ACR 2 060 002 060 S06 | 6XR0.2   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 002 080 S06 | 6XR0.2   | 15            | 80           | 6                  |  |
| ACR 2 060 003 060 S06 | 6XR0.3   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 003 080 S06 | 6XR0.3   | 15            | 80           | 6                  |  |
| ACR 2 060 005 060 S06 | 6XR0.5   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 005 080 S06 | 6XR0.5   | 15            | 80           | 6                  |  |
| ACR 2 060 010 060 S06 | 6XR1     | 12            | 60           | 6                  |  |
| ACR 2 060 010 080 S06 | 6XR1     | 15            | 80           | 6                  |  |
| ACR 2 080 002 070 S08 | 8XR0.2   | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 2 080 002 100 S08 | 8XR0.2   | 19            | 100          | 8                  |  |
| ACR 2 080 005 070 S08 | 8XR0.5   | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 2 080 005 100 S08 | 8XR0.5   | 19            | 100          | 8                  |  |
| ACR 2 080 010 070 S08 | 8XR1     | 16            | 70           | 8                  |  |

# ACR 2



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.2~Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |
| Ø13~Ø20 | -0.01~0.025      |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм

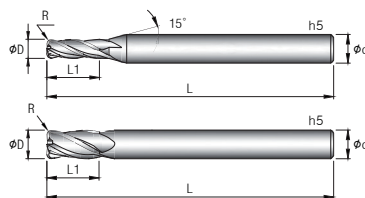


0.1~0.9R 1~1.5R 2~3R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1            | L            | d                  |  |
| ACR 2 080 010 100 S08 | 8XR1    | 19            | 100          | 8                  |  |
| ACR 2 080 010 120 S08 | 8XR1    | 19            | 120          | 8                  |  |
| ACR 2 080 020 070 S08 | 8XR2    | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 2 080 020 100 S08 | 8XR2    | 19            | 100          | 8                  |  |
| ACR 2 100 002 080 S10 | 10XR0.2 | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 002 100 S10 | 10XR0.2 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 100 003 080 S10 | 10XR0.3 | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 003 100 S10 | 10XR0.3 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 100 005 080 S10 | 10XR0.5 | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 005 100 S10 | 10XR0.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 100 005 130 S10 | 10XR0.5 | 22            | 130          | 10                 |  |
| ACR 2 100 010 080 S10 | 10XR1   | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 010 100 S10 | 10XR1   | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 100 010 130 S10 | 10XR1   | 22            | 130          | 10                 |  |
| ACR 2 100 015 080 S10 | 10XR1.5 | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 015 100 S10 | 10XR1.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 100 020 080 S10 | 10XR2   | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 2 100 020 100 S10 | 10XR2   | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 2 120 005 080 S12 | 12XR0.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 2 120 005 110 S12 | 12XR0.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 005 130 S12 | 12XR0.5 | 26            | 130          | 12                 |  |
| ACR 2 120 010 080 S12 | 12XR1   | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 2 120 010 110 S12 | 12XR1   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 010 130 S12 | 12XR1   | 26            | 130          | 12                 |  |
| ACR 2 120 015 080 S12 | 12XR1.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 2 120 015 110 S12 | 12XR1.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 020 080 S12 | 12XR2   | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 2 120 020 110 S12 | 12XR2   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 020 130 S12 | 12XR2   | 26            | 130          | 12                 |  |
| ACR 2 120 020 150 S12 | 12XR2   | 26            | 150          | 12                 |  |
| ACR 2 120 025 110 S12 | 12XR2.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 030 110 S12 | 12XR3   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 040 110 S12 | 12XR4   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 2 120 050 110 S12 | 12XR5   | 26            | 110          | 12                 |  |

# ACR 4



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø1-Ø5   | +0 ~ -0.01      |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ -0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ -0.02   |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



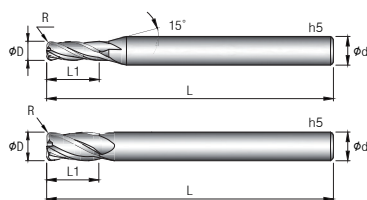
0.1-0.9R 1-1.5R 2-4R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1            | L            | d                  |  |
| ACR 4 020 001 045 S04 | 2XR0.1  | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 4 020 002 045 S04 | 2XR0.2  | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 4 020 003 045 S04 | 2XR0.3  | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 4 020 005 045 S04 | 2XR0.5  | 6             | 45           | 4                  |  |
| ACR 4 030 001 060 S06 | 3XR0.1  | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 030 002 060 S06 | 3XR0.2  | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 030 003 060 S06 | 3XR0.3  | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 030 005 060 S03 | 3XR0.5  | 8             | 60           | 3                  |  |
| ACR 4 030 005 060 S06 | 3XR0.5  | 8             | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 001 080 S04 | 4XR0.1  | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 4 040 001 060 S06 | 4XR0.1  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 002 060 S04 | 4XR0.2  | 9             | 60           | 4                  |  |
| ACR 4 040 002 080 S04 | 4XR0.2  | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 4 040 002 060 S06 | 4XR0.2  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 003 060 S06 | 4XR0.3  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 003 080 S04 | 4XR0.3  | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 4 040 005 060 S04 | 4XR0.5  | 9             | 60           | 4                  |  |
| ACR 4 040 005 060 S06 | 4XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 005 080 S04 | 4XR0.5  | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 4 040 005 060 S06 | 4XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 040 010 080 S04 | 4XR1    | 9             | 80           | 4                  |  |
| ACR 4 040 010 060 S06 | 4XR1    | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 050 005 060 S06 | 5XR0.5  | 13            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 001 060 S06 | 6XR0.1  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 001 080 S06 | 6XR0.1  | 13            | 80           | 6                  |  |
| ACR 4 060 002 060 S06 | 6XR0.2  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 002 080 S06 | 6XR0.2  | 13            | 80           | 6                  |  |
| ACR 4 060 003 060 S06 | 6XR0.3  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 003 080 S06 | 6XR0.3  | 13            | 80           | 6                  |  |
| ACR 4 060 005 060 S06 | 6XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 005 080 S06 | 6XR0.5  | 13            | 80           | 6                  |  |
| ACR 4 060 005 090 S06 | 6XR0.5  | 13            | 90           | 6                  |  |
| ACR 4 060 008 060 S06 | 6XR0.8  | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 010 060 S06 | 6XR1    | 11            | 60           | 6                  |  |
| ACR 4 060 010 080 S06 | 6XR1    | 13            | 80           | 6                  |  |
| ACR 4 080 002 070 S08 | 8XR0.2  | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 4 080 002 090 S08 | 8XR0.2  | 19            | 90           | 8                  |  |



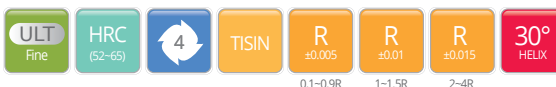
# ACR 4



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø1-Ø5   | +0 ~ -0.01      |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ -0.015 |
| Ø13-Ø20 | -0.01 ~ -0.02   |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки твёрдых материалов

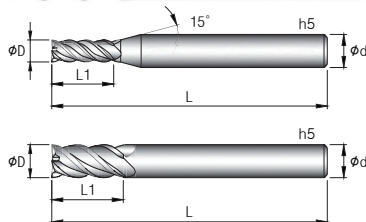
- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм



mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1            | L            | d                  |  |
| ACR 4 080 003 090 S08 | 8XR0.3  | 19            | 90           | 8                  |  |
| ACR 4 080 005 070 S08 | 8XR0.5  | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 4 080 005 090 S08 | 8XR0.5  | 19            | 90           | 8                  |  |
| ACR 4 080 005 110 S08 | 8XR0.5  | 19            | 110          | 8                  |  |
| ACR 4 080 010 070 S08 | 8XR1    | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 4 080 010 090 S08 | 8XR1    | 19            | 90           | 8                  |  |
| ACR 4 080 010 110 S08 | 8XR1    | 19            | 110          | 8                  |  |
| ACR 4 080 020 070 S08 | 8XR2    | 16            | 70           | 8                  |  |
| ACR 4 080 020 090 S08 | 8XR2    | 19            | 90           | 8                  |  |
| ACR 4 080 020 110 S08 | 8XR2    | 19            | 110          | 8                  |  |
| ACR 4 100 002 100 S10 | 10XR0.2 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 100 003 075 S10 | 10XR0.3 | 19            | 75           | 10                 |  |
| ACR 4 100 003 100 S10 | 10XR0.3 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 100 005 075 S10 | 10XR0.5 | 19            | 75           | 10                 |  |
| ACR 4 100 005 080 S10 | 10XR0.5 | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 4 100 005 100 S10 | 10XR0.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 100 005 130 S10 | 10XR0.5 | 22            | 130          | 10                 |  |
| ACR 4 100 010 075 S10 | 10XR1   | 19            | 75           | 10                 |  |
| ACR 4 100 010 080 S10 | 10XR1   | 19            | 80           | 10                 |  |
| ACR 4 100 010 100 S10 | 10XR1   | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 100 010 130 S10 | 10XR1   | 22            | 130          | 10                 |  |
| ACR 4 100 015 075 S10 | 10XR1.5 | 19            | 75           | 10                 |  |
| ACR 4 100 015 100 S10 | 10XR1.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 100 020 075 S10 | 10XR2   | 19            | 75           | 10                 |  |
| ACR 4 100 020 100 S10 | 10XR2   | 22            | 100          | 10                 |  |
| ACR 4 120 003 080 S10 | 12XR0.3 | 22            | 80           | 10                 |  |
| ACR 4 120 005 080 S12 | 12XR0.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 4 120 005 110 S12 | 12XR0.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 4 120 010 080 S12 | 12XR1   | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 4 120 010 110 S12 | 12XR1   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 4 120 010 130 S12 | 12XR1   | 26            | 130          | 12                 |  |
| ACR 4 120 015 080 S12 | 12XR1.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 4 120 015 110 S12 | 12XR1.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 4 120 015 130 S12 | 12XR1.5 | 26            | 130          | 12                 |  |
| ACR 4 120 020 080 S12 | 12XR2   | 22            | 80           | 12                 |  |
| ACR 4 120 020 110 S12 | 12XR2   | 26            | 110          | 12                 |  |
| ACR 4 120 020 130 S12 | 12XR2   | 26            | 130          | 12                 |  |

## АНЕ 4



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| ø1-ø5   | +0 ~ - 0.01     |
| ø6-ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| ø13-ø25 | -0.015 ~ - 0.03 |

## 4-х зубая концевая фреза с углом спирали 45° и плоским торцом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с высоким углом спирали 45°
- Концевая фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм
- Фреза с углом спирали 45° позволяет получать более качественные поверхности при боковом фрезеровании

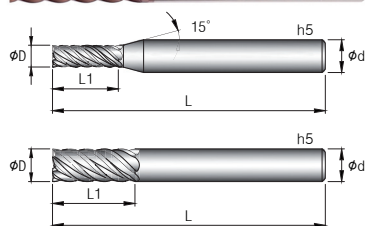


ø1-5    ø6-12    ø13-25

mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1            | L            | d                  |  |
| АНЕ 4 010 035 045 S06 | 1       | 3.5           | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 010 035 060 S06 | 1       | 3.5           | 60           | 6                  |  |
| АНЕ 4 015 060 045 S06 | 1.5     | 6             | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 020 050 045 S06 | 2       | 5             | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 020 100 045 S06 | 2       | 10            | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 030 080 045 S06 | 3       | 8             | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 030 120 050 S06 | 3       | 12            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 4 040 110 045 S06 | 4       | 11            | 45           | 6                  |  |
| АНЕ 4 040 160 055 S06 | 4       | 16            | 55           | 6                  |  |
| АНЕ 4 050 180 060 S06 | 5       | 18            | 60           | 6                  |  |
| АНЕ 4 060 130 050 S06 | 6       | 13            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 4 060 200 060 S06 | 6       | 20            | 60           | 6                  |  |
| АНЕ 4 060 250 070 S06 | 6       | 25            | 70           | 6                  |  |
| АНЕ 4 080 200 060 S08 | 8       | 20            | 60           | 8                  |  |
| АНЕ 4 080 300 075 S08 | 8       | 30            | 75           | 8                  |  |
| АНЕ 4 100 220 070 S10 | 10      | 22            | 70           | 10                 |  |
| АНЕ 4 100 300 080 S10 | 10      | 30            | 80           | 10                 |  |
| АНЕ 4 100 500 100 S10 | 10      | 50            | 100          | 10                 |  |
| АНЕ 4 120 260 075 S12 | 12      | 26            | 75           | 12                 |  |
| АНЕ 4 120 400 090 S12 | 12      | 40            | 90           | 12                 |  |
| АНЕ 4 120 600 110 S12 | 12      | 60            | 110          | 12                 |  |
| АНЕ 4 160 500 110 S16 | 16      | 50            | 110          | 16                 |  |
| АНЕ 4 200 500 110 S20 | 20      | 50            | 110          | 20                 |  |

# АНЕ 6



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø2-Ø5   | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6-Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13-Ø25 | -0.015 ~ - 0.03 |

## 6-и зубая концевая фреза с углом спирали 45° и плоским торцом для обработки твёрдых материалов

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза с высоким углом спирали 45°
- Концевая фреза с плоским торцом
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм
- Фреза с углом спирали 45° позволяет получать более качественные поверхности при боковом фрезеровании



Ø2-5

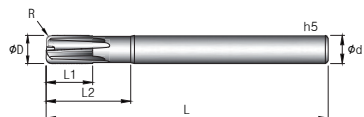
Ø6-12

Ø13-25

mm

| Маркировка             | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | D       | L1            | L            | d                  |  |
| АНЕ 6 030 100 050 S06  | 3       | 10            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 6 040 120 050 S06  | 4       | 12            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 6 040 160 050 S06  | 4       | 16            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 6 050 150 050 S06  | 5       | 15            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 6 060 150 050 S06  | 6       | 15            | 50           | 6                  |  |
| АНЕ 6 060 200 060 S06  | 6       | 20            | 60           | 6                  |  |
| АНЕ 6 080 200 060 S08  | 8       | 20            | 60           | 8                  |  |
| АНЕ 6 080 300 075 S08  | 8       | 30            | 75           | 8                  |  |
| АНЕ 6 080 450 100 S08  | 8       | 45            | 100          | 8                  |  |
| АНЕ 6 100 250 070 S10  | 10      | 25            | 70           | 10                 |  |
| АНЕ 6 100 450 100 S10  | 10      | 45            | 100          | 10                 |  |
| АНЕ 6 100 600 110 S10  | 10      | 60            | 110          | 10                 |  |
| АНЕ 6 120 300 080 S12  | 12      | 30            | 80           | 12                 |  |
| АНЕ 6 120 500 100 S12  | 12      | 50            | 100          | 12                 |  |
| АНЕ 6 120 600 110 S12  | 12      | 60            | 110          | 12                 |  |
| АНЕ 6 160 350 090 S16  | 16      | 35            | 90           | 16                 |  |
| АНЕ 6 160 500 110 S16  | 16      | 50            | 110          | 16                 |  |
| АНЕ 6 160 900 160 S16  | 16      | 90            | 160          | 16                 |  |
| АНЕ 6 200 600 120 S20  | 20      | 60            | 120          | 20                 |  |
| АНЕ 6 200 800 150 S20  | 20      | 80            | 150          | 20                 |  |
| АНЕ 6 200 1000 160 S20 | 20      | 100           | 160          | 20                 |  |
| АНЕ 6 250 1000 160 S25 | 25      | 100           | 160          | 25                 |  |

# AHSR 4



| D Size | D Tolerance     |
|--------|-----------------|
| 03-05  | +0 - - 0.01     |
| 06-012 | -0.01 ~ - 0.015 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки твёрдых материалов с использованием высокой подачи

- Отличная производительность при высокоскоростной резке материалов высокой твердости (52~65HRC)
- Концевая фреза разработанная для применений с высокой подачей
- Концевая фреза с радиусом при вершине
- Подходит для прецизионной обработки полупроводников, пресс-форм
- Специальный торцевой профиль для повышения эффективности обработки



0.2-0.5R 1-1.5R 2-3R

mm

| Маркировка             | Диаметр | Длина лезвия |    | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|---------|--------------|----|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR     | L1           | L2 | L             | L            | d                  |  |
| AHSR 4 030 005 080 050 | 3xR0.5  | 3            | 8  | 50            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 040 005 120 060 | 4xR0.5  | 4            | 12 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 040 010 120 060 | 4XR1    | 4            | 12 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 050 005 150 060 | 5xR0.5  | 5            | 15 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 050 010 150 060 | 5XR1    | 5            | 15 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 060 005 150 060 | 6xR0.5  | 6            | 15 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 060 010 150 060 | 6XR1    | 6            | 15 | 60            | 6            |                    |  |
| AHSR 4 080 005 200 060 | 8xR0.5  | 10           | 20 | 60            | 8            |                    |  |
| AHSR 4 080 010 250 065 | 8XR1    | 10           | 25 | 65            | 8            |                    |  |
| AHSR 4 100 005 250 080 | 10xR0.5 | 15           | 25 | 80            | 10           |                    |  |
| AHSR 4 100 010 300 080 | 10XR1   | 15           | 30 | 80            | 10           |                    |  |
| AHSR 4 100 020 300 080 | 10XR2   | 15           | 30 | 80            | 10           |                    |  |
| AHSR 4 120 010 300 080 | 12XR1   | 18           | 30 | 80            | 12           |                    |  |
| AHSR 4 120 020 300 080 | 12XR2   | 18           | 30 | 80            | 12           |                    |  |



# G серия

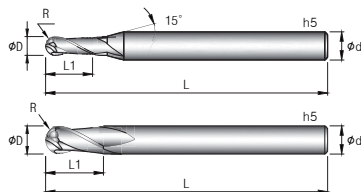
для обработки стали  
нержавеющей стали  
и чугуна

| Серия | Внешний вид                                                                         | Тип                               | Зубья | Стр. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|------|
| GSB 2 |  | Стандартная сферическая фреза     | 2     | 40   |
| GFE 2 |  | Концевая фреза с плоским торцом   | 2     | 41   |
| GFE 4 |  | Концевая фреза с плоским торцом   | 4     | 42   |
| GCR 2 |  | Концевая фреза с угловым радиусом | 2     | 43   |
| GCR 4 |  | Концевая фреза с угловым радиусом | 4     | 44   |

# GSB 2

## 2-х зубая стандартная сферическая фреза

- Подходит для предварительно закаленной стали, углеродистой стали и легированной стали с твердостью до 48 HRC
- Сферический профиль фрезы



| D Size | D Tolerance   |
|--------|---------------|
| 0.5-05 | +0 ~ -0.01    |
| 06-020 | -0.01 ~ -0.02 |



0.25-2.5R 3-10R

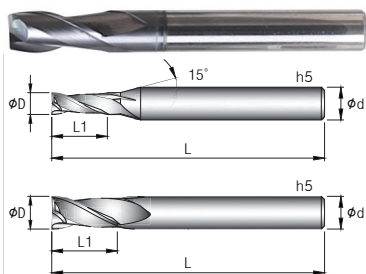
mm

| Маркировка            | Диаметр   | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1            | L            | d                  |  |
| GSB 2 010 025 050 S04 | 0.5RX1    | 2.5           | 50           | 4                  |  |
| GSB 2 010 025 050 S06 | 0.5RX1    | 2.5           | 50           | 6                  |  |
| GSB 2 015 040 050 S04 | 0.75RX1.5 | 4             | 50           | 4                  |  |
| GSB 2 015 040 050 S06 | 0.75RX1.5 | 4             | 50           | 6                  |  |
| GSB 2 020 050 050 S04 | 1RX2      | 5             | 50           | 4                  |  |
| GSB 2 020 050 050 S06 | 1RX2      | 5             | 50           | 6                  |  |
| GSB 2 030 080 050 S04 | 1.5RX3    | 8             | 50           | 4                  |  |
| GSB 2 030 080 060 S06 | 1.5RX3    | 8             | 60           | 6                  |  |
| GSB 2 035 080 060 S06 | 1.75RX3.5 | 8             | 60           | 6                  |  |
| GSB 2 040 080 060 S04 | 2RX4      | 8             | 60           | 4                  |  |
| GSB 2 040 080 060 S06 | 2RX4      | 8             | 60           | 6                  |  |
| GSB 2 060 120 080 S06 | 3RX6      | 12            | 80           | 6                  |  |
| GSB 2 060 120 100 S06 | 3RX6      | 12            | 100          | 6                  |  |
| GSB 2 080 120 080 S08 | 4RX8      | 12            | 80           | 8                  |  |
| GSB 2 080 140 090 S08 | 4RX8      | 14            | 90           | 8                  |  |
| GSB 2 080 140 110 S08 | 4RX8      | 14            | 110          | 8                  |  |
| GSB 2 080 140 150 S08 | 4RX8      | 14            | 150          | 8                  |  |
| GSB 2 100 150 070 S10 | 5RX10     | 15            | 70           | 10                 |  |
| GSB 2 100 180 100 S10 | 5RX10     | 18            | 100          | 10                 |  |
| GSB 2 100 180 150 S10 | 5RX10     | 18            | 150          | 10                 |  |
| GSB 2 120 220 110 S12 | 6RX12     | 22            | 110          | 12                 |  |
| GSB 2 120 220 150 S12 | 6RX12     | 22            | 150          | 12                 |  |
| GSB 2 160 300 110 S16 | 8RX16     | 30            | 110          | 16                 |  |
| GSB 2 160 300 160 S16 | 8RX16     | 30            | 160          | 16                 |  |
| GSB 2 200 380 160 S20 | 10RX20    | 38            | 160          | 20                 |  |



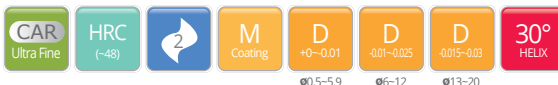
# GFE 2

## 2-х зубая концевая фреза с плоским торцом



| D Size    | D Tolerance     |
|-----------|-----------------|
| Ø0.5~Ø5.9 | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12    | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13~Ø20   | -0.015 ~ - 0.03 |

- Подходит для предварительно закаленной стали, углеродистой стали и легированной стали с твердостью до 48 HRC
- Концевая фреза плоский торец



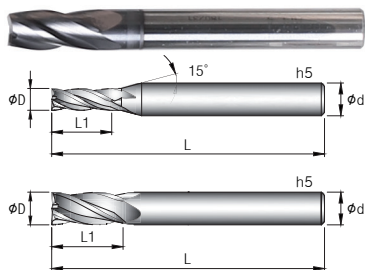
mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1            | L            | d                  |  |
| GFE 2 010 025 040 S04 | 1       | 2.5           | 40           | 4                  |  |
| GFE 2 010 025 040 S06 | 1       | 2.5           | 40           | 6                  |  |
| GFE 2 010 040 050 S06 | 1       | 4             | 50           | 6                  |  |
| GFE 2 015 040 040 S04 | 1.5     | 4             | 40           | 4                  |  |
| GFE 2 015 040 060 S06 | 1.5     | 4             | 60           | 6                  |  |
| GFE 2 020 060 040 S04 | 2       | 6             | 40           | 4                  |  |
| GFE 2 020 060 040 S06 | 2       | 6             | 40           | 6                  |  |
| GFE 2 030 080 045 S06 | 3       | 8             | 45           | 6                  |  |
| GFE 2 035 100 045 S06 | 3.5     | 10            | 45           | 6                  |  |
| GFE 2 040 100 045 S04 | 4       | 10            | 45           | 4                  |  |
| GFE 2 040 110 045 S06 | 4       | 11            | 45           | 6                  |  |
| GFE 2 050 130 050 S06 | 5       | 13            | 50           | 6                  |  |
| GFE 2 060 130 050 S06 | 6       | 13            | 50           | 6                  |  |
| GFE 2 060 150 060 S06 | 6       | 15            | 60           | 6                  |  |
| GFE 2 080 190 060 S08 | 8       | 19            | 60           | 8                  |  |
| GFE 2 080 250 100 S08 | 8       | 25            | 100          | 8                  |  |
| GFE 2 100 220 070 S10 | 10      | 22            | 70           | 10                 |  |
| GFE 2 100 250 080 S10 | 10      | 25            | 80           | 10                 |  |
| GFE 2 120 260 075 S12 | 12      | 26            | 75           | 12                 |  |
| GFE 2 120 300 080 S12 | 12      | 30            | 80           | 12                 |  |
| GFE 2 140 260 080 S14 | 14      | 26            | 80           | 14                 |  |
| GFE 2 160 350 100 S16 | 16      | 35            | 100          | 16                 |  |
| GFE 2 200 400 110 S20 | 20      | 40            | 110          | 20                 |  |

G-серия

# GFE 4

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом



| D Size    | D Tolerance     |
|-----------|-----------------|
| 00.8~05.9 | +0 ~ - 0.01     |
| 06~012    | -0.01 ~ - 0.025 |
| 013~020   | -0.015 ~ - 0.03 |

- Подходит для предварительно закаленной стали, углеродистой стали и легированной стали с твердостью до 48 HRC
- Концевая фреза с плоским торцом



00.8~5.9

06~12

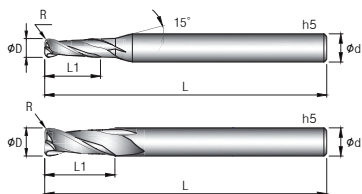
013~20

mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1            | L            | d                  |  |
| GFE 4 010 025 040 S04 | 1       | 2.5           | 40           | 4                  |  |
| GFE 4 010 025 040 S06 | 1       | 2.5           | 40           | 6                  |  |
| GFE 4 015 040 040 S04 | 1.5     | 4             | 40           | 4                  |  |
| GFE 4 015 040 040 S06 | 1.5     | 4             | 40           | 6                  |  |
| GFE 4 020 060 040 S04 | 2       | 6             | 40           | 4                  |  |
| GFE 4 020 060 040 S06 | 2       | 6             | 40           | 6                  |  |
| GFE 4 025 080 045 S04 | 2.5     | 8             | 45           | 4                  |  |
| GFE 4 025 080 045 S06 | 2.5     | 8             | 45           | 6                  |  |
| GFE 4 030 080 045 S04 | 3       | 8             | 45           | 4                  |  |
| GFE 4 030 080 045 S06 | 3       | 8             | 45           | 6                  |  |
| GFE 4 035 100 045 S06 | 3.5     | 10            | 45           | 6                  |  |
| GFE 4 040 110 045 S04 | 4       | 11            | 45           | 4                  |  |
| GFE 4 040 110 045 S06 | 4       | 11            | 45           | 6                  |  |
| GFE 4 050 130 050 S06 | 5       | 13            | 50           | 6                  |  |
| GFE 4 060 130 050 S06 | 6       | 13            | 50           | 6                  |  |
| GFE 4 060 130 080 S06 | 6       | 13            | 80           | 6                  |  |
| GFE 4 065 160 060 S08 | 6.5     | 16            | 60           | 8                  |  |
| GFE 4 080 190 060 S08 | 8       | 19            | 60           | 8                  |  |
| GFE 4 080 200 070 S08 | 8       | 20            | 70           | 8                  |  |
| GFE 4 100 150 065 S10 | 10      | 15            | 65           | 10                 |  |
| GFE 4 100 250 080 S10 | 10      | 25            | 80           | 10                 |  |
| GFE 4 120 260 075 S12 | 12      | 26            | 75           | 12                 |  |
| GFE 4 120 300 080 S12 | 12      | 30            | 80           | 12                 |  |
| GFE 4 140 260 080 S14 | 14      | 26            | 80           | 14                 |  |
| GFE 4 160 350 100 S16 | 16      | 35            | 100          | 16                 |  |
| GFE 4 200 450 110 S20 | 20      | 45            | 110          | 20                 |  |

# GCR 2

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø0.5-Ø5 | +0 ~ - 0.01      |
| Ø6-Ø12  | -0.005 ~ - 0.015 |

- Подходит для предварительно закаленной стали, углеродистой стали и легированной стали с твердостью до 48 HRC
- концевая фреза с радиусом при вершине



0.1-0.5R 1-1.5R 2-5R

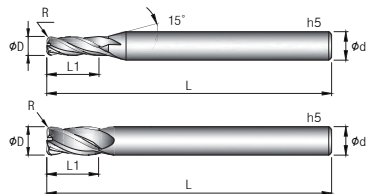
mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1            | L            | d                  |  |
| GCR 2 020 002 045 S04 | 2XR0.2  | 6             | 45           | 4                  |  |
| GCR 2 020 005 045 S04 | 2XR0.5  | 6             | 45           | 4                  |  |
| GCR 2 030 002 060 S06 | 3XR0.2  | 8             | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 030 005 060 S06 | 3XR0.5  | 8             | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 040 005 060 S06 | 4XR0.5  | 10            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 040 010 060 S06 | 4XR1    | 10            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 050 005 060 S06 | 5XR0.5  | 13            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 060 002 060 S06 | 6XR0.2  | 13            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 060 003 060 S06 | 6XR0.3  | 13            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 060 005 060 S06 | 6XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 060 005 080 S06 | 6XR0.5  | 13            | 80           | 6                  |  |
| GCR 2 060 010 060 S06 | 6XR1    | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 2 060 010 080 S06 | 6XR1    | 13            | 80           | 6                  |  |
| GCR 2 080 005 080 S08 | 8XR0.5  | 16            | 80           | 8                  |  |
| GCR 2 080 010 080 S08 | 8XR1    | 16            | 80           | 8                  |  |
| GCR 2 080 020 080 S08 | 8XR2    | 16            | 80           | 8                  |  |
| GCR 2 100 002 100 S10 | 10XR0.2 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 100 003 100 S10 | 10XR0.3 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 100 005 100 S10 | 10XR0.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 100 010 100 S10 | 10XR1   | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 100 015 100 S10 | 10XR1.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 100 020 100 S10 | 10XR2   | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 2 120 005 110 S12 | 12XR0.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 010 110 S12 | 12XR1   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 015 110 S12 | 12XR1.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 020 110 S12 | 12XR2   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 025 110 S12 | 12XR2.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 030 110 S12 | 12XR3   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 040 110 S12 | 12XR4   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 2 120 050 110 S12 | 12XR5   | 26            | 110          | 12                 |  |

G-серия

# GCR 4

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø1~Ø5   | +0 ~ -0.01      |
| Ø6~Ø12  | -0.005 ~ -0.015 |
| Ø13~Ø20 | -0.01 ~ -0.025  |

- Подходит для предварительно закаленной стали, углеродистой стали и легированной стали с твердостью до 48 HRC
- Концевая фреза с угловым радиусом



mm

| Маркировка            | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1            | L            | d                  |  |
| GCR 4 020 002 045 S04 | 2XR0.2  | 6             | 45           | 4                  |  |
| GCR 4 020 005 045 S04 | 2XR0.5  | 6             | 45           | 4                  |  |
| GCR 4 030 002 060 S06 | 3XR0.2  | 8             | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 030 005 060 S06 | 3XR0.5  | 8             | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 040 005 060 S06 | 4XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 040 010 060 S06 | 4XR1    | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 050 005 060 S06 | 5XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 060 002 060 S06 | 6XR0.2  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 060 003 060 S06 | 6XR0.3  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 060 005 060 S06 | 6XR0.5  | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 060 005 080 S06 | 6XR0.5  | 13            | 80           | 6                  |  |
| GCR 4 060 010 060 S06 | 6XR1    | 11            | 60           | 6                  |  |
| GCR 4 060 010 080 S06 | 6XR1    | 13            | 80           | 6                  |  |
| GCR 4 080 005 080 S08 | 8XR0.5  | 16            | 80           | 8                  |  |
| GCR 4 080 010 080 S08 | 8XR1    | 16            | 80           | 8                  |  |
| GCR 4 100 005 080 S10 | 10XR0.5 | 19            | 80           | 10                 |  |
| GCR 4 100 005 100 S10 | 10XR0.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 4 100 010 080 S10 | 10XR1   | 19            | 80           | 10                 |  |
| GCR 4 100 010 100 S10 | 10XR1   | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 4 100 015 080 S10 | 10XR1.5 | 19            | 80           | 10                 |  |
| GCR 4 100 015 100 S10 | 10XR1.5 | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 4 100 020 080 S10 | 10XR2   | 19            | 80           | 10                 |  |
| GCR 4 100 020 100 S10 | 10XR2   | 22            | 100          | 10                 |  |
| GCR 4 120 005 080 S12 | 12XR0.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| GCR 4 120 005 110 S12 | 12XR0.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 4 120 010 080 S12 | 12XR1   | 22            | 80           | 12                 |  |
| GCR 4 120 010 110 S12 | 12XR1   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 4 120 015 080 S12 | 12XR1.5 | 22            | 80           | 12                 |  |
| GCR 4 120 015 110 S12 | 12XR1.5 | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 4 120 020 080 S12 | 12XR2   | 22            | 80           | 12                 |  |
| GCR 4 120 020 110 S12 | 12XR2   | 26            | 110          | 12                 |  |
| GCR 4 160 005 110 S16 | 16XR0.5 | 35            | 110          | 16                 |  |
| GCR 4 160 005 160 S16 | 16XR0.5 | 35            | 160          | 16                 |  |
| GCR 4 160 010 110 S16 | 16XR1   | 35            | 110          | 16                 |  |
| GCR 4 160 010 160 S16 | 16XR1   | 35            | 160          | 16                 |  |



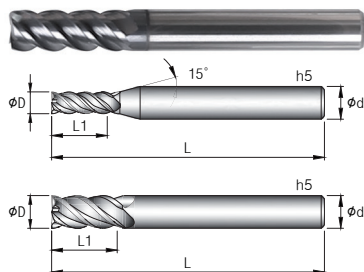
# SUS серия

для обработки  
нержавеющих сталей

| Серия         | Внешний вид                                                                         | Тип                                                                          | Зубья   | Стр. |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
| ASUF 4        |  | Концевая фреза<br>С плоским торцом для<br>нержавеющих сталей                 | 4       | 46   |
| ASUR 4        |  | Концевая фреза<br>с угловым радиусом<br>для нержавеющей<br>сталей            | 4       | 47   |
| ASRU<br>3,4&5 |  | Черновая концевая<br>фрезас угловым<br>радиусом<br>для нержавеющей<br>сталей | 3, 4, 5 | 48   |

# ASUF 4

## 4-х зубая концевая фреза с плоским торцом для обработки нержавеющей стали



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø1~Ø5   | +0 ~ - 0.01     |
| Ø6~Ø12  | -0.01 ~ - 0.025 |
| Ø13~Ø20 | -0.015 ~ - 0.03 |

- Концевая фреза для обработки труднообрабатываемых материалов, таких как нержавеющая сталь, титан (Ti), Inconel
- Концевая фреза с плоским торцом



Ø1-5

Ø6-12

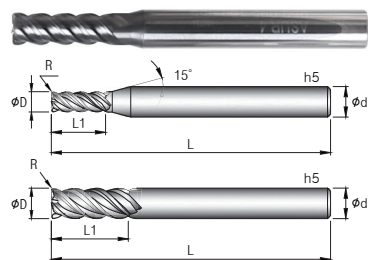
Ø13-20

mm

| Маркировка             | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | D       | L1            | L            | d                  |  |
| ASUF 4 010 020 045 S04 | 1       | 2             | 45           | 4                  |  |
| ASUF 4 015 040 045 S04 | 1.5     | 4             | 45           | 4                  |  |
| ASUF 4 020 060 045 S04 | 2       | 6             | 45           | 4                  |  |
| ASUF 4 030 080 055 S06 | 3       | 8             | 55           | 6                  |  |
| ASUF 4 040 100 055 S06 | 4       | 10            | 55           | 6                  |  |
| ASUF 4 050 150 055 S06 | 5       | 15            | 55           | 6                  |  |
| ASUF 4 060 150 050 S06 | 6       | 15            | 50           | 6                  |  |
| ASUF 4 060 150 060 S06 | 6       | 15            | 60           | 6                  |  |
| ASUF 4 060 200 065 S06 | 6       | 20            | 65           | 6                  |  |
| ASUF 4 070 200 065 S08 | 7       | 20            | 65           | 8                  |  |
| ASUF 4 080 200 065 S08 | 8       | 20            | 65           | 8                  |  |
| ASUF 4 080 300 080 S08 | 8       | 30            | 80           | 8                  |  |
| ASUF 4 100 250 080 S10 | 10      | 25            | 80           | 10                 |  |
| ASUF 4 100 350 080 S10 | 10      | 35            | 80           | 10                 |  |
| ASUF 4 120 300 080 S12 | 12      | 30            | 80           | 12                 |  |
| ASUF 4 120 400 100 S12 | 12      | 40            | 100          | 12                 |  |
| ASUF 4 160 420 110 S16 | 16      | 42            | 110          | 16                 |  |
| ASUF 4 200 480 110 S20 | 20      | 48            | 110          | 20                 |  |



# ASUR 4



| D Size  | D Tolerance    |
|---------|----------------|
| Ø1-Ø5   | +0 ~ -0.01     |
| Ø6-Ø12  | -0.01 ~ -0.02  |
| Ø13-Ø20 | -0.015 ~ -0.03 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом для обработки нержавеющей сталей

- Концевая фреза для обработки труднообрабатываемых материалов, таких как нержавеющая сталь, титан (Ti), Inconel
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине



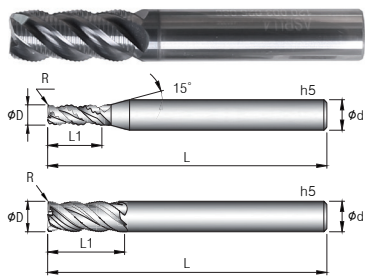
mm

| Маркировка             | Диаметр  | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|----------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR      | L1            | L            | d                  |  |
| ASUR 4 010 001 025 045 | 1XR0.1   | 2.5           | 45           | 4                  |  |
| ASUR 4 015 001 040 045 | 1.5XR0.1 | 4             | 45           | 4                  |  |
| ASUR 4 020 001 060 045 | 2XR0.1   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ASUR 4 020 002 060 045 | 2XR0.2   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ASUR 4 030 002 080 055 | 3XR0.2   | 8             | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 030 003 080 055 | 3XR0.3   | 8             | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 040 002 100 055 | 4XR0.2   | 10            | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 040 005 100 055 | 4XR0.5   | 10            | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 050 002 150 055 | 5XR0.2   | 15            | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 050 005 150 055 | 5XR0.5   | 15            | 55           | 6                  |  |
| ASUR 4 060 003 150 060 | 6XR0.3   | 15            | 60           | 6                  |  |
| ASUR 4 060 005 150 060 | 6XR0.5   | 15            | 60           | 6                  |  |
| ASUR 4 060 010 150 060 | 6XR1     | 15            | 60           | 6                  |  |
| ASUR 4 080 003 180 065 | 8XR0.3   | 18            | 65           | 8                  |  |
| ASUR 4 080 005 180 065 | 8XR0.5   | 18            | 65           | 8                  |  |
| ASUR 4 080 010 180 065 | 8XR1     | 18            | 65           | 8                  |  |
| ASUR 4 100 003 220 080 | 10XR0.3  | 22            | 80           | 10                 |  |
| ASUR 4 100 005 220 080 | 10XR0.5  | 22            | 80           | 10                 |  |
| ASUR 4 100 010 220 080 | 10XR1    | 22            | 80           | 10                 |  |
| ASUR 4 100 015 220 080 | 10XR1.5  | 22            | 80           | 10                 |  |
| ASUR 4 100 020 220 080 | 10XR2    | 22            | 80           | 10                 |  |
| ASUR 4 120 003 260 080 | 12XR0.3  | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 005 260 080 | 12XR0.5  | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 008 300 080 | 12XR0.8  | 30            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 010 260 080 | 12XR1    | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 015 260 080 | 12XR1.5  | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 020 260 080 | 12XR2    | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 120 030 260 080 | 12XR3    | 26            | 80           | 12                 |  |
| ASUR 4 160 005 420 110 | 16XR0.5  | 42            | 110          | 16                 |  |
| ASUR 4 160 010 420 110 | 16XR1    | 42            | 110          | 16                 |  |
| ASUR 4 200 005 480 110 | 20XR0.5  | 48            | 110          | 20                 |  |
| ASUR 4 200 010 480 110 | 20XR1    | 48            | 110          | 20                 |  |

SUS-серия

## ASRU 3, 4, 5

## 3-5-зубые концевые фрезы с угловым радиусом для черновой обработки нержавеющей стали



| D Size  | D Tolerance     |
|---------|-----------------|
| Ø3-Ø9   | -0.015 ~ - 0.04 |
| Ø10-Ø20 | -0.02 ~ - 0.05  |

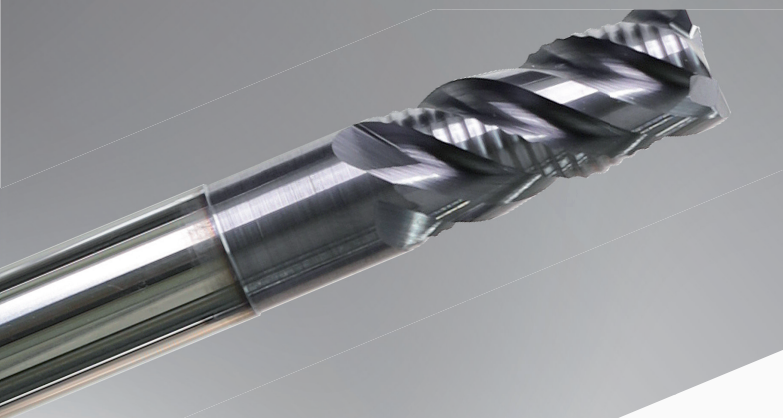
- Концевая фреза для обработки труднообрабатываемых материалов, таких как нержавеющая сталь, титан (Ti), Inconel
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине
- Концевая фреза для черновой обработки



Ø3-9 Ø10-20

mm

| Маркировка             | Диаметр  | Длина лезвия | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|----------|--------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR      | L1           | L2            | L            | d                  |  |
| ASRU 3 030 002 008 050 | 3XR0.2   | 8            | -             | 50           | 6                  |  |
| ASRU 3 040 002 010 050 | 4XR0.2   | 10           | -             | 50           | 6                  |  |
| ASRU 3 040 003 010 050 | 4XR0.3   | 10           | -             | 50           | 6                  |  |
| ASRU 4 050 002 013 050 | 5XR0.2   | 13           | -             | 50           | 6                  |  |
| ASRU 4 060 002 013 060 | 6XR0.2   | 13           | -             | 60           | 6                  |  |
| ASRU 4 060 002 020 060 | 6XR0.2   | 10           | 20            | 60           | 6                  |  |
| ASRU 4 060 005 013 060 | 6XR0.5   | 13           | -             | 60           | 6                  |  |
| ASRU 4 080 002 019 070 | 8XR0.2   | 19           | -             | 70           | 8                  |  |
| ASRU 4 080 002 025 070 | 8XR0.2   | 12           | 25            | 70           | 8                  |  |
| ASRU 4 080 010 019 070 | 8XR1     | 19           | -             | 70           | 8                  |  |
| ASRU 4 085 008 020 070 | 8.5XR0.8 | 19           | -             | 70           | 10                 |  |
| ASRU 4 100 003 022 075 | 10XR0.3  | 22           | -             | 75           | 10                 |  |
| ASRU 4 100 003 030 075 | 10XR0.3  | 15           | 30            | 75           | 10                 |  |
| ASRU 4 100 010 022 075 | 10XR1    | 22           | -             | 75           | 10                 |  |
| ASRU 4 120 003 026 080 | 12XR0.3  | 26           | -             | 80           | 12                 |  |
| ASRU 4 120 003 035 080 | 12XR0.3  | 20           | 35            | 80           | 12                 |  |
| ASRU 4 120 010 026 080 | 12XR1    | 26           | -             | 80           | 12                 |  |
| ASRU 4 140 005 028 090 | 14XR0.5  | 28           | -             | 90           | 14                 |  |
| ASRU 5 160 005 032 100 | 16XR0.5  | 32           | -             | 100          | 16                 |  |
| ASRU 5 160 005 042 100 | 16XR0.5  | 42           | -             | 100          | 16                 |  |
| ASRU 5 160 015 032 100 | 16XR1.5  | 32           | -             | 100          | 16                 |  |
| ASRU 5 160 015 042 100 | 16XR1.5  | 42           | -             | 100          | 16                 |  |
| ASRU 5 200 005 038 100 | 20XR0.5  | 38           | -             | 100          | 20                 |  |
| ASRU 5 200 005 045 100 | 20XR0.5  | 45           | -             | 100          | 20                 |  |
| ASRU 5 200 020 038 100 | 20XR2    | 38           | -             | 100          | 20                 |  |
| ASRU 5 200 020 045 100 | 20XR2    | 45           | -             | 100          | 20                 |  |



Аркуда

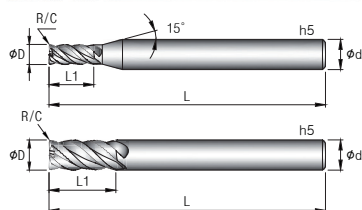
# ARFR серия

комбинированная  
фреза для  
одновременной  
черновой и чистовой  
обработки сталей



| Серия  | Внешний вид                                                                         | тип                                                    | зубья | стр. |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|------|
| ARFR 4 |  | Концевая фреза<br>для черновой и<br>чистовой обработки | 4     | 50   |

# ARFR 4



| D Size  | D Tolerance   |
|---------|---------------|
| Ø4-Ø8   | -0.01 ~ -0.02 |
| Ø10-Ø25 | -0.02 ~ -0.04 |

## 4-х зубая концевая фреза для одновременной чистовой и черновой обработки сталей

- Одновременное использование черновой и чистовой обработки
- Подавляет вибрацию даже при высокой нагрузке
- 2 зуба для черновой обработки, 2 зуба для чистовой обработки.
- Легкий отвод стружки из зоны резания, длительный срок службы инструмента



Ø4-8

Ø10-25

mm

| Маркировка             | Диаметр | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|---------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR/C   | L1            | L            | D                  |  |
| ARFR 4 040 000 100 055 | 4XC0.12 | 10            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 040 002 100 055 | 4XR0.2  | 10            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 040 005 100 055 | 4XR0.5  | 10            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 050 000 120 055 | 5XC0.18 | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 050 003 120 055 | 5XR0.3  | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 050 005 120 055 | 5XR0.5  | 12            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 060 000 140 055 | 6XC0.25 | 14            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 060 005 140 055 | 6XR0.5  | 14            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 060 010 140 055 | 6XR1    | 14            | 55           | 6                  |  |
| ARFR 4 080 000 180 060 | 8XC0.3  | 18            | 60           | 8                  |  |
| ARFR 4 080 005 180 060 | 8XR0.5  | 18            | 60           | 8                  |  |
| ARFR 4 080 010 180 060 | 8XR1    | 18            | 60           | 8                  |  |
| ARFR 4 100 000 220 080 | 10XC0.3 | 22            | 80           | 10                 |  |
| ARFR 4 100 005 220 080 | 10XR0.5 | 22            | 80           | 10                 |  |
| ARFR 4 100 010 220 080 | 10XR1   | 22            | 80           | 10                 |  |
| ARFR 4 120 000 260 080 | 12XC0.4 | 26            | 80           | 12                 |  |
| ARFR 4 120 005 260 080 | 12XR0.5 | 26            | 80           | 12                 |  |
| ARFR 4 120 010 260 080 | 12XR1   | 26            | 80           | 12                 |  |
| ARFR 4 140 000 300 080 | 14XC0.4 | 30            | 80           | 14                 |  |
| ARFR 4 140 005 300 080 | 14XR0.5 | 30            | 80           | 14                 |  |
| ARFR 4 140 010 300 080 | 14XR1   | 30            | 80           | 14                 |  |
| ARFR 4 160 000 340 100 | 16XC0.6 | 34            | 100          | 16                 |  |
| ARFR 4 160 005 340 100 | 16XR0.5 | 34            | 100          | 16                 |  |
| ARFR 4 160 010 340 100 | 16XR1   | 34            | 100          | 16                 |  |
| ARFR 4 200 000 420 105 | 20XC0.6 | 42            | 105          | 20                 |  |
| ARFR 4 200 005 420 105 | 20XR0.5 | 42            | 105          | 20                 |  |
| ARFR 4 200 010 420 105 | 20XR1   | 42            | 105          | 20                 |  |
| ARFR 4 250 000 520 110 | 25XC0.6 | 52            | 110          | 25                 |  |
| ARFR 4 250 005 520 110 | 25XR0.5 | 52            | 110          | 25                 |  |
| ARFR 4 250 010 520 110 | 25XR1   | 52            | 110          | 25                 |  |



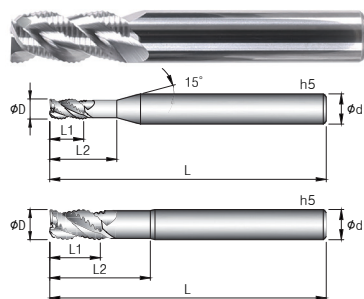
Аркуда

# Al серия

для обработки  
алюминия

| Серия | Внешний вид                                                                         | тип                                                     | зубья | стр. |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|------|
| ALR 3 |  | Черновая концевая<br>фреза для алюминия<br>(AL)         | 3     | 52   |
| AWE 3 |  | концевая фреза для<br>алюминия                          | 3     | 53   |
| AWR 3 |  | Концевая фреза<br>для черновой<br>обработки<br>алюминия | 3     | 54   |

# ALR 3



| D Size  | D Tolerance    |
|---------|----------------|
| ø4-ø8   | -0.02 ~ - 0.04 |
| ø10-ø20 | -0.02 ~ - 0.05 |

## 3-х зубая концевая фреза для черновой обработки алюминия

- Черновая концевая фреза исключительно для обработки алюминия
- Для черновой обработки алюминия, алюминиевых сплавов и цветных металлов
- Применимы лезвия различной длины и рабочей части



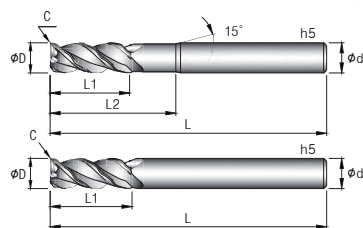
ø4-8 ø10-20

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ALR 3 040 012 060 S06 | 4       | 6                   | 12            | 60           | 6                  |  |
| ALR 3 040 010 055 S06 | 4       | 10                  | -             | 55           | 6                  |  |
| ALR 3 050 007 060 S06 | 5       | 7                   | 20            | 60           | 6                  |  |
| ALR 3 050 015 055 S06 | 5       | 15                  | -             | 55           | 6                  |  |
| ALR 3 060 008 060 S06 | 6       | 8                   | 20            | 60           | 6                  |  |
| ALR 3 060 015 060 S06 | 6       | 15                  | -             | 60           | 6                  |  |
| ALR 3 060 025 080 S06 | 6       | 25                  | -             | 80           | 6                  |  |
| ALR 3 080 010 080 S08 | 8       | 10                  | 26            | 80           | 8                  |  |
| ALR 3 080 020 065 S08 | 8       | 20                  | -             | 65           | 8                  |  |
| ALR 3 080 030 080 S08 | 8       | 30                  | -             | 80           | 8                  |  |
| ALR 3 100 012 080 S10 | 10      | 12                  | 32            | 80           | 10                 |  |
| ALR 3 100 025 080 S10 | 10      | 25                  | -             | 80           | 10                 |  |
| ALR 3 100 040 100 S10 | 10      | 40                  | -             | 100          | 10                 |  |
| ALR 3 120 014 100 S12 | 12      | 14                  | 36            | 100          | 12                 |  |
| ALR 3 120 030 080 S12 | 12      | 30                  | -             | 80           | 12                 |  |
| ALR 3 120 050 110 S12 | 12      | 50                  | -             | 110          | 12                 |  |
| ALR 3 160 018 110 S16 | 16      | 18                  | 46            | 110          | 16                 |  |
| ALR 3 160 042 110 S16 | 16      | 42                  | -             | 110          | 16                 |  |
| ALR 3 160 052 150 S16 | 16      | 52                  | -             | 150          | 16                 |  |
| ALR 3 200 022 110 S20 | 20      | 22                  | 52            | 110          | 20                 |  |
| ALR 3 200 048 110 S20 | 20      | 48                  | -             | 110          | 20                 |  |
| ALR 3 200 055 160 S20 | 20      | 55                  | -             | 160          | 20                 |  |



# AWE 3



| D Size  | D Tolerance      |
|---------|------------------|
| Ø6-Ø10  | -0.003 ~ - 0.007 |
| Ø12-Ø25 | -0.005 ~ - 0.01  |

## 3-х зубая концевая фреза с плоским торцом и волновой канавкой для обработки алюминия

- Черновая концевая фреза исключительно для обработки алюминия
- Концевая фреза с плоским торцом
- Волнообразная канавка обеспечивает превосходную режущую способность



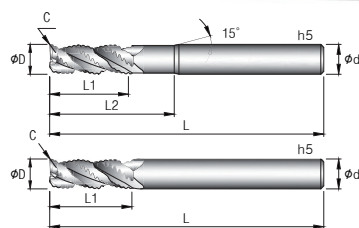
Ø6-10 Ø12-25

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxC     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| AWE 3 060 090 055 S06 | 6XC0.1  | 9                   | 18            | 55           | 6                  |  |
| AWE 3 060 120 055 S06 | 6XC0.1  | 12                  | 18            | 55           | 6                  |  |
| AWE 3 060 180 055 S06 | 6XC0.1  | 18                  | -             | 55           | 6                  |  |
| AWE 3 080 120 065 S08 | 8XC0.15 | 12                  | 24            | 65           | 8                  |  |
| AWE 3 080 160 065 S08 | 8XC0.15 | 16                  | 24            | 65           | 8                  |  |
| AWE 3 080 240 065 S08 | 8XC0.15 | 24                  | -             | 65           | 8                  |  |
| AWE 3 100 150 080 S10 | 10XC0.2 | 15                  | 30            | 80           | 10                 |  |
| AWE 3 100 200 080 S10 | 10XC0.2 | 20                  | 30            | 80           | 10                 |  |
| AWE 3 100 300 080 S10 | 10XC0.2 | 30                  | -             | 80           | 10                 |  |
| AWE 3 120 180 080 S12 | 12XC0.3 | 18                  | 36            | 80           | 12                 |  |
| AWE 3 120 240 080 S12 | 12XC0.3 | 24                  | 36            | 80           | 12                 |  |
| AWE 3 120 360 080 S12 | 12XC0.3 | 36                  | -             | 80           | 12                 |  |
| AWE 3 160 240 110 S16 | 16XC0.3 | 24                  | 48            | 110          | 16                 |  |
| AWE 3 160 320 110 S16 | 16XC0.3 | 32                  | 48            | 110          | 16                 |  |
| AWE 3 160 480 110 S16 | 16XC0.3 | 48                  | -             | 110          | 16                 |  |
| AWE 3 200 300 110 S20 | 20XC0.3 | 30                  | 60            | 110          | 20                 |  |
| AWE 3 200 400 110 S20 | 20XC0.3 | 40                  | 60            | 110          | 20                 |  |
| AWE 3 200 600 120 S20 | 20XC0.3 | 60                  | -             | 120          | 20                 |  |
| AWE 3 250 500 110 S25 | 25XC0.3 | 50                  | -             | 110          | 25                 |  |

Al-серия

# AWR 3



| D Size  | D Tolerance   |
|---------|---------------|
| Ø4-Ø8   | -0.02 ~ -0.04 |
| Ø10-Ø20 | -0.02 ~ -0.05 |

## 3-х зубая концевая фреза с волновой канавкой для черновой обработки алюминия

- Черновая концевая фреза исключительно для Al
- Волнообразная канавка обеспечивает превосходную режущую способность
- Для черновой обработки алюминия, алюминиевых сплавов и цветных металлов
- Применимы лезвия различной длины и с разной рабочей частью



Ø4-8    Ø10-20

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxC     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| AWR 3 060 090 055 S06 | 6XC0.1  | 9                   | 18            | 55           | 6                  |  |
| AWR 3 060 120 055 S06 | 6XC0.1  | 12                  | 18            | 55           | 6                  |  |
| AWR 3 060 180 055 S06 | 6XC0.1  | 18                  | -             | 55           | 6                  |  |
| AWR 3 080 120 065 S08 | 8XC0.15 | 12                  | 24            | 65           | 8                  |  |
| AWR 3 080 160 065 S08 | 8XC0.15 | 16                  | 24            | 65           | 8                  |  |
| AWR 3 080 240 065 S08 | 8XC0.15 | 24                  | -             | 65           | 8                  |  |
| AWR 3 100 150 080 S10 | 10XC0.2 | 15                  | 30            | 80           | 10                 |  |
| AWR 3 100 200 080 S10 | 10XC0.2 | 20                  | 30            | 80           | 10                 |  |
| AWR 3 100 300 080 S10 | 10XC0.2 | 30                  | -             | 80           | 10                 |  |
| AWR 3 120 180 080 S12 | 12XC0.3 | 18                  | 36            | 80           | 12                 |  |
| AWR 3 120 240 080 S12 | 12XC0.3 | 24                  | 36            | 80           | 12                 |  |
| AWR 3 120 360 080 S12 | 12XC0.3 | 36                  | -             | 80           | 12                 |  |
| AWR 3 160 240 110 S16 | 16XC0.3 | 24                  | 48            | 110          | 16                 |  |
| AWR 3 160 320 110 S16 | 16XC0.3 | 32                  | 48            | 110          | 16                 |  |
| AWR 3 160 480 110 S16 | 16XC0.3 | 48                  | -             | 110          | 16                 |  |
| AWR 3 200 300 110 S20 | 20XC0.3 | 30                  | 60            | 110          | 20                 |  |
| AWR 3 200 400 110 S20 | 20XC0.3 | 40                  | 60            | 110          | 20                 |  |
| AWR 3 200 600 120 S20 | 20XC0.3 | 60                  | -             | 120          | 20                 |  |
| AWR 3 250 500 110 S25 | 25XC0.3 | 50                  | -             | 110          | 25                 |  |



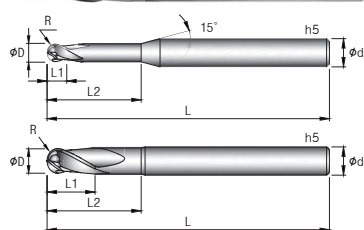
Аркуа

# GRA серия

для обработки графита  
и графитосодержащих  
материалов

| Серия   | Внешний вид                                                                         | тип                                                          | зубья | стр. |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|------|
| ADB 2   |  | Сферическая<br>концевая фреза<br>с алмазным покрытием        | 2     | 56   |
| ADB 3   |  | Сферическая<br>концевая фреза<br>с алмазным покрытием        | 3     | 59   |
| ADB 4   |  | Сферическая<br>концевая фреза<br>с алмазным покрытием        | 4     | 61   |
| ADF 2   |  | концевая фреза<br>с плоским торцом и<br>алмазным покрытием   | 2     | 62   |
| ADF 4&6 |  | концевая фреза<br>с плоским торцом и<br>алмазным покрытием   | 4, 6  | 63   |
| ADR 2   |  | Концевая фреза<br>с угловым радиусом и<br>алмазным покрытием | 2     | 64   |
| ADR 4   |  | Концевая фреза<br>с угловым радиусом<br>и алмазным покрытием | 4     | 67   |

## ADB 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.02 |

## 2-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие

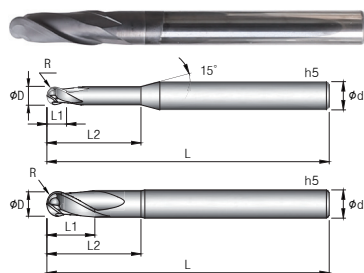


0.1-6R

mm

| Маркировка            | Диаметр   | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 2 003 025 045 S04 | 0.15Rx0.3 | 1.2                 | 2.5           | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 000 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | -             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 020 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | 2             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 040 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 050 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | 5             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 060 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | 6             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 004 080 045 S04 | 0.2Rx0.4  | 1.5                 | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 005 030 045 S04 | 0.25Rx0.5 | 2                   | 3             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 005 040 045 S04 | 0.25Rx0.5 | 2                   | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 005 060 045 S04 | 0.25Rx0.5 | 2                   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 005 080 045 S04 | 0.25Rx0.5 | 2                   | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 040 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 050 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 5             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 060 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 080 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 100 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 10            | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 006 120 045 S04 | 0.3Rx0.6  | 2                   | 12            | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 008 040 045 S04 | 0.4Rx0.8  | 3                   | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 008 050 045 S04 | 0.4Rx0.8  | 3                   | 5             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 008 060 045 S04 | 0.4Rx0.8  | 3                   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 008 080 045 S04 | 0.4Rx0.8  | 3                   | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 008 100 045 S04 | 0.4Rx0.8  | 3                   | 10            | 45           | 4                  |  |
| ADB 2 010 050 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 060 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 6             | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 080 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 8             | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 100 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 100 060 S06 | 0.5Rx1    | 3                   | 10            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 010 120 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 12            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 150 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 160 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 16            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 160 060 S06 | 0.5Rx1    | 3                   | 16            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 010 200 060 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 010 250 080 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 010 300 080 S04 | 0.5Rx1    | 3                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 080 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 8             | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 100 060 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 015 100 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 10            | 80           | 4                  |  |

# ADB 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ -0.02  |

## 2-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

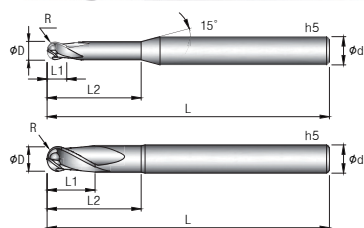
- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие



mm

| Маркировка            | Диаметр   | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 2 015 120 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 12            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 150 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 160 060 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 16            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 015 160 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 16            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 200 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 250 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 300 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 015 350 080 S04 | 0.75Rx1.5 | 5                   | 35            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 060 060 S04 | 1Rx2      | 6                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 020 100 060 S04 | 1Rx2      | 6                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 020 100 080 S04 | 1Rx2      | 6                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 150 060 S04 | 1Rx2      | 6                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 020 150 080 S04 | 1Rx2      | 6                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 160 060 S06 | 1Rx2      | 6                   | 16            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 020 200 080 S04 | 1Rx2      | 6                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 250 060 S04 | 1Rx2      | 6                   | 25            | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 020 250 080 S04 | 1Rx2      | 6                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 300 060 S06 | 1Rx2      | 6                   | 30            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 020 300 080 S04 | 1Rx2      | 6                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 020 400 100 S04 | 1Rx2      | 6                   | 40            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 020 500 100 S04 | 1Rx2      | 6                   | 50            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 030 150 050 S04 | 1Rx2      | 8                   | 15            | 50           | 4                  |  |
| ADB 2 030 150 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 15            | 100          | 4                  |  |
| ADB 3 030 200 060 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 030 200 060 S06 | 1.5Rx3    | 8                   | 20            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 030 200 080 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 030 200 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 20            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 030 250 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 25            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 030 300 080 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 030 300 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 30            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 030 350 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 35            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 030 500 100 S04 | 1.5Rx3    | 8                   | 50            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 040 160 060 S04 | 2Rx4      | 16                  | -             | 60           | 4                  |  |
| ADB 2 040 160 080 S04 | 2Rx4      | 16                  | -             | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 040 200 060 S06 | 2Rx4      | 16                  | 20            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 040 250 060 S06 | 2Rx4      | 16                  | 25            | 60           | 6                  |  |
| ADB 2 040 300 060 S06 | 2Rx4      | 16                  | 30            | 60           | 6                  |  |

# ADB 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ -0.02  |

## 2-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие



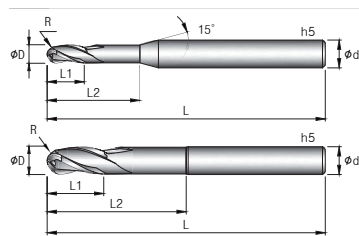
0.1-6R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 2 040 300 080 S04 | 2Rx4    | 16                  | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 2 040 400 100 S04 | 2Rx4    | 16                  | 40            | 100          | 4                  |  |
| ADB 2 060 250 080 S06 | 3Rx6    | 16                  | 25            | 80           | 6                  |  |
| ADB 2 060 250 110 S06 | 3Rx6    | 16                  | 25            | 110          | 6                  |  |
| ADB 2 060 300 070 S06 | 3Rx6    | 16                  | 30            | 70           | 6                  |  |
| ADB 2 060 300 080 S06 | 3Rx6    | 16                  | 30            | 80           | 6                  |  |
| ADB 2 060 400 110 S06 | 3Rx6    | 16                  | 40            | 110          | 6                  |  |
| ADB 2 060 500 150 S06 | 3Rx6    | 16                  | 50            | 150          | 6                  |  |
| ADB 2 080 300 080 S08 | 4Rx8    | 20                  | 30            | 80           | 8                  |  |
| ADB 2 080 300 110 S08 | 4Rx8    | 20                  | 30            | 110          | 8                  |  |
| ADB 2 080 400 110 S08 | 4Rx8    | 20                  | 40            | 110          | 8                  |  |
| ADB 2 080 450 110 S08 | 4Rx8    | 20                  | 45            | 110          | 8                  |  |
| ADB 2 080 450 150 S08 | 4Rx8    | 20                  | 45            | 150          | 8                  |  |
| ADB 2 080 500 150 S08 | 4Rx8    | 20                  | 50            | 150          | 8                  |  |
| ADB 2 100 400 080 S10 | 5Rx10   | 22                  | 40            | 80           | 10                 |  |
| ADB 2 100 400 110 S10 | 5Rx10   | 22                  | 40            | 110          | 10                 |  |
| ADB 2 100 500 110 S10 | 5Rx10   | 22                  | 50            | 110          | 10                 |  |
| ADB 2 100 600 160 S10 | 5Rx10   | 22                  | 60            | 160          | 10                 |  |
| ADB 2 100 700 160 S10 | 5Rx10   | 22                  | 70            | 160          | 10                 |  |
| ADB 2 120 500 130 S12 | 6Rx12   | 25                  | 50            | 130          | 12                 |  |
| ADB 2 120 700 160 S12 | 6Rx12   | 25                  | 70            | 160          | 12                 |  |



# ADB 3



| D Size   | D Tolerance   |
|----------|---------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ -0.015mm |

## 3-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

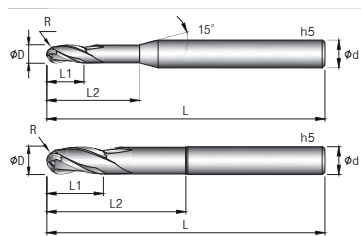
- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие



mm

| Маркировка            | Диаметр   | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|-----------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 3 010 060 060 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 6             | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 010 100 060 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 010 100 060 S06 | 0.5RX1    | 3                   | 10            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 010 120 060 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 12            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 010 160 060 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 16            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 010 160 060 S06 | 0.5RX1    | 3                   | 16            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 010 200 060 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 010 250 080 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 010 300 080 S04 | 0.5RX1    | 3                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 015 100 060 S04 | 0.75RX1.5 | 5                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 015 160 060 S04 | 0.75RX1.5 | 5                   | 16            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 015 160 080 S04 | 0.75RX1.5 | 5                   | 16            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 015 200 080 S04 | 0.75RX1.5 | 5                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 020 100 060 S04 | 1RX2      | 6                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 020 150 060 S04 | 1RX2      | 6                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 020 150 080 S04 | 1RX2      | 6                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 020 160 060 S06 | 1RX2      | 6                   | 16            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 020 200 080 S04 | 1RX2      | 6                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 020 250 060 S04 | 1RX2      | 6                   | 25            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 020 250 080 S04 | 1RX2      | 6                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 020 300 060 S06 | 1RX2      | 6                   | 30            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 020 300 080 S04 | 1RX2      | 6                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 020 500 100 S04 | 1RX2      | 6                   | 50            | 100          | 4                  |  |
| ADB 3 030 150 050 S04 | 1.5RX3    | 8                   | 15            | 50           | 4                  |  |
| ADB 3 030 200 060 S04 | 1.5RX3    | 8                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 030 200 080 S04 | 1.5RX3    | 8                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 030 300 080 S04 | 1.5RX3    | 8                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 030 500 100 S04 | 1.5RX3    | 8                   | 50            | 100          | 4                  |  |
| ADB 3 040 160 060 S04 | 2RX4      | 16                  | 16            | 60           | 4                  |  |
| ADB 3 040 160 080 S04 | 2RX4      | 16                  | 16            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 040 200 060 S06 | 2RX4      | 16                  | 20            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 040 250 060 S06 | 2RX4      | 16                  | 25            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 040 300 060 S06 | 2RX4      | 16                  | 30            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 040 300 080 S04 | 2RX4      | 16                  | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 3 060 300 060 S06 | 3RX6      | 16                  | 30            | 60           | 6                  |  |
| ADB 3 060 300 070 S06 | 3RX6      | 16                  | 30            | 70           | 6                  |  |

# ADB 3



| D Size   | D Tolerance    |
|----------|----------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 - - 0.015mm |

## 3-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие

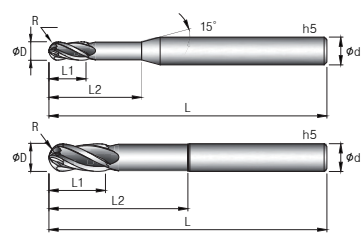


0.1-6R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 3 060 250 110 S06 | 3RX6    | 16                  | 25            | 110          | 6                  |  |
| ADB 3 060 300 080 S06 | 3RX6    | 16                  | 30            | 80           | 6                  |  |
| ADB 3 060 400 110 S06 | 3RX6    | 16                  | 40            | 110          | 6                  |  |
| ADB 3 080 300 080 S08 | 4RX8    | 20                  | 30            | 80           | 8                  |  |
| ADB 3 080 300 110 S08 | 4RX8    | 20                  | 30            | 110          | 8                  |  |
| ADB 3 080 400 110 S08 | 4RX8    | 20                  | 40            | 110          | 8                  |  |
| ADB 3 080 450 110 S08 | 4RX8    | 20                  | 45            | 110          | 8                  |  |
| ADB 3 080 450 150 S08 | 4RX8    | 20                  | 45            | 150          | 8                  |  |
| ADB 3 100 500 120 S10 | 5RX10   | 22                  | 50            | 120          | 10                 |  |
| ADB 3 100 500 140 S10 | 5RX10   | 22                  | 50            | 140          | 10                 |  |
| ADB 3 100 500 180 S10 | 5RX10   | 22                  | 50            | 180          | 10                 |  |
| ADB 3 120 500 120 S12 | 6RX12   | 25                  | 50            | 120          | 12                 |  |
| ADB 3 120 500 140 S12 | 6RX12   | 25                  | 50            | 140          | 12                 |  |
| ADB 3 120 500 180 S12 | 6RX12   | 25                  | 50            | 180          | 12                 |  |

# ADB 4



| D Size   | D Tolerance    |
|----------|----------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.015mm |

## 4-х зубая сферическая концевая фреза с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

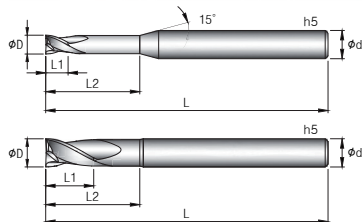
- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Сферический профиль фрезы
- Алмазоподобное покрытие



mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | RxD     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADB 4 010 100 060 S04 | 0.5RX1  | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADB 4 020 200 080 S04 | 1RX2    | 6                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADB 4 020 300 080 S04 | 1RX2    | 6                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADB 4 030 080 060 S04 | 1.5RX3  | 8                   | 8             | 60           | 4                  |  |
| ADB 4 030 150 100 S04 | 1.5RX3  | 8                   | 15            | 100          | 4                  |  |
| ADB 4 040 160 080 S04 | 2RX4    | 16                  | 16            | 80           | 4                  |  |
| ADB 4 060 250 080 S06 | 3RX6    | 16                  | 25            | 80           | 6                  |  |

# ADF 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ -0.02  |

## 2-х зубая концевая фреза с плоским торцом и алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с плоским торцом
- Алмазоподобное покрытие

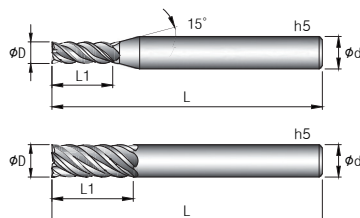


Ø0.3-12

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADF 2 002 010 045 S04 | 0.2     |                     | 1             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 004 000 045 S04 | 0.4     | 0.8                 | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 004 040 045 S04 | 0.4     | 0.8                 | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 006 000 045 S04 | 0.6     | 1.2                 | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 006 040 045 S04 | 0.6     | 1.2                 | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 006 080 045 S04 | 0.6     | 1.2                 | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 008 000 045 S04 | 0.8     | 2                   | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 008 040 045 S04 | 0.8     | 2                   | 4             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 008 060 045 S04 | 0.8     | 2                   | 6             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 008 080 045 S04 | 0.8     | 2                   | 8             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 008 100 045 S04 | 0.8     | 2                   | 10            | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 010 000 045 S04 | 1       | 3                   | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 010 050 060 S04 | 1       | 3                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 010 100 060 S04 | 1       | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 010 150 060 S04 | 1       | 3                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 015 000 060 S04 | 1.5     | 6                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 015 100 060 S04 | 1.5     | 6                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 015 150 060 S04 | 1.5     | 6                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADF 2 020 000 045 S04 | 2       | 6                   | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 2 020 000 080 S04 | 2       | 8                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 020 120 080 S04 | 2       | 8                   | 12            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 020 150 080 S04 | 2       | 8                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 020 200 080 S04 | 2       | 8                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 020 300 080 S04 | 2       | 8                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 020 400 080 S04 | 2       | 8                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 030 000 080 S04 | 3       | 12                  | -             | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 030 200 080 S04 | 3       | 12                  | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 040 000 080 S04 | 4       | 16                  | -             | 80           | 4                  |  |
| ADF 2 060 000 080 S06 | 6       | 18                  | -             | 80           | 6                  |  |
| ADF 2 060 000 110 S06 | 6       | 25                  | -             | 110          | 6                  |  |
| ADF 2 080 000 070 S08 | 8       | 24                  | -             | 70           | 8                  |  |
| ADF 2 080 400 110 S08 | 8       | 24                  | 40            | 110          | 8                  |  |
| ADF 2 100 000 080 S10 | 10      | 25                  | -             | 80           | 10                 |  |
| ADF 2 100 220 070 S10 | 10      | 25                  | -             | 70           | 10                 |  |
| ADF 2 100 250 080 S10 | 10      | 25                  | -             | 80           | 10                 |  |
| ADF 2 100 600 160 S10 | 10      | 25                  | 60            | 160          | 10                 |  |
| ADF 2 120 000 080 S12 | 12      | 25                  | -             | 80           | 12                 |  |
| ADF 2 120 700 160 S12 | 12      | 25                  | 70            | 160          | 12                 |  |

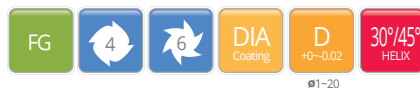
# ADF 4&6



| D Size | D Tolerance |
|--------|-------------|
| Ø1-Ø20 | +0 ~ -0.02  |

## 4-х и 6 зубые концевые фрезы с плоским торцом и алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с плоским торцом
- Алмазоподобное покрытие



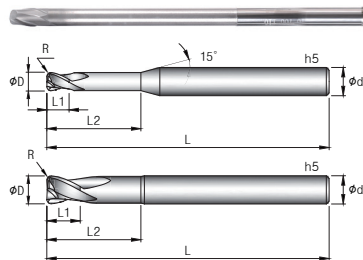
Ø1-20

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | D       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADF 4 020 060 045 S04 | 2       | 6                   | -             | 45           | 4                  |  |
| ADF 4 020 100 060 S04 | 2       | 10                  | -             | 60           | 4                  |  |
| ADF 4 030 150 060 S04 | 3       | 15                  | -             | 60           | 4                  |  |
| ADF 4 040 120 050 S06 | 4       | 12                  | -             | 50           | 6                  |  |
| ADF 4 040 200 080 S04 | 4       | 20                  | -             | 80           | 4                  |  |
| ADF 4 060 180 060 S06 | 6       | 18                  | -             | 60           | 6                  |  |
| ADF 4 060 250 110 S06 | 6       | 25                  | -             | 110          | 6                  |  |
| ADF 4 060 250 150 S06 | 6       | 25                  | -             | 150          | 6                  |  |
| ADF 4 080 240 070 S08 | 8       | 24                  | -             | 70           | 8                  |  |
| ADF 4 080 350 110 S08 | 8       | 35                  | -             | 110          | 8                  |  |
| ADF 4 080 350 150 S08 | 8       | 35                  | -             | 150          | 8                  |  |
| ADF 4 100 250 080 S10 | 10      | 25                  | -             | 80           | 10                 |  |
| ADF 4 100 250 110 S10 | 10      | 25                  | -             | 110          | 10                 |  |
| ADF 4 100 400 110 S10 | 10      | 40                  | -             | 110          | 10                 |  |
| ADF 4 100 500 160 S10 | 10      | 50                  | -             | 160          | 10                 |  |
| ADF 4 120 250 080 S12 | 12      | 25                  | -             | 80           | 12                 |  |
| ADF 4 120 400 075 S12 | 12      | 40                  | -             | 75           | 12                 |  |
| ADF 4 120 400 110 S12 | 12      | 40                  | -             | 110          | 12                 |  |
| ADF 4 120 450 110 S12 | 12      | 45                  | -             | 110          | 12                 |  |
| ADF 4 120 550 160 S12 | 12      | 55                  | -             | 160          | 12                 |  |

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика | mm |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|----|
|                       | D       | L1                  | L2            | L            | d                  |    |
| ADF 6 100 400 110 S10 | 10      | 40                  | -             | 110          | 10                 |    |
| ADF 6 100 500 160 S10 | 10      | 50                  | -             | 160          | 10                 |    |
| ADF 6 120 500 110 S12 | 12      | 50                  | -             | 110          | 12                 |    |
| ADF 6 120 600 160 S12 | 12      | 60                  | -             | 160          | 12                 |    |
| ADF 6 160 500 200 S16 | 16      | 50                  | -             | 200          | 16                 |    |
| ADF 6 160 600 160 S16 | 16      | 60                  | -             | 160          | 16                 |    |
| ADF 6 160 900 200 S16 | 16      | 90                  | -             | 200          | 16                 |    |
| ADF 6 200 700 160 S20 | 20      | 70                  | -             | 160          | 20                 |    |
| ADF 6 200 900 200 S20 | 20      | 90                  | -             | 200          | 20                 |    |

# ADR 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.02 |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом при вершине и с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине
- Алмазоподобное покрытие



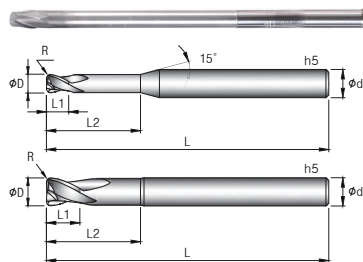
0.05-1R

mm

| Маркировка             | Диаметр   | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|------------------------|-----------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                        | DxR       | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADR 2 010 0005 000 060 | 1XR0.05   | 2                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 0005 050 060 | 1XR0.05   | 2                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 0005 100 060 | 1XR0.05   | 2                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 0005 150 060 | 1XR0.05   | 2                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 0005 200 060 | 1XR0.05   | 2                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 001 000 060  | 1XR0.1    | 2                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 001 050 060  | 1XR0.1    | 2                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 001 100 060  | 1XR0.1    | 2                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 001 150 060  | 1XR0.1    | 2                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 001 200 060  | 1XR0.1    | 2                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 002 000 060  | 1XR0.2    | 2                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 002 050 060  | 1XR0.2    | 2                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 002 100 060  | 1XR0.2    | 2                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 002 150 060  | 1XR0.2    | 2                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 010 002 200 060  | 1XR0.2    | 2                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 0005 000 060 | 1.5XR0.05 | 3                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 0005 050 060 | 1.5XR0.05 | 3                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 0005 100 060 | 1.5XR0.05 | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 0005 150 060 | 1.5XR0.05 | 3                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 0005 200 060 | 1.5XR0.05 | 3                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 001 000 060  | 1.5XR0.1  | 3                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 001 050 060  | 1.5XR0.1  | 3                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 001 100 060  | 1.5XR0.1  | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 001 150 060  | 1.5XR0.1  | 3                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 001 200 060  | 1.5XR0.1  | 3                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 002 000 060  | 1.5XR0.2  | 3                   | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 002 050 060  | 1.5XR0.2  | 3                   | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 002 100 060  | 1.5XR0.2  | 3                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 002 150 060  | 1.5XR0.2  | 3                   | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 015 002 200 060  | 1.5XR0.2  | 3                   | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 000 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 050 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 100 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 120 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 150 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 200 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 002 300 060  | 2XR0.2    | 3.5                 | 30            | 60           | 4                  |  |



# ADR 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.02 |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом при вершине и с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

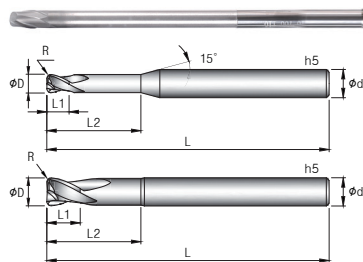
- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине
- Алмазоподобное покрытие



mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADR 2 020 003 000 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 003 050 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 003 100 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 003 150 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 003 200 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 003 300 060 | 2XR0.3  | 3.5                 | 30            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 000 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | -             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 050 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | 5             | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 100 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 150 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | 15            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 200 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | 20            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 020 005 300 060 | 2XR0.5  | 3.5                 | 30            | 60           | 4                  |  |
| ADR 2 030 002 000 080 | 3XR0.2  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 002 100 080 | 3XR0.2  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 002 200 080 | 3XR0.2  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 002 300 080 | 3XR0.2  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 002 400 080 | 3XR0.2  | 4                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 003 000 080 | 3XR0.3  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 003 100 080 | 3XR0.3  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 003 200 080 | 3XR0.3  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 003 300 080 | 3XR0.3  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 003 400 080 | 3XR0.3  | 4                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 005 000 080 | 3XR0.5  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 005 100 080 | 3XR0.5  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 005 200 080 | 3XR0.5  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 005 300 080 | 3XR0.5  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 005 400 080 | 3XR0.5  | 4                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 010 000 080 | 3XR1    | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 010 100 080 | 3XR1    | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 010 200 080 | 3XR1    | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 010 300 080 | 3XR1    | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 030 010 400 080 | 3XR1    | 4                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 002 000 080 | 4XR0.2  | 5                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 002 150 080 | 4XR0.2  | 5                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 002 250 080 | 4XR0.2  | 5                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 002 400 080 | 4XR0.2  | 5                   | 40            | 80           | 4                  |  |

# ADR 2



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.02 |

## 2-х зубая концевая фреза с угловым радиусом при вершине и с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине
- Алмазоподобное покрытие

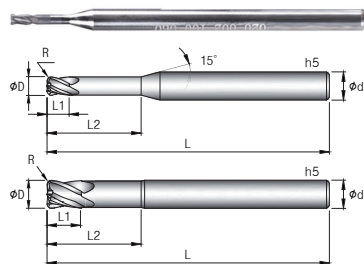


0.05-1R

mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADR 2 040 005 000 080 | 4XR0.5  | 5                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 005 150 080 | 4XR0.5  | 5                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 005 250 080 | 4XR0.5  | 5                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 005 400 080 | 4XR0.5  | 5                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 010 000 080 | 4XR1    | 5                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 010 150 080 | 4XR1    | 5                   | 15            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 010 250 080 | 4XR1    | 5                   | 25            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 040 010 400 080 | 4XR1    | 5                   | 40            | 80           | 4                  |  |
| ADR 2 050 002 150 110 | 5XR0.2  | 6                   | 15            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 050 002 300 110 | 5XR0.2  | 6                   | 30            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 050 005 150 110 | 5XR0.5  | 6                   | 15            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 050 005 300 110 | 5XR0.5  | 6                   | 30            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 050 010 150 110 | 5XR1    | 6                   | 15            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 050 010 300 110 | 5XR1    | 6                   | 30            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 060 002 200 110 | 6XR0.2  | 7                   | 20            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 060 005 200 110 | 6XR0.5  | 7                   | 20            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 060 010 200 110 | 6XR1    | 7                   | 20            | 110          | 6                  |  |
| ADR 2 060 010 400 070 | 6XR1    | 7                   | 40            | 70           | 6                  |  |
| ADR 2 060 010 700 110 | 6XR1    | 7                   | 70            | 110          | 6                  |  |

# ADR 4



| D Size   | D Tolerance |
|----------|-------------|
| Ø0.3-Ø12 | +0 ~ - 0.02 |

## 4-х зубая концевая фреза с угловым радиусом при вершине и с алмазоподобным покрытием для обработки графита и графитосодержащих материалов

- Применимо к графиту, армированному пластику, цветному металлу и т. д.
- Концевая фреза с угловым радиусом при вершине
- Алмазоподобное покрытие



mm

| Маркировка            | Диаметр | Длина режущей части | Рабочая часть | Полная длина | Диаметр хвостовика |  |
|-----------------------|---------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|--|
|                       | DxR     | L1                  | L2            | L            | d                  |  |
| ADR 4 020 002 100 060 | 2XR0.2  | 4                   | 10            | 60           | 4                  |  |
| ADR 4 030 002 000 080 | 3XR0.2  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 002 010 080 | 3XR0.2  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 002 020 080 | 3XR0.2  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 002 030 080 | 3XR0.2  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 003 000 080 | 3XR0.3  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 003 010 080 | 3XR0.3  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 003 020 080 | 3XR0.3  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 003 030 080 | 3XR0.3  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 005 000 080 | 3XR0.5  | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 005 010 080 | 3XR0.5  | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 005 020 080 | 3XR0.5  | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 005 030 080 | 3XR0.5  | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 010 000 080 | 3XR1    | 4                   | -             | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 010 010 080 | 3XR1    | 4                   | 10            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 010 020 080 | 3XR1    | 4                   | 20            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 030 010 030 080 | 3XR1    | 4                   | 30            | 80           | 4                  |  |
| ADR 4 040 003 020 100 | 4XR0.3  | 6                   | 20            | 100          | 4                  |  |
| ADR 4 040 005 020 100 | 4XR0.5  | 6                   | 20            | 100          | 4                  |  |
| ADR 4 040 010 020 100 | 4XR1    | 6                   | 20            | 100          | 4                  |  |
| ADR 4 060 003 025 110 | 6XR0.3  | 9                   | 25            | 110          | 6                  |  |
| ADR 4 060 005 025 110 | 6XR0.5  | 9                   | 25            | 110          | 6                  |  |
| ADR 4 060 010 025 110 | 6XR1    | 9                   | 25            | 110          | 6                  |  |
| ADR 4 080 003 030 110 | 8XR0.3  | 15                  | 30            | 110          | 8                  |  |
| ADR 4 080 005 030 110 | 8XR0.5  | 15                  | 30            | 110          | 8                  |  |
| ADR 4 080 005 040 150 | 8XR0.5  | 15                  | 40            | 150          | 8                  |  |
| ADR 4 080 010 030 110 | 8XR1    | 15                  | 30            | 110          | 8                  |  |
| ADR 4 080 010 040 150 | 8XR1    | 15                  | 40            | 150          | 8                  |  |
| ADR 4 100 005 035 110 | 10XR0.5 | 18                  | 35            | 110          | 10                 |  |
| ADR 4 100 005 050 160 | 10XR0.5 | 18                  | 50            | 160          | 10                 |  |
| ADR 4 100 010 035 110 | 10XR1   | 18                  | 35            | 110          | 10                 |  |
| ADR 4 100 010 050 160 | 10XR1   | 18                  | 50            | 160          | 10                 |  |
| ADR 4 120 005 040 110 | 12XR0.5 | 20                  | 40            | 110          | 12                 |  |
| ADR 4 120 005 055 160 | 12XR0.5 | 20                  | 55            | 160          | 12                 |  |
| ADR 4 120 010 040 110 | 12XR1   | 20                  | 40            | 110          | 12                 |  |
| ADR 4 120 010 055 160 | 12XR1   | 20                  | 55            | 160          | 12                 |  |



Россия, г. Новосибирск, Красный проспект, 72  
+7 383 316 23 76  
e-mail: [info@spectehnologia.com](mailto:info@spectehnologia.com)  
[www.spectehnologia.com](http://www.spectehnologia.com)