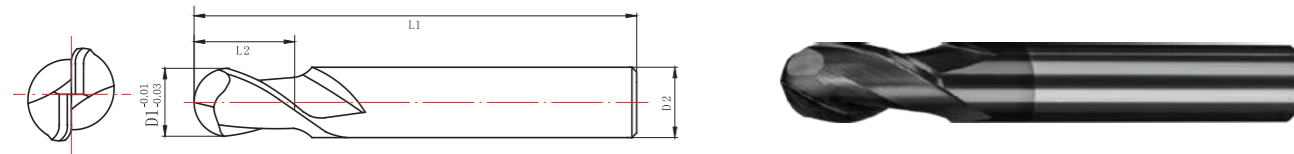


# 二齿球头标准型

## Two Flute Ball Nose

SF HRC 55 35° 跳动 <0.02

R公差 ±0.01



### 类型与规格

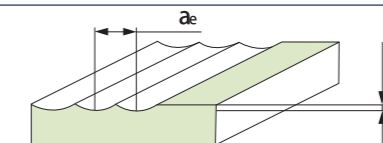
### Type & Specifications

| 产品编码<br>Code No. | 刃数<br>Z No. | 螺旋角<br>Helix angle | 球半径<br>R | 柄径<br>D2 | 刃长<br>L2 | 总长<br>L1 |
|------------------|-------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| P1980113020      | 2           | 35°                | 2.0      | 6        | 10       | 50       |
| P1980115020      | 2           | 35°                | 2.5      | 6        | 12       | 50       |
| P1980117020      | 2           | 35°                | 3.0      | 6        | 12       | 50       |
| P1980119020      | 2           | 35°                | 4.0      | 8        | 15       | 60       |
| P1980121020      | 2           | 35°                | 5.0      | 10       | 20       | 75       |
| P1980123020      | 2           | 35°                | 6.0      | 12       | 20       | 75       |
| P1980125020      | 2           | 35°                | 7.0      | 14       | 30       | 90       |
| P1980127020      | 2           | 35°                | 8.0      | 16       | 30       | 100      |
| P1980128020      | 2           | 35°                | 9.0      | 18       | 35       | 100      |
| P1980129020      | 2           | 35°                | 10.0     | 20       | 35       | 100      |
| P1980130020      | 2           | 35°                | 12.5     | 25       | 40       | 100      |

### 推荐切削条件 Suggested Conditions

| 产品编码<br>Code No. | 被加工材料<br>Work Material | 淬硬钢 (HRC45-55)<br>Hardened Steel |              | 淬硬钢 (HRC55-60)<br>Hardened Steel |              |
|------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
|                  |                        | 转速<br>min <sup>-1</sup>          | 进给<br>mm/min | 转速<br>min <sup>-1</sup>          | 进给<br>mm/min |
| P1980113020      | R2.0                   | 10890                            | 1850         | 9215                             | 1380         |
| P1980115020      | R2.5                   | 8690                             | 1565         | 7355                             | 1250         |
| P1980117020      | R3.0                   | 6775                             | 1350         | 5730                             | 1085         |
| P1980119020      | R4.0                   | 5080                             | 1170         | 4295                             | 965          |
| P1980121020      | R5.0                   | 4065                             | 1095         | 3440                             | 860          |
| P1980123020      | R6.0                   | 3385                             | 950          | 2865                             | 745          |
| P1980127020      | R8.0                   | 2500                             | 800          | 2150                             | 650          |
| P1980129020      | R10.0                  | 2500                             | 720          | 1700                             | 560          |
| ap(切深)           |                        | 0.2D                             |              | 0.1D                             |              |
| ae(切宽)           |                        | 0.1D                             |              | 0.1D                             |              |

加工示意图  
Illustration



- 在不干涉的条件下尽可能使刀具悬长最短；
- 请使用顺铣，如发生振颤，请降低使用条件；
- 请选用适用于工件材料的切削液；

### 被加工材质

### Materials

| P   |     | M        | K   | N  |     |     | S    | H    |     |          |          |          |
|-----|-----|----------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|----------|----------|----------|
| 普碳钢 | 合金钢 | 调制钢      | 不锈钢 | 铸铁 | 铝合金 | 铜合金 | 复合材料 | 高温合金 | 钛合金 | 淬硬钢      |          |          |
|     |     | HRC30-43 |     |    |     |     |      |      |     | HRC45-53 | HRC53-58 | HRC58-63 |
|     |     | ○        | ○   |    |     |     |      |      |     | ◎        | ○        |          |

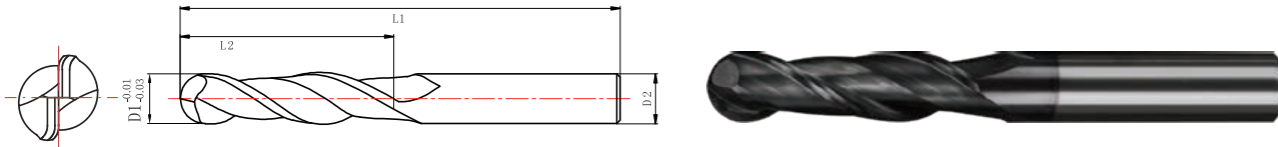
◎=最适合 ○=适合

# 二齿球头加长型

## Two Flute Ball Nose Long Length



R公差  $\pm 0.01$



### 类型与规格

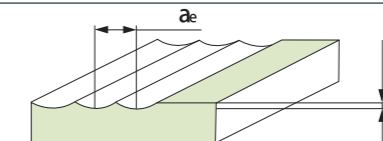
### Type & Specifications

| 产品编码<br>Code No. | 刃数<br>Z No. | 螺旋角<br>Helix angle | 球半径<br>R | 柄径<br>D2 | 刃长<br>L2 | 总长<br>L1 |
|------------------|-------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|
| P1982203020      | 2           | 35°                | 1.0      | 4        | 8        | 60       |
| P1982205020      | 2           | 35°                | 1.5      | 4        | 12       | 60       |
| P1982207020      | 2           | 35°                | 2.0      | 4        | 15       | 60       |
| P1982209020      | 2           | 35°                | 2.5      | 6        | 25       | 75       |
| P1982211020      | 2           | 35°                | 3.0      | 6        | 25       | 75       |
| P1982213020      | 2           | 35°                | 4.0      | 8        | 30       | 75       |
| P1982215020      | 2           | 35°                | 5.0      | 10       | 40       | 100      |
| P1982216020      | 2           | 35°                | 6.0      | 12       | 45       | 100      |
| P1982217020      | 2           | 35°                | 7.0      | 14       | 45       | 100      |
| P1982218020      | 2           | 35°                | 8.0      | 16       | 60       | 150      |
| P1982219020      | 2           | 35°                | 9.0      | 18       | 60       | 150      |
| P1982220020      | 2           | 35°                | 10.0     | 20       | 60       | 150      |

### 推荐切削条件 Suggested Conditions

| 产品编码<br>Code No. | 被加工材料<br>Work Material | 淬硬钢 (HRC45-55)<br>Hardened Steel |              | 淬硬钢 (HRC55-60)<br>Hardened Steel |              |
|------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
|                  |                        | 转速<br>min <sup>-1</sup>          | 进给<br>mm/min | 转速<br>min <sup>-1</sup>          | 进给<br>mm/min |
| P1982205020      | R1.5                   | 6969                             | 768          | 5895                             | 710          |
| P1982207020      | R2.0                   | 5226                             | 888          | 4420                             | 660          |
| P1982209020      | R2.5                   | 4170                             | 750          | 3530                             | 600          |
| P1982211020      | R3.0                   | 3249                             | 651          | 2750                             | 660          |
| P1982213020      | R4.0                   | 2784                             | 561          | 2065                             | 620          |
| P1982215020      | R5.0                   | 1950                             | 522          | 2080                             | 415          |
| P1982216020      | R6.0                   | 1626                             | 456          | 1380                             | 360          |
| P1982218020      | R8.0                   | 1220                             | 390          | 1030                             | 300          |
| P1982220020      | R10.0                  | 980                              | 340          | 820                              | 260          |
| ap(切深)           |                        | 0.2D                             |              | 0.1D                             |              |
| ae(切宽)           |                        | 0.1D                             |              | 0.1D                             |              |

加工示意图  
Illustration



- 在不干涉的条件下尽可能使刀具悬长最短;
- 请使用顺铣, 如发生振颤, 请降低使用条件;
- 请选用适用于工件材料的切削液;

### 被加工材质

### Materials

| P   |     | M        | K   | N  |     |     | S    | H    |     |          |          |          |
|-----|-----|----------|-----|----|-----|-----|------|------|-----|----------|----------|----------|
| 普碳钢 | 合金钢 | 调制钢      | 不锈钢 | 铸铁 | 铝合金 | 铜合金 | 复合材料 | 高温合金 | 钛合金 | 淬硬钢      |          |          |
|     |     | HRC30-43 |     |    |     |     |      |      |     | HRC45-53 | HRC53-58 | HRC58-63 |
|     |     | ○        | ○   |    |     |     |      |      |     | ◎        | ○        |          |

◎=最适合 ○=适合