

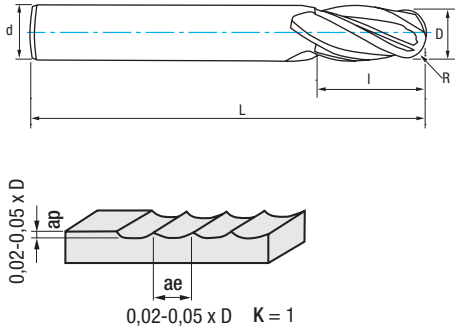
Ref. **9412**

**FRESA METAL DURO 4Z CABEZA ESFÉRICA < 55 HRC**

< 55 HRC Ball Nose 4Z Carbide End Mill  
Fraise carbure 4Z hémisphérique. < 55 HRC



|                             |        |               |  |     |  |  |                |                           |
|-----------------------------|--------|---------------|--|-----|--|--|----------------|---------------------------|
| MD/HM/Carbure<br>Micrograno | CROMAX | DIN<br>6528 N |  | 4 Z |  |  | DIN<br>6535 HA | Tol.<br>D (h10)<br>d (h6) |
|-----------------------------|--------|---------------|--|-----|--|--|----------------|---------------------------|



| Material | Grupo | Sub. | Vc (m/min)  |         | Refs. 9412-9407 - Avances fz/rev. (mm/z) - Feed - Pas |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|------|-------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          |       |      | MD/HM/Carb. | CROMAX  | Ø 4   | Ø 6   | Ø 8   | Ø 10  | Ø 12  | Ø 16  | Ø 20  |
| P        | P     | P.1  | 100-130     | 125-160 | 0,020   | 0,030 | 0,040 | 0,055 | 0,065 | 0,080 | 0,150 |
|          |       | P.2  | 90-120      | 112-150 | 0,020   | 0,030 | 0,040 | 0,055 | 0,065 | 0,080 | 0,100 |
|          |       | P.3  | 50-100      | 60-130  | 0,020   | 0,025 | 0,035 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 |
|          |       | P.5  | 80-100      | 100-130 | 0,010   | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,040 | 0,080 | 0,100 |
| M        | M     |      | 40-60       | 50-80   | 0,010   | 0,025 | 0,035 | 0,035 | 0,050 | 0,070 | 0,080 |
| K        | K     | K.1  | 55-70       | 68-95   | 0,020   | 0,030 | 0,040 | 0,055 | 0,065 | 0,080 | 0,100 |
|          |       | K.2  | 30-50       | 40-60   | 0,020   | 0,030 | 0,040 | 0,055 | 0,065 | 0,080 | 0,100 |
| S        | S     |      | 40-55       | 50-68   | 0,010   | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,040 | 0,050 |
| N        | N     | N.1  | 100-250     | 140-350 | 0,020   | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,080 | 0,125 |
|          |       | N.2  | 100-250     | 140-350 | 0,020   | 0,050 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,080 | 0,125 |
|          |       | N.3  | 100-300     | 140-420 | 0,010   | 0,050 | 0,080 | 0,080 | 0,100 | 0,150 | 0,200 |
|          |       | N.4  | 100-300     | 140-420 | 0,010   | 0,050 | 0,080 | 0,080 | 0,100 | 0,150 | 0,200 |
|          |       | N.5  | 90-200      | 100-300 | 0,010   | 0,050 | 0,080 | 0,080 | 0,100 | 0,150 | 0,200 |
|          |       | N.6  | 100-200     | 140-280 | 0,020   | 0,030 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,100 | 0,150 |
|          |       | N.7  | 50-125      | 70-175  | 0,015   | 0,025 | 0,025 | 0,030 | 0,040 | 0,080 | 0,100 |

r.p.m. =  $\frac{Vc \times 1.000}{\pi \times \phi}$

Vf (mm/min.) = r.p.m. x Z x fz x K

K = Coeficiente corrección  
Correction coefficient - Coefficient correction

| D mm  | R mm  | d mm  | L mm | I mm | Z | Nº Art. CROMAX | €      |
|-------|-------|-------|------|------|---|----------------|--------|
| 3,00  | 1,50  | 3,00  | 38   | 12   | 4 | 28705          | 19,66  |
| 4,00  | 2,00  | 4,00  | 50   | 12   | 4 | 28706          | 20,55  |
| 5,00  | 2,50  | 5,00  | 50   | 16   | 4 | 28707          | 21,35  |
| 6,00  | 3,00  | 6,00  | 57   | 16   | 4 | 28708          | 23,17  |
| 8,00  | 4,00  | 8,00  | 63   | 20   | 4 | 28709          | 35,98  |
| 10,00 | 5,00  | 10,00 | 72   | 22   | 4 | 28710          | 57,50  |
| 12,00 | 6,00  | 12,00 | 83   | 22   | 4 | 28711          | 73,82  |
| 14,00 | 7,00  | 14,00 | 83   | 25   | 4 | 28712          | 86,80  |
| 16,00 | 8,00  | 16,00 | 92   | 25   | 4 | 28713          | 116,25 |
| 20,00 | 10,00 | 20,00 | 104  | 32   | 4 | 28715          | 179,08 |

**DIN 6535 HB**  
Bajo demanda  
upon request  
sur demande

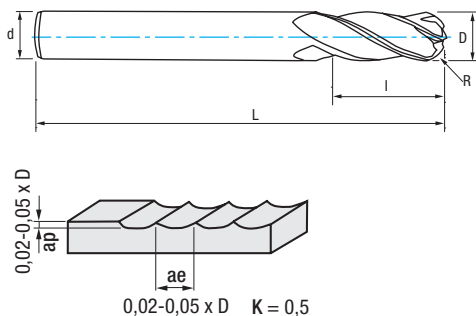
Ref. **9407**

**FRESA METAL DURO 4Z SERIE LARGA CABEZA ESFÉRICA < 55 HRC**

< 55 HRC Ball Nose 4Z Long Series Carbide End Mill  
Fraise carbure 4Z série longue hémisphérique < 55 HRC



|                             |        |               |  |     |  |  |                |                           |  |
|-----------------------------|--------|---------------|--|-----|--|--|----------------|---------------------------|--|
| MD/HM/Carbure<br>Micrograno | CROMAX | DIN<br>6528 N |  | 4 Z |  |  | DIN<br>6535 HA | Tol.<br>D (h10)<br>d (h6) | Serie Larga<br>Long Series<br>Série longue |
|-----------------------------|--------|---------------|--|-----|--|--|----------------|---------------------------|--|



| D mm  | R mm  | d mm  | L mm | I mm | Z | Nº Art. CROMAX | €      |
|-------|-------|-------|------|------|---|----------------|--------|
| 3,00  | 1,50  | 3,00  | 75   | 10   | 4 | 13157          | 54,48  |
| 4,00  | 2,00  | 4,00  | 75   | 12   | 4 | 13158          | 56,24  |
| 5,00  | 2,50  | 5,00  | 75   | 16   | 4 | 13160          | 58,05  |
| 6,00  | 3,00  | 6,00  | 100  | 20   | 4 | 13161          | 61,60  |
| 8,00  | 4,00  | 8,00  | 100  | 25   | 4 | 13162          | 90,77  |
| 10,00 | 5,00  | 10,00 | 100  | 25   | 4 | 13164          | 139,57 |
| 12,00 | 6,00  | 12,00 | 100  | 30   | 4 | 13184          | 175,63 |
| 14,00 | 7,00  | 14,00 | 100  | 30   | 4 | 13200          | 217,45 |
| 16,00 | 8,00  | 16,00 | 100  | 40   | 4 | 13208          | 288,65 |
| 20,00 | 10,00 | 20,00 | 125  | 40   | 4 | 13330          | 480,67 |

**DIN 6535 HB**  
Bajo demanda  
upon request  
sur demande