



# CUTTING CONDITIONS

Drilling | Solid | Cutting conditions

## CRM

|  | Low Carbon Steel          |                           | Carbon Steel                   |                           | Alloy Steel      |                           | Alluminium Alloy                |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
|   | S15C • SS400<br>AISI11015 |                           | S45C • S50C<br>AISI1045 • 1050 |                           | SCM • SNC • SNCM |                           | A7075 • ADC<br>DIN ALZnMgCu1.5D |                           |
| Vc  | 12 ~ 20 m/min             |                           | 10 ~ 16 m/min                  |                           | 8 ~ 12 m/min     |                           | 15 ~ 30 m/min                   |                           |
| Ø   | F<br>(mm/rev.)            | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.)                 | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.)   | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.)                  | Removal<br>Amount<br>(mm) |
| 0,3   | 0,002~0,005               | 0,03~0,08                 | 0,002~0,005                    | 0,03~0,08                 | 0,002~0,005      | 0,03~0,08                 | 0,002~0,005                     | 0,03~0,08                 |
| 0,5   | 0,004~0,01                | 0,05~0,10                 | 0,004~0,01                     | 0,05~0,10                 | 0,004~0,01       | 0,05~0,10                 | 0,004~0,01                      | 0,05~0,10                 |
| 1   | 0,008~0,015               | 0,05~0,10                 | 0,008~0,015                    | 0,05~0,10                 | 0,008~0,015      | 0,05~0,10                 | 0,008~0,015                     | 0,05~0,10                 |
| 2   | 0,018~0,03                | 0,05~0,15                 | 0,018~0,03                     | 0,05~0,15                 | 0,018~0,03       | 0,05~0,15                 | 0,018~0,03                      | 0,05~0,15                 |
| 3   | 0,028~0,045               | 0,10~0,20                 | 0,028~0,045                    | 0,10~0,20                 | 0,028~0,045      | 0,10~0,20                 | 0,028~0,045                     | 0,10~0,20                 |
| 4   | 0,04~0,06                 | 0,10~0,20                 | 0,04~0,06                      | 0,10~0,20                 | 0,04~0,06        | 0,10~0,20                 | 0,04~0,06                       | 0,10~0,20                 |
| 5   | 0,05~0,09                 | 0,10~0,20                 | 0,05~0,09                      | 0,10~0,20                 | 0,05~0,09        | 0,10~0,20                 | 0,06~0,09                       | 0,10~0,20                 |
| 6   | 0,06~0,12                 | 0,10~0,20                 | 0,06~0,12                      | 0,10~0,20                 | 0,06~0,12        | 0,10~0,20                 | 0,07~0,13                       | 0,10~0,20                 |
| 8   | 0,08~0,15                 | 0,10~0,20                 | 0,08~0,15                      | 0,10~0,20                 | 0,08~0,15        | 0,10~0,20                 | 0,08~0,18                       | 0,10~0,20                 |
| 10  | 0,10~0,20                 | 0,10~0,20                 | 0,10~0,20                      | 0,10~0,20                 | 0,10~0,20        | 0,10~0,20                 | 0,10~0,23                       | 0,10~0,30                 |
| 12  | 0,12~0,22                 | 0,10~0,20                 | 0,12~0,22                      | 0,10~0,20                 | 0,12~0,22        | 0,10~0,20                 | 0,12~0,28                       | 0,10~0,30                 |
| 13  | 0,13~0,23                 | 0,10~0,20                 | 0,13~0,23                      | 0,10~0,20                 | 0,13~0,23        | 0,10~0,20                 | 0,13~0,30                       | 0,10~0,30                 |

|  | Hardened Steel |                           |                |                           | GG<br>FC250    |                           | Copper<br>C1100<br>DIN ECu57 |                           |
|---|----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
|   | SKT • SKD      |                           |                |                           |                |                           |                              |                           |
|   | ~40HRC         |                           | ~50 HRC        |                           |                |                           |                              |                           |
| Vc  | 6 ~ 12 m/min   |                           | 4 ~ 10 m/min   |                           | 8 ~ 16 m/min   |                           | 10 ~ 25 m/min                |                           |
| Ø   | F<br>(mm/rev.) | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.) | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.) | Removal<br>Amount<br>(mm) | F<br>(mm/rev.)               | Removal<br>Amount<br>(mm) |
| 0,3   | 0,001~0,004    | 0,03~0,08                 | -              | -                         | 0,002~0,005    | 0,03~0,08                 | 0,002~0,005                  | 0,03~0,08                 |
| 0,5   | 0,003~0,009    | 0,05~0,10                 | -              | -                         | 0,004~0,01     | 0,05~0,10                 | 0,004~0,01                   | 0,05~0,10                 |
| 1   | 0,007~0,014    | 0,05~0,10                 | -              | -                         | 0,008~0,015    | 0,05~0,10                 | 0,008~0,015                  | 0,05~0,10                 |
| 2   | 0,015~0,027    | 0,05~0,15                 | -              | -                         | 0,018~0,03     | 0,05~0,15                 | 0,018~0,03                   | 0,05~0,15                 |
| 3   | 0,023~0,04     | 0,10~0,20                 | 0,012~0,03     | 0,03~0,08                 | 0,028~0,045    | 0,10~0,20                 | 0,028~0,045                  | 0,10~0,20                 |
| 4   | 0,032~0,052    | 0,10~0,20                 | 0,015~0,035    | 0,03~0,08                 | 0,04~0,06      | 0,10~0,20                 | 0,04~0,06                    | 0,10~0,20                 |
| 5   | 0,04~0,08      | 0,10~0,20                 | 0,02~0,05      | 0,03~0,08                 | 0,05~0,09      | 0,10~0,20                 | 0,05~0,09                    | 0,10~0,20                 |
| 6   | 0,05~0,10      | 0,10~0,20                 | 0,025~0,055    | 0,03~0,08                 | 0,06~0,12      | 0,10~0,20                 | 0,06~0,12                    | 0,10~0,20                 |
| 8   | 0,06~0,13      | 0,10~0,20                 | 0,03~0,075     | 0,03~0,08                 | 0,08~0,15      | 0,10~0,20                 | 0,08~0,15                    | 0,10~0,20                 |
| 10  | 0,08~0,18      | 0,10~0,20                 | 0,04~0,08      | 0,03~0,08                 | 0,10~0,20      | 0,10~0,20                 | 0,10~0,20                    | 0,10~0,20                 |
| 12  | 0,10~0,20      | 0,10~0,20                 | 0,04~0,09      | 0,03~0,08                 | 0,12~0,23      | 0,10~0,20                 | 0,12~0,23                    | 0,10~0,20                 |
| 13  | 0,10~0,21      | 0,10~0,20                 | 0,04~0,10      | 0,03~0,08                 | 0,13~0,25      | 0,10~0,20                 | 0,13~0,25                    | 0,10~0,20                 |