

# UTENSILI CONICI INTEGRALI A GRADINO PER LA FORATURA ED ALLARGATURA DELLA LAMIERA

HSS step drill bits/Forets étages HSS-G/Brocas escalonadas/Brocas escalonadas HSS

01230

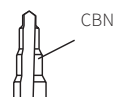
HSS-G

TiN



HSS-G+TiN  
HV 0,05=2300

Gambo antisdrucciolo  
High grip shank



CBN



Confezione  
Packaging



| Gr. | Ø<br>min - max | Progressione<br>Step<br>mm | N° Gradini<br>N° Step<br>mm | d<br>mm | L<br>mm | cod.    |
|-----|----------------|----------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|
| 1   | 4 ÷ 12         | 2                          | 5                           | 6       | 56      | 0123001 |
| 2   | 4 ÷ 12         | 1                          | 9                           | 6       | 70      | 0123002 |
| 3   | 12 ÷ 20        | 1                          | 9                           | 10      | 85      | 0123003 |
| 4   | 4 ÷ 20         | 2                          | 9                           | 10      | 85      | 0123004 |
| 5   | 20 ÷ 30        | 1                          | 11                          | 10      | 97      | 0123005 |
| 6   | 4 ÷ 30         | 2                          | 13                          | 10      | 97      | 0123006 |
| 7   | 30 ÷ 40        | 1                          | 11                          | 13      | 97      | 0123007 |
| 8   | 40 ÷ 50        | 1                          | 11                          | 13      | 100     | 0123008 |
| 9   | 6 ÷ 36         | 3                          | 10                          | 10      | 80      | 0123009 |
| *10 | 25 ÷ 58        | 3                          | 12                          | 13      | 90      | 0123010 |
| 11  | 4 ÷ 39         | 3                          | 13                          | 10      | 107     | 0123011 |
| 24  | 6 ÷ 38         | -                          | 11                          | 10      | 96      | 0123024 |

M



Per tubi di conduzione elettrica  
For electrical conduction tubes

|    |             |   |   |    |    |         |
|----|-------------|---|---|----|----|---------|
| 21 | 6,3 ÷ 26,75 | - | 7 | 10 | 91 | 0123021 |
| 22 | 6 ÷ 30,5    | - | 7 | 10 | 80 | 0123022 |
| 23 | 6 ÷ 37      | - | 7 | 10 | 85 | 0123023 |

PG

R ≤ 1000 N/mm²

Applicazioni  
Applications



Inox  
Stainless



Acciaio  
Steel



Metalli  
Metals



Alluminio  
Aluminum

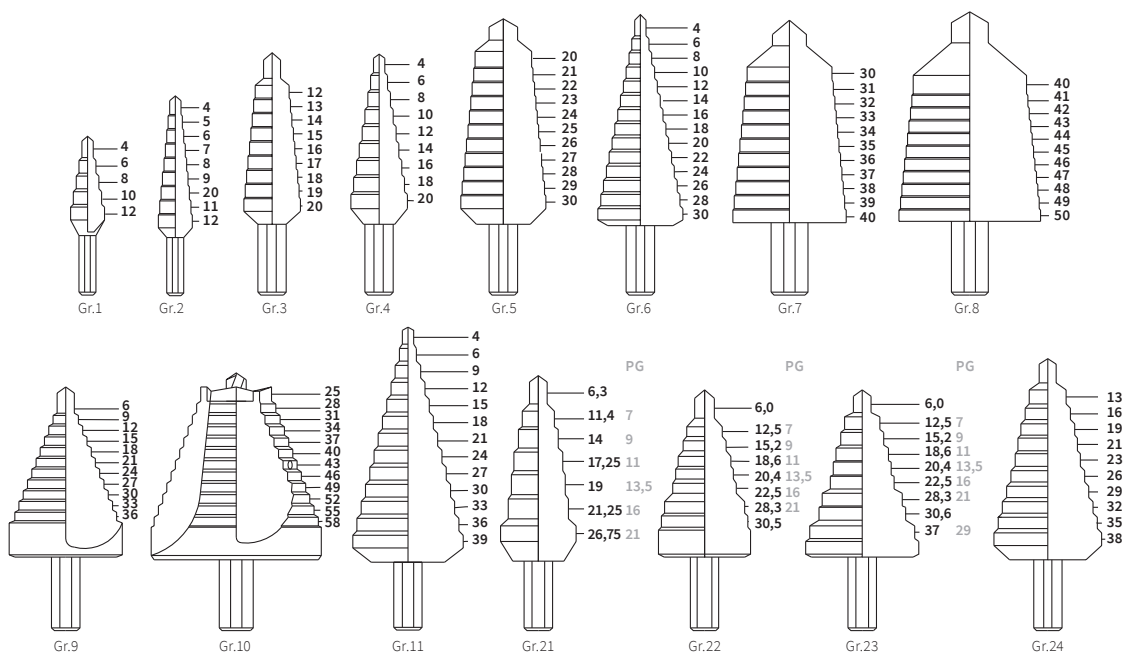


Emulsione  
Lubrificant



Per fori cilindrici e precisi in lamiera di  
acciaio, tubi, profilati, leghe leggere, plastica,  
plexiglass sino a 5 mm spessore.

For parallel and precise holes in metal  
sheets, pipes, structurals, light alloys,  
plastics, plexiglass up to 5 mm thickness.



## UTENSILI CONICI A GRADINO CON TAGLIENTI ELICOIDALI AD ALTO RENDIMENTO

Spiral step drill bits/Forets étages hélicoïdaux au TiN et TiAlN/Brocas escalonadas helicoidale/Brocas em espiral

01230

HSS-G

TiN



### BOX ABS

#### ABS BOX

Box in ABS resistente agli urti, appendibili, proteggono le punte da polvere ed umidità, sono la scelta preferita dai professionisti per custodire i loro migliori assortimenti. Disponibili in due diverse dimensioni per assortimenti completi di interi e mezzi.

*Shock-resistant ABS boxes, hangable, protect the twist drills from dust and humidity, they are the preferred choice by professionals to keep their best assortments. Available in two different sizes with whole numbers and fractions.*

| codice<br>code | n. pezzi<br>No. pieces | Composizione<br>Description |
|----------------|------------------------|-----------------------------|
| 01259103       | 3                      | Gr.2-4-6                    |

## PARAMETRI DI TAGLIO PER UTENSILI CONICI IN FUNZIONE DEL MATERIALE DA LAVORARE

Recommended cutting parameter chart for conical drill bits in accordance with the materials to work/ Tableau des paramètres de coupe recommandés pour les forets coniques en fonction des matériaux à travailler/ Tabla de parámetros de corte recomendados para brocas cónicas en función de los materiales a trabajar/ Tabela de parâmetros de corte recomendados para brocas cónicas em função dos materiais a trabalhar



### Utensili conici Conical drill bits

| Materiale da lavorare<br><i>Work-piece material</i>                | Profondità di foratura<br><i>Cutting depth</i> | Grandezza <i>Size</i> |      |         |       |       |       |      |        | Refrigerante<br><i>Coolant</i>                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|------|---------|-------|-------|-------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                | 1                     | 2    | 3       | 4     | 5     | 6     | 7    | 8      |                                                                                     |
|                                                                    |                                                | 3÷14                  | 6÷20 | 16÷30,5 | 26÷40 | 36÷50 | 40÷61 | 3÷31 | 3÷22,5 |                                                                                     |
|                                                                    | Giri/min - <i>rpm</i>                          |                       |      |         |       |       |       |      |        |                                                                                     |
| Acciaio inox e alto legato <i>Stainless steel high alloy steel</i> | 1                                              | 750                   | 500  | 280     | 200   | 150   | 130   | 400  | 500    |  |
| Acciaio basso legato <i>Low alloy steel</i>                        | 2                                              | 1100                  | 740  | 420     | 300   | 220   | 190   | 580  | 740    |  |
| Ghisa fino a 250 N/mm² <i>Cast iron up to 250 N/mm²</i>            | 3                                              | 560                   | 360  | 200     | 150   | 110   | 100   | 300  | 360    |  |
| Ghisa oltre 250 N/mm² <i>Cast iron beyond 250 N/mm²</i>            | 3                                              | 380                   | 240  | 140     | 100   | 80    | 60    | 200  | 240    |  |
| Ottone fragile <i>Fragile brass</i>                                | 3                                              | 2200                  | 1500 | 830     | 600   | 440   | 400   | 1100 | 1500   |  |
| Ottone tenace <i>Tough brass</i>                                   | 3                                              | 1300                  | 860  | 480     | 340   | 260   | 220   | 680  | 860    |  |
| Leghe leggere <i>Light alloys</i>                                  | 5                                              | 1100                  | 740  | 420     | 300   | 220   | 190   | 580  | 740    |  |
| Plastica <i>Plastics</i>                                           | 5                                              | 1300                  | 860  | 480     | 340   | 260   | 220   | 680  | 860    |  |

## PARAMETRI DI TAGLIO PER UTENSILI A GRADINO IN FUNZIONE DEL MATERIALE DA LAVORARE

Recommended cutting parameter chart for step drills in accordance with the materials to work/ Tableau des paramètres de coupe recommandés pour les forets étagés en fonction des matériaux à travailler/ Tabla de parámetros de corte recomendados para las brocas escalonadas en función de los materiales a trabajar/ Tabela de parâmetros de corte recomendados para brocas escalonadas em função dos materiais a trabalhar



### Utensili a gradino Step drill bits

| Materiale da lavorare<br>Work-piece material                   | Profondità<br>di foratura<br>Cutting depth | Grandezza Size |           |            |           |            |           |            |            |           |            |            |                 |              |            |            |                                                                                       | Refrigerante<br>Coolant |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                                |                                            | 1<br>4÷12      | 2<br>4÷12 | 3<br>12÷20 | 4<br>4÷20 | 5<br>20÷30 | 6<br>4÷30 | 7<br>30÷40 | 8<br>40÷50 | 9<br>6÷36 | 10<br>6÷58 | 11<br>4÷39 | 21<br>6,3÷26,75 | 22<br>6÷30,5 | 23<br>6÷37 | 24<br>6÷38 |                                                                                       |                         |
|                                                                | Giri/min - rpm                             |                |           |            |           |            |           |            |            |           |            |            |                 |              |            |            |                                                                                       |                         |
|                                                                |                                            |                |           |            |           |            |           |            |            |           |            |            |                 |              |            |            |                                                                                       |                         |
| Acciaio inox e alto legato<br>Stainless steel high alloy steel | 3÷4                                        | 800            | 800       | 400        | 530       | 250        | 380       | 180        | 140        | 300       | 200        | 300        | 400             | 350          | 300        | 300        |  |                         |
| Acciaio basso legato<br>Low alloy steel                        | 3÷4                                        | 1200           | 1200      | 600        | 800       | 380        | 560       | 280        | 200        | 450       | 300        | 450        | 600             | 530          | 450        | 450        |  |                         |
| Ghisa fino a 250 N/mm²<br>Cast iron up to 250 N/mm²            | 3÷4                                        | 600            | 600       | 300        | 400       | 190        | 280       | 140        | 100        | 230       | 150        | 230        | 300             | 260          | 230        | 230        |  |                         |
| Ghisa oltre 250 N/mm²<br>Cast iron beyond 250 N/mm²            | 3÷4                                        | 400            | 400       | 200        | 260       | 130        | 190       | 90         | 70         | 150       | 100        | 150        | 200             | 180          | 150        | 150        |  |                         |
| Ottone fragile<br>Fragile brass                                | 3÷4                                        | 2400           | 2400      | 1200       | 1600      | 760        | 1100      | 550        | 420        | 900       | 600        | 900        | 1200            | 1000         | 900        | 900        |  |                         |
| Ottone tenace<br>Tough brass                                   | 3÷4                                        | 1400           | 1400      | 700        | 920       | 450        | 650       | 320        | 240        | 530       | 350        | 530        | 700             | 620          | 530        | 530        |  |                         |
| Leghe leggere<br>Light alloys                                  | 3÷4                                        | 1200           | 1200      | 600        | 800       | 380        | 560       | 280        | 200        | 450       | 300        | 450        | 600             | 530          | 450        | 450        |  |                         |
| Plastica<br>Plastics                                           | 3÷4                                        | 1400           | 1400      | 700        | 920       | 450        | 650       | 320        | 240        | 530       | 350        | 530        | 700             | 620          | 530        | 530        |  |                         |

Campo di applicazione degli utensili conici rivestiti  
Range of application for HSS conical drill-bits

