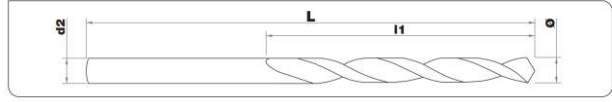


**LH | HSS FULLY GROUND JOBBER
LENGTH DRILL. LEFT HAND**



For steels and cast irons. Robustness, accuracy.

Para Aceros y fundiciones. Robustez, precisión.

Foratura di acciai <950 N/mm² e ghise. Robustezza e precisione



Steels for heat treatment
200-700N/mm²
Aceros para tratamiento térmico
200-700 N/mm²
Acciai per trattamento termico
200-700N/mm²



Heat Treatable Steels <950N/
mm²
Aceros aleados y tratados <
950N/mm²
Acciai per trattamento termico
<950N/mm²



Cast iron
Fundiciones
Ghisa

| 8140061 | EAN | Ø | d2 | L | l1 | QTY | PCB |
|-------------|---------------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 81400610100 | 3221910328474 | 1 | 1 | 34 | 12 | 1 | 10 |
| 81400610150 | 3221910328535 | 1.5 | 1.5 | 40 | 18 | 1 | 10 |
| 81400610180 | 3221910328573 | 1.8 | 1.8 | 46 | 22 | 1 | 10 |
| 81400610200 | 3221910879365 | 2 | 2 | 49 | 24 | 1 | 10 |
| 81400610250 | 3221910879372 | 2.5 | 2.5 | 57 | 30 | 1 | 10 |
| 81400610300 | 3221910879389 | 3 | 3 | 61 | 33 | 1 | 10 |
| 81400610310 | 3221910328740 | 3.1 | 3.1 | 65 | 36 | 1 | 10 |
| 81400610320 | 3221910328757 | 3.2 | 3.2 | 65 | 36 | 1 | 10 |
| 81400610330 | 3221910328771 | 3.3 | 3.3 | 65 | 36 | 1 | 10 |
| 81400610350 | 3221910328795 | 3.5 | 3.5 | 70 | 39 | 1 | 10 |
| 81400610400 | 3221910879419 | 4 | 4 | 75 | 43 | 1 | 10 |
| 81400610420 | 3221910328887 | 4.2 | 4.2 | 75 | 43 | 1 | 10 |
| 81400610450 | 3221910328924 | 4.5 | 4.5 | 80 | 47 | 1 | 10 |
| 81400610500 | 3221910879433 | 5 | 5 | 86 | 52 | 1 | 10 |
| 81400610520 | 3221910329037 | 5.2 | 5.2 | 86 | 52 | 1 | 10 |
| 81400610550 | 3221910879440 | 5.5 | 5.5 | 93 | 57 | 1 | 10 |
| 81400610600 | 3221910879457 | 6 | 6 | 93 | 57 | 1 | 10 |
| 81400610620 | 3221910879471 | 6.2 | 6.2 | 101 | 63 | 1 | 10 |
| 81400610650 | 3221910329198 | 6.5 | 6.5 | 101 | 63 | 1 | 10 |
| 81400610680 | 3221910329242 | 6.8 | 6.8 | 109 | 69 | 1 | 10 |
| 81400610700 | 3221910329266 | 7 | 7 | 109 | 69 | 1 | 10 |
| 81400610750 | 3221910329327 | 7.5 | 7.5 | 109 | 69 | 1 | 10 |
| 81400610800 | 3221910329389 | 8 | 8 | 117 | 75 | 1 | 10 |
| 81400610850 | 3221910329440 | 8.5 | 8.5 | 117 | 75 | 1 | 5 |
| 81400610900 | 3221910329501 | 9 | 9 | 125 | 81 | 1 | 5 |
| 81400610950 | 3221910329563 | 9.5 | 9.5 | 125 | 81 | 1 | 5 |
| 81400611000 | 3221910329624 | 10 | 10 | 133 | 87 | 1 | 5 |
| 81400611050 | 3221910329679 | 10.5 | 10.5 | 133 | 87 | 1 | 5* |
| 81400611100 | 3221910879495 | 11 | 11 | 142 | 94 | 1 | 5 |
| 81400611200 | 3221910329839 | 12 | 12 | 151 | 101 | 1 | 5 |
| 81400611300 | 3221910329914 | 13 | 13 | 151 | 101 | 1 | 5* |



Conditions de Coupe. Werkomstandigheden. Schnittbedingungen. Cutting conditions.
Condiciones de corte. Condizioni d'impiego

Forets. Spiraalboren. Spiralbohrer. Drills. Brocas. Punte.

| Vc (M/min) f (mm/rt) | HSS to HSCo | | | | | CARBIDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|----------|----|-----|---------|----|---|----------|----|-----|-----|----|---|-------------------|-----------|-----|------|------|------|------|------------|----|------|------|------|------|------------|----|------|------|------|------|
| | Vc | f | Standard | | | | Vc | f | Standard | | | | Vc | f | Hight performance | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 | | | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 | | | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Aciers non alliés / faiblement alliés Niet-of licht gelegeerd Staal Unligierte oder schwachlegierte unalloyed & low alloyed steels Aceros de construcción o aceros poco aleados Acciai non legati o poco legati <400N/mm² | | | | | | | | | | | | | | | 32 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,3 | 0,4 | 100 | f: | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 140 | f: | 0,07 | 0,13 | 0,25 | 0,4 |
| B | Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 700 N/mm² | | | | | | | | | | | | | | | 28 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,3 | 0,4 | 100 | f: | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,1 | 140 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,25 | 0,4 |
| C | Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 950 N/mm² | | | | | | | | | | | | | | | 20 | f: | 0,03 | 0,07 | 0,18 | 0,24 | 80 | f: | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 120 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,25 | 0,4 |
| D | Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 1200 N/mm² | | | | | | | | | | | | | | | 16 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,18 | 0,28 | 60 | f: | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 0,08 | 100 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,25 | 0,4 |
| E | Acier pour traitement thermique Staal voor thermische behandeling Vergütungsstähle Heat Treatable Steels Aceros aleados y tratados Acciai per trattamento termico < 1400 N/mm² | | | | | | | | | | | | | | | NC | f: | - | - | - | - | - | f: | - | - | - | - | - | f: | - | - | - | - |
| F | Aciers inoxydables, Ferritiques Roestvrij Ferrietaal Rostfreies Stähle, Ferritisch Stainless Steels, Ferritic Aceros inoxidables, Ferriticos Acciai inossidabili, Ferritici | | | | | | | | | | | | | | | 16 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 60 | f: | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 70 | f: | 0,04 | 0,08 | 0,15 | 0,25 |
| G | Aciers inoxydables, Martensitiques Roestvrij Martensietstaal Rostfreies Stähle, Martensitisch Stainless Steels, Martensitic Aceros inoxidables, Martensiticos Acciai inossidabili, Martensitici | | | | | | | | | | | | | | | 14 | f: | 0,03 | 0,07 | 0,18 | 0,28 | 60 | f: | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 60 | f: | 0,03 | 0,06 | 0,13 | 0,2 |
| H | Aciers inoxydables, Austénitiques Roestvrij Austenietstaal Rostfreies Stähle, Austenitisch Stainless Steels, Austenitic Aceros inoxidables, Austeniticos Acciai inossidabili, Austenitici | | | | | | | | | | | | | | | 12 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 40 | f: | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 60 | f: | 0,03 | 0,06 | 0,13 | 0,2 |
| I | Fontes grises Graw gietijzer Grauguss Cast Iron Fundición gris Ghisa grigia | | | | | | | | | | | | | | | 30 | f: | 0,06 | 0,12 | 0,3 | 0,4 | 80 | f: | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 100 | f: | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,3 |

Conditions de Coupe. Werkomstandigheden. Schnittbedingungen. Cutting conditions.
Condiciones de corte. Condizioni d'impiego

Forets. Spiraalboren. Spiralbohrer. Drills. Brocas. Punte.

| Vc (M/min) f (mm/tr) | HSS to HSCo | | | | | CARBIDE | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----|------|------|------|----------|------------|----|------|------|------------------|------|------------|----|------|------|------|------|
| | | | | | | Standard | | | | | High performance | | | | | | | |
| | Vc | f | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 | Vc | f | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 | Vc | f | Ø2 | Ø5 | Ø10 | Ø15 |
| J Fontes GS Gietijzer SG SG Guss SG Iron Fundición gris con grafito laminar Ghisa a Grafite Steroidale | 16 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 50 | f: | 0,01 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 90 | f: | 0,04 | 0,08 | 0,16 | 0,25 |
| K Allages d'aluminium gras Zilvere aluminiumlegeringen Rein-aluminium Aluminium Forgings Aleaciones de aluminio Laminato (Al) | 80 | f: | 0,05 | 0,1 | 0,24 | 0,32 | 150 | f: | 0,03 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | 400 | f: | 0,03 | 0,06 | 0,14 | 0,24 |
| L Allages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al Si < 10% | 60 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 150 | f: | 0,03 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | 350 | f: | 0,02 | 0,05 | 0,12 | 0,2 |
| M Allages d'aluminium Aluminiumlegeringen Aluminium-legierungen Cast Aluminium Aleaciones de aluminio Stampate Al Si > 10% | 40 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 80 | f: | 0,01 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 300 | f: | 0,02 | 0,05 | 0,12 | 0,2 |
| N Laiton Messing Messing Brass Laton Ottone | 60 | f: | 0,05 | 0,1 | 0,24 | 0,32 | 100 | f: | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,15 | nc | f: | nc | nc | nc | nc |
| O Bronze Brons Bronze Bronze Bronce Bronzo | 60 | f: | 0,04 | 0,09 | 0,21 | 0,28 | 100 | f: | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 0,12 | nc | f: | nc | nc | nc | nc |
| ARCO/ AR Ni Aciers réfractaires base Co Ni Hittebestendige legeringen op basis van Co Ni Hitzebeständige Legierungen, Co Ni base Special Alloys based Co Ni Aleaciones refractarias, base Co Ni Leghe refrattarie, Co Ni base | 10 | f: | 0,02 | 0,04 | 0,1 | 0,17 | 20 | f: | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 30 | f: | 0,02 | 0,05 | 0,1 | 0,16 |
| Ti Allages de Titane Titaanlegeringen Titanlegeringen Titan alloys Aleaciones de titanio Titanio | 10 | f: | 0,02 | 0,04 | 0,1 | 0,17 | 20 | f: | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 30 | f: | 0,02 | 0,05 | 0,1 | 0,16 |