

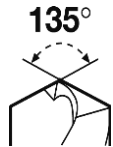
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FAMILIA                            | 02830                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DESCRIPCIÓN                        | BROCAS HELICOIDALES CILÍNDRICAS PROFESIONALES HSS DIN 338<br>FRESADAS Y RECTIFICADAS - ÁNGULO AUTOCENTRANTE SPLIT POINT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IMAGEN PRODUCTO                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TIPO DE ACERO                      | HSS M2 (6542)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| COMPOSICIÓN %                      | C 0,84-0,88 - Si 0,30-0,43 - Mn 0,25-0,35 - P ≤ 0.028 - S ≤ 0,009<br>Cr 3,90-4,00 - Mo 4,55-4,80 - W 5,55-5,80 - V 1,80-1,90 - Nb 0,04-0,06<br>C=Carbono - Si=Silicio - Mn=Manganeso - P=Fósforo - S=Azufre - Cr=Cromo - Mo=Molibdeno<br>W=Tungsteno - V=Vanadio - Nb=Niobio                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| TEMPERADO A                        | 1100°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DUREZA                             | 64-65 HRC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DIN                                | 338                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| TIPO DE EJECUCIÓN                  | N hélice derecha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ÁNGULO HÉLICE                      | 25° - 35°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MANGO                              | CILÍNDRICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FABRICACIÓN                        | POR PROCESO DE FRESADO y RECTIFICADO con máquina fresadora.<br>Forma geométrica con sistema computarizado (CAO), que garantiza la homogeneidad de la calidad del producto a lo largo del tiempo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AFILADO                            | AFILADO EN CRUZ (Split-Point) 135° - Ø ≥ 2,50 MM<br>Hélice cónica, rectificada<br>                                                                                                                                                                                                                      |
| TOLERANCIAS                        | H8 en mm<br>1/3=0/+0,014 - 3/6=0/+0,018 - 6/10=0/+0,022 - 10/18=0/+0,027 - 18/25=0/+0,033                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TRATAMIENTO EN SUPERFICIE          | Acero natural - rectificado - liso - acabado brillante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| APLICACIÓN                         | METALES LIGEROS - ALEADOS LIGEROS - ACERO DE MECANIZACIÓN -FUNDICIÓN<br>METALES POR LO GENERAL CON RESISTENCIA R ≤ 800 N/mm²<br>     |
| ELECTRO-HERRAMIENTAS DE REFERENCIA | En los taladros manuales desactivar la función de percusión, baja velocidad y alta presión, posiblemente usar un taladro de columna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RECOMENDACIÓN                      | USAR ACEITE REFRIGERANTE al momento de cortar cuando esto sea requerido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

TABLA PARAMETROS DE CORTE en relación al material a perforar

| Material a perforar                     | Velocidad periférica mt/min | Refrigerante                                                                                                                                                            | AVANCE mm/revoluciones |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                         |                             |                                                                                                                                                                         | Ø mm                   | Ø mm        | Ø mm        | Ø mm        | Ø mm        | Ø mm        | Ø mm        |
|                                         |                             |                                                                                                                                                                         | 2                      | 5           | 8           | 10          | 12          | 16          | 25          |
|                                         |                             |                                                                                                                                                                         | Angulo 135°            | Angulo 135° | Angulo 135° | Angulo 135° | Angulo 135° | Angulo 135° | Angulo 135° |
| Acero común R<500 N/mm²                 | 20÷25                       |                                                                                        | 0,04-0,06              | 0,08-0,12   | 0,13        | 0,16        | 0,20        | 0,25        | 0,32        |
| Acero baja aleación R 500-700 N/mm²     | 15÷20                       |                                                                                        | 0,04-0,06              | 0,10        | 0,12        | 0,15        | 0,18        | 0,20        | 0,30        |
| Acero p/construc. R 700-900 N/mm²       | 10÷12                       |                                                                                        | 0,03                   | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,25        |
| Aluminio y Aleac.de Aluminio            | 35÷80                       |                                                                                        | 0,05                   | 0,10-0,12   | 0,16        | 0,20        | 0,22        | 0,30        | 0,40        |
| Aleaciones de aluminio silicio (Silium) | 30÷50                       |                                                                                        | 0,05                   | 0,08        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 0,25        | 0,30        |
| Fundición Gris - Maleable               | 20÷25                       |                                                                                        | 0,05                   | 0,10        | 0,16        | 0,20        | 0,25        | 0,30        | 0,35        |
| Fundición Dura                          | 5÷10                        |                                                                                        | 0,03                   | 0,07        | 0,10        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,25        |
| Bronce dulce                            | 20÷35                       |     | 0,05                   | 0,08        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 0,25        | 0,30        |
| Bronce duro                             | 15÷30                       |   | 0,03-0,05              | 0,08        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 0,27        |
| Zinc y aleaciones de zinc - Zamak       | 30÷40                       |                                                                                      | 0,05                   | 0,08        | 0,13        | 0,16        | 0,18        | 0,22        | 0,27        |
| Cobre electrolítico                     | 20÷35                       |   | 0,05                   | 0,10        | 0,16        | 0,20        | 0,22        | 0,30        | 0,40        |
| Latón Dulce                             | 50÷60                       |   | 0,06-0,08              | 0,13        | 0,22        | 0,26        | 0,30        | 0,35        | 0,40        |
| Latón Duro                              | 40÷50                       |   | 0,05                   | 0,10        | 0,16        | 0,20        | 0,22        | 0,27        | 0,40        |
| Resinas termoplásticas                  | 20÷30                       |                                                                                      | 0,05                   | 0,07        | 0,14        | 0,16        | 0,20        | 0,25        | 0,30        |
| Resinas duras                           | 10÷20                       |                                                                                      | 0,05                   | 0,07        | 0,10        | 0,13        | 0,16        | 0,20        | 0,25        |
| Pléxiglas                               | 15÷20                       |                                                                                      | 0,05                   | 0,08        | 0,14        | 0,18        | 0,20        | 0,25        | 0,30        |
| Goma dura                               | 15÷35                       |                                                                                      | 0,06-0,08              | 0,13        | 0,20        | 0,25        | 0,28        | 0,32        | 0,40        |



Emulsión (aceite+agua)



Aceite de corte



Agua



Corte en seco

TABLA CONVERSIÓN VELOCIDAD periférica - REVOLUCIONES/MINUTO - DIAMETRO BROCA

| diámetro<br>Ø  | Velocità = Mt/min |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------|-------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                | 3                 | 4   | 5   | 6   | 8    | 10   | 12   | 15   | 18   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   |
| mm    pulgadas |                   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2    5/64      | 480               | 640 | 800 | 960 | 1270 | 1590 | 1910 | 2390 | 2870 | 3180 | 3980 | 4780 | 5570 | 6370 | 7200 | 8000 | 8800 | 9600 |
| 3    1/8       | 320               | 420 | 530 | 640 | 850  | 1080 | 1270 | 1590 | 1910 | 2130 | 2650 | 3180 | 3720 | 4250 | 4800 | 5300 | 5900 | 6400 |
| 4    5/32      | 240               | 320 | 400 | 480 | 640  | 800  | 960  | 1190 | 1430 | 1590 | 1990 | 2390 | 2790 | 3180 | 3600 | 4000 | 4400 | 4800 |
| 5    13/64     | 190               | 250 | 320 | 380 | 510  | 640  | 760  | 960  | 1150 | 1270 | 1590 | 1910 | 2230 | 2550 | 2900 | 3200 | 3500 | 3900 |
| 6    15/64     | 160               | 210 | 270 | 320 | 420  | 630  | 640  | 800  | 960  | 1060 | 1330 | 1590 | 1860 | 2120 | 2400 | 2600 | 2900 | 3200 |
| 8    5/16      | 120               | 160 | 200 | 240 | 320  | 400  | 480  | 600  | 720  | 800  | 1000 | 1190 | 1390 | 1590 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 |
| 10   25/64     | 95                | 130 | 160 | 190 | 260  | 320  | 380  | 480  | 570  | 640  | 800  | 860  | 1110 | 1270 | 1440 | 1600 | 1760 | 1920 |
| 12   15/32     | 80                | 110 | 130 | 160 | 210  | 270  | 320  | 400  | 480  | 530  | 660  | 800  | 930  | 1060 | 1200 | 1330 | 1500 | 1600 |
| 14   35/64     | 70                | 90  | 110 | 140 | 180  | 230  | 270  | 340  | 410  | 450  | 570  | 680  | 800  | 910  | 1050 | 1140 | 1250 | 1400 |
| 16   5/8       | 60                | 80  | 100 | 120 | 160  | 200  | 240  | 300  | 360  | 400  | 500  | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 |
| 18   23/32     | 55                | 70  | 90  | 110 | 140  | 180  | 210  | 270  | 320  | 350  | 440  | 530  | 620  | 710  | 800  | 890  | 980  | 1060 |
| 20   25/32     | 50                | 65  | 80  | 100 | 130  | 160  | 190  | 240  | 290  | 320  | 400  | 480  | 560  | 640  | 720  | 800  | 880  | 960  |
| 22   7/8       | 45                | 60  | 70  | 85  | 120  | 140  | 170  | 220  | 260  | 290  | 360  | 430  | 510  | 580  | 660  | 730  | 800  | 870  |
| 24   15/16     | 40                | 55  | 65  | 80  | 110  | 130  | 160  | 200  | 240  | 270  | 330  | 400  | 480  | 530  | 600  | 670  | 730  | 800  |
| 27   1"1/16    | 35                | 45  | 60  | 70  | 95   | 120  | 140  | 180  | 210  | 240  | 290  | 350  | 410  | 470  | 530  | 590  | 650  | 710  |
| 30   1"1/8     | 30                | 40  | 55  | 65  | 85   | 110  | 130  | 160  | 190  | 210  | 270  | 320  | 370  | 420  | 480  | 530  | 585  | 640  |
| 32   1"1/4     | 30                | 40  | 50  | 60  | 80   | 100  | 120  | 150  | 180  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  |
| 34   1"3/8     | 30                | 35  | 45  | 55  | 75   | 95   | 110  | 140  | 170  | 190  | 230  | 280  | 330  | 370  | 430  | 470  | 520  | 570  |
| 36   1"7/16    | 25                | 35  | 45  | 55  | 70   | 90   | 110  | 130  | 160  | 180  | 220  | 270  | 310  | 350  | 400  | 450  | 490  | 530  |
| 38   1"1/2     | 25                | 35  | 40  | 50  | 65   | 85   | 100  | 130  | 150  | 170  | 210  | 250  | 290  | 340  | 380  | 420  | 460  | 500  |
| 40   1"9/16    | 25                | 30  | 40  | 50  | 65   | 80   | 100  | 120  | 140  | 160  | 200  | 240  | 280  | 320  | 360  | 400  | 440  | 480  |
| 42   1"5/8     | 25                | 30  | 40  | 45  | 60   | 75   | 90   | 110  | 140  | 150  | 190  | 230  | 270  | 300  | 350  | 380  | 420  | 460  |
| 44   1"3/4     | 20                | 30  | 35  | 45  | 60   | 70   | 85   | 110  | 130  | 140  | 180  | 220  | 250  | 290  | 330  | 360  | 400  | 440  |
| 46   1"13/16   | 20                | 30  | 35  | 40  | 55   | 70   | 85   | 10   | 120  | 140  | 170  | 210  | 240  | 280  | 320  | 350  | 380  | 420  |
| 48   1"7/8     | 20                | 25  | 35  | 40  | 55   | 65   | 80   | 100  | 120  | 130  | 170  | 200  | 230  | 270  | 300  | 330  | 370  | 400  |
| 50   2"        | 20                | 25  | 30  | 40  | 50   | 65   | 75   | 100  | 110  | 130  | 160  | 190  | 220  | 250  | 287  | 320  | 350  | 380  |
| 55   2"11/16   | 18                | 24  | 26  | 35  | 46   | 58   | 70   | 86   | 105  | 115  | 140  | 175  | 202  | 230  | 255  | 280  | 315  | 350  |
| 60   2"3/8     | 16                | 22  | 24  | 32  | 42   | 53   | 63   | 80   | 96   | 106  | 132  | 160  | 186  | 212  | 238  | 264  | 292  | 320  |
| 65   2"9/16    | 15                | 20  | 22  | 30  | 40   | 50   | 58   | 72   | 89   | 100  | 120  | 145  | 172  | 200  | 220  | 240  | 265  | 290  |
| 70   2"3/4     | 14                | 19  | 21  | 28  | 36   | 45   | 54   | 66   | 82   | 90   | 110  | 130  | 155  | 180  | 200  | 220  | 240  | 260  |
| 75   2"61/64   | 13                | 17  | 20  | 26  | 33   | 42   | 50   | 63   | 77   | 85   | 105  | 125  | 147  | 170  | 190  | 210  | 230  | 250  |
| 80   3"5/32    | 12                | 16  | 17  | 24  | 32   | 40   | 47   | 60   | 72   | 80   | 100  | 120  | 140  | 160  | 180  | 200  | 220  | 240  |
| 90   3"9/16    | 11                | 15  | 16  | 22  | 27   | 35   | 42   | 52   | 64   | 70   | 87   | 105  | 122  | 140  | 157  | 175  | 192  | 210  |
| 100 3"15/16    | 10                | 13  | 14  | 20  | 25   | 31   | 38   | 47   | 58   | 63   | 80   | 95   | 111  | 127  | 143  | 160  | 175  | 190  |

| FÓRMULA                                                   | LEYENDA                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $R.P.M. = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \varnothing}$ | RPM = Revoluciones por minuto<br>Vc = Velocidad periférica<br>π = 3,1416<br>Ø = Diámetro broca |

## RELACIÓN DUREZA MATERIAL A PERFORAR

| brocas HSS/HSS-G |                  |          |       |                   |                    | brocas HSS-Co    |                  |          |       |                   |                    | brocas de metal duro HM/MD |                  |          |       |                   |                    |
|------------------|------------------|----------|-------|-------------------|--------------------|------------------|------------------|----------|-------|-------------------|--------------------|----------------------------|------------------|----------|-------|-------------------|--------------------|
| Vickers<br>HV 30 | Brinell<br>HB 30 | Rockwell |       | Resistencia       |                    | Vickers<br>HV 30 | Brinell<br>HB 30 | Rockwell |       | Resistencia       |                    | Vickers<br>HV 30           | Brinell<br>HB 30 | Rockwell |       | Resistencia       |                    |
|                  |                  | HRB      | HRC   | N/mm <sup>2</sup> | KP/mm <sup>2</sup> |                  |                  | HRB      | HRC   | N/mm <sup>2</sup> | KP/mm <sup>2</sup> |                            |                  | HRB      | HRC   | N/mm <sup>2</sup> | KP/mm <sup>2</sup> |
| 80               | 80               | 36,40    | -     | 270               | 28                 | 295              | 295              | -        | 29,60 | 990               | 101                | 295                        | 295              | -        | 29,60 | 990               | 101                |
| 85               | 85               | 42,40    | -     | 290               | 30                 | 300              | 300              | -        | 30,30 | 1010              | 103                | 300                        | 300              | -        | 30,30 | 1010              | 103                |
| 90               | 90               | 47,40    | -     | 310               | 32                 | 310              | 310              | -        | 31,50 | 1040              | 106                | 310                        | 310              | -        | 31,50 | 1040              | 106                |
| 85               | 85               | 52,00    | -     | 320               | 33                 | 320              | 320              | -        | 32,70 | 1080              | 110                | 320                        | 320              | -        | 32,70 | 1080              | 110                |
| 100              | 100              | 56,40    | -     | 340               | 35                 | 330              | 330              | -        | 33,80 | 1110              | 113                | 330                        | 330              | -        | 33,80 | 1110              | 113                |
| 105              | 105              | 60,00    | -     | 360               | 37                 | 340              | 340              | -        | 34,90 | 1140              | 117                | 340                        | 340              | -        | 34,90 | 1140              | 117                |
| 110              | 110              | 63,40    | -     | 380               | 39                 | 350              | 350              | -        | 36,00 | 1170              | 120                | 350                        | 350              | -        | 36,00 | 1170              | 120                |
| 115              | 115              | 66,40    | -     | 390               | 40                 | 360              | 359              | -        | 37,00 | 1200              | 123                | 360                        | 359              | -        | 37,00 | 1200              | 123                |
| 120              | 120              | 69,40    | -     | 410               | 42                 | 370              | 368              | -        | 38,00 | 1230              | 126                | 370                        | 368              | -        | 38,00 | 1230              | 126                |
| 125              | 125              | 72,00    | -     | 420               | 43                 | 380              | 376              | -        | 38,90 | 1260              | 129                | 380                        | 376              | -        | 38,90 | 1260              | 129                |
| 130              | 130              | 74,40    | -     | 440               | 45                 | 390              | 385              | -        | 39,80 | 1290              | 132                | 390                        | 385              | -        | 39,80 | 1290              | 132                |
| 135              | 135              | 76,40    | -     | 460               | 47                 | 400              | 392              | -        | 40,70 | 1320              | 135                | 400                        | 392              | -        | 40,70 | 1320              | 135                |
| 140              | 140              | 78,40    | -     | 470               | 48                 | 410              | 400              | -        | 41,50 | 1350              | 138                | 410                        | 400              | -        | 41,50 | 1350              | 138                |
| 145              | 145              | 80,40    | -     | 490               | 50                 | 420              | 408              | -        | 42,40 | 1380              | 144                | 420                        | 408              | -        | 42,40 | 1380              | 144                |
| 150              | 150              | 82,20    | -     | 500               | 51                 | 440              | 423              | -        | 44,00 | 1430              | 146                | 440                        | 423              | -        | 44,00 | 1430              | 146                |
| 155              | 155              | 83,80    | -     | 520               | 53                 | 450              | 430              | -        | 44,80 | 1450              | 149                | 450                        | 430              | -        | 44,80 | 1450              | 149                |
| 160              | 160              | 85,40    | -     | 540               | 55                 | 460              | -                | -        | 45,60 | -                 | -                  | 460                        | -                | -        | 45,60 | -                 | -                  |
| 165              | 165              | 86,80    | -     | 550               | 56                 | 470              | -                | -        | 46,30 | -                 | -                  | 470                        | -                | -        | 46,30 | -                 | -                  |
| 170              | 170              | 88,20    | -     | 570               | 58                 | 480              | -                | -        | 47,00 | -                 | -                  | 480                        | -                | -        | 47,00 | -                 | -                  |
| 175              | 175              | 89,60    | -     | 590               | 60                 | 490              | -                | -        | 47,70 | -                 | -                  | 490                        | -                | -        | 47,70 | -                 | -                  |
| 180              | 180              | 90,80    | -     | 600               | 62                 | 500              | -                | -        | 48,30 | -                 | -                  | 500                        | -                | -        | 48,30 | -                 | -                  |
| 185              | 185              | 91,80    | -     | 620               | 63                 | 510              | -                | -        | 49,10 | -                 | -                  | 510                        | -                | -        | 49,10 | -                 | -                  |
| 190              | 190              | 93,00    | -     | 640               | 65                 | 520              | -                | -        | 49,70 | -                 | -                  | 520                        | -                | -        | 49,70 | -                 | -                  |
| 195              | 195              | 94,00    | -     | 660               | 67                 | 530              | -                | -        | 50,40 | -                 | -                  | 530                        | -                | -        | 50,40 | -                 | -                  |
| 200              | 200              | 95,00    | -     | 670               | 68                 | 540              | -                | -        | 51,00 | -                 | -                  | 540                        | -                | -        | 51,00 | -                 | -                  |
| 205              | 205              | 95,80    | -     | 680               | 70                 | 550              | -                | -        | 51,60 | -                 | -                  | 550                        | -                | -        | 51,60 | -                 | -                  |
| 210              | 210              | 96,60    | -     | 710               | 72                 | 560              | -                | -        | 52,20 | -                 | -                  | 560                        | -                | -        | 52,20 | -                 | -                  |
| 215              | 215              | 97,60    | -     | 720               | 73                 | 570              | -                | -        | 52,80 | -                 | -                  | 570                        | -                | -        | 52,80 | -                 | -                  |
| 220              | 220              | 98,20    | -     | 730               | 75                 | 580              | -                | -        | 53,30 | -                 | -                  | 580                        | -                | -        | 53,30 | -                 | -                  |
| 225              | 225              | 99,00    | -     | 750               | 77                 | 590              | -                | -        | 53,90 | -                 | -                  | 590                        | -                | -        | 53,90 | -                 | -                  |
| 230              | 230              | -        | 19,20 | 760               | 78                 | 600              | -                | -        | 54,40 | -                 | -                  | 600                        | -                | -        | 54,40 | -                 | -                  |
| 235              | 235              | -        | 20,20 | 780               | 80                 | 610              | -                | -        | 55,00 | -                 | -                  | 610                        | -                | -        | 55,00 | -                 | -                  |
| 240              | 240              | -        | 21,20 | 800               | 82                 | 620              | -                | -        | 55,50 | -                 | -                  | 620                        | -                | -        | 55,50 | -                 | -                  |
| 245              | 245              | -        | 22,10 | 820               | 84                 | 630              | -                | -        | 56,00 | -                 | -                  | 630                        | -                | -        | 56,00 | -                 | -                  |
| 250              | 250              | -        | 23,00 | 830               | 85                 | 640              | -                | -        | 56,50 | -                 | -                  | 640                        | -                | -        | 56,50 | -                 | -                  |
| 255              | 255              | -        | 23,80 | 850               | 87                 | 650              | -                | -        | 57,00 | -                 | -                  | 650                        | -                | -        | 57,00 | -                 | -                  |
| 260              | 260              | -        | 24,60 | 870               | 89                 | 660              | -                | -        | 57,50 | -                 | -                  | 660                        | -                | -        | 57,50 | -                 | -                  |
| 265              | 265              | -        | 25,40 | 880               | 90                 | 670              | -                | -        | 58,00 | -                 | -                  | 670                        | -                | -        | 58,00 | -                 | -                  |
| 270              | 270              | -        | 26,20 | 900               | 92                 | 680              | -                | -        | 58,50 | -                 | -                  | 680                        | -                | -        | 58,50 | -                 | -                  |
| 275              | 275              | -        | 26,90 | 920               | 94                 | 690              | -                | -        | 59,00 | -                 | -                  | 690                        | -                | -        | 59,00 | -                 | -                  |
| 280              | 280              | -        | 27,60 | 940               | 96                 | 700              | -                | -        | 59,50 | -                 | -                  | 700                        | -                | -        | 59,50 | -                 | -                  |
| 285              | 285              | -        | 28,30 | 950               | 97                 | 720              | -                | -        | 60,40 | -                 | -                  | 720                        | -                | -        | 60,40 | -                 | -                  |
| 290              | 290              | -        | 29,00 | 970               | 99                 | 740              | -                | -        | 61,20 | -                 | -                  | 740                        | -                | -        | 61,20 | -                 | -                  |