

Tubos Retangulares
Tubos Quadrados
Tubos Redondos
Tubos de Aço Carbono

**"Tubos e
serviços de
qualidade"**

Indice

- 02 Tubos redondos
- 04 Tubos quadrados
- 07 Tubos retangulares
- 11 Tubos Schedules
- 13 Tubos DIN2440
- 13 Normas técnicas

Dutra Tubos Ltda.
Rua Nilton Coelho de Andrade, 644
São Paulo / SP - CEP.02167-010

contato@dutratubos.com.br
www.dutratubos.com.br

Televendas
(11) 22070781

Tubos Redondos

11 22070781

| Bitola (D) | Bitola (D) | EspeSSura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| | | da parede | barra 6mts |
| pol. | mm | mm | kg |
| 1/4" | 6,30 | 0,90 | 0,719 |
| | | 1,20 | 0,906 |
| 5/16" | 7,94 | 0,75 | 0,797 |
| | | 0,90 | 0,937 |
| | | 1,20 | 1,197 |
| | | 1,50 | 1,429 |
| 3/8" | 9,52 | 0,75 | 0,973 |
| | | 0,90 | 1,148 |
| | | 1,20 | 1,477 |
| | | 1,50 | 1,780 |
| 13/32" | 10,00 | 0,90 | 1,212 |
| | | 1,20 | 1,562 |
| | | 1,50 | 1,886 |
| | | 0,75 | 1,326 |
| 1/2" | 12,70 | 0,90 | 1,571 |
| | | 1,20 | 2,042 |
| | | 1,50 | 2,486 |
| | | 0,75 | 1,678 |
| 5/8" | 15,87 | 0,90 | 1,992 |
| | | 1,20 | 2,604 |
| | | 1,50 | 3,189 |
| | | 1,90 | 3,927 |
| | | 2,00 | 4,104 |
| | | 0,75 | 2,031 |
| 3/4" | 19,05 | 0,90 | 2,418 |
| | | 1,20 | 3,168 |
| | | 1,50 | 3,894 |
| | | 1,90 | 4,821 |
| | | 2,00 | 5,045 |
| | | 2,25 | 5,592 |
| | | 2,65 | 6,430 |
| | | 3,00 | 7,124 |
| 13/16" | 20,70 | 0,75 | 2,614 |
| | | 0,90 | 2,636 |
| | | 1,20 | 3,462 |
| | | 1,50 | 4,261 |
| | | 1,90 | 5,285 |
| | | 2,00 | 5,533 |
| | | 2,25 | 6,142 |
| 27/32" | 21,30 | 2,65 | 7,077 |
| | | 1,20 | 3,569 |
| | | 1,50 | 4,394 |
| | | 1,90 | 5,454 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | EspeSSura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| | | da parede | barra 6mts |
| pol. | mm | mm | kg |
| 27/32" | 21,30 | 2,00 | 5,711 |
| | | 2,25 | 6,431 |
| | | 2,65 | 7,312 |
| | | 3,00 | 8,123 |
| | | 3,35 | 8,897 |
| | | 3,75 | 9,737 |
| | | 0,75 | 2,382 |
| | | 0,90 | 2,838 |
| 7/8" | 22,22 | 1,20 | 3,732 |
| | | 1,50 | 4,598 |
| | | 1,90 | 5,712 |
| | | 2,00 | 5,983 |
| | | 2,25 | 6,648 |
| | | 2,65 | 7,673 |
| | | 3,00 | 8,531 |
| | | 0,75 | 2,735 |
| | | 0,90 | 3,263 |
| | | 1,20 | 4,296 |
| 1" | 25,40 | 1,50 | 5,304 |
| | | 1,90 | 6,606 |
| | | 2,00 | 6,924 |
| | | 2,25 | 7,707 |
| | | 2,65 | 8,920 |
| | | 3,00 | 9,943 |
| | | 3,35 | 10,929 |
| | | 3,75 | 12,013 |
| | | 0,75 | 3,091 |
| | | 0,90 | 3,688 |
| | | 1,20 | 4,866 |
| | | 1,50 | 6,014 |
| 1.1/8" | 28,60 | 1,90 | 7,506 |
| | | 2,00 | 7,871 |
| | | 2,25 | 8,772 |
| | | 2,65 | 10,175 |
| | | 3,00 | 11,363 |
| | | 3,35 | 12,516 |
| | | 3,75 | 13,788 |
| | | 0,75 | 3,440 |
| | | 0,90 | 4,108 |
| | | 1,20 | 5,424 |
| 1.1/4" | 31,75 | 1,50 | 6,714 |
| | | 1,90 | 8,394 |
| | | 2,00 | 8,803 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | EspeSSura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| | | da parede | barra 6mts |
| pol. | mm | mm | kg |
| 1.1/4" | 31,75 | 2,25 | 9,822 |
| | | 2,65 | 11,410 |
| | | 3,00 | 12,762 |
| | | 3,35 | 14,076 |
| | | 3,75 | 15,535 |
| | | 2,00 | 9,292 |
| 1.5/16" | 33,40 | 2,25 | 10,370 |
| | | 2,65 | 12,056 |
| | | 3,00 | 13,493 |
| | | 3,35 | 14,894 |
| | | 3,75 | 16,451 |
| | | 4,25 | 18,330 |
| | | 4,75 | 20,135 |
| | | 5,30 | 22,036 |
| | | 0,90 | 4,53 |
| | | 1,20 | 5,980 |
| 1.3/8" | 34,92 | 1,50 | 7,416 |
| | | 1,90 | 9,282 |
| | | 2,00 | 9,742 |
| | | 2,25 | 10,876 |
| | | 2,65 | 12,653 |
| | | 3,00 | 14,168 |
| | | 3,35 | 15,648 |
| | | 0,90 | 4,953 |
| 1.1/2" | 38,10 | 1,20 | 6,552 |
| | | 1,50 | 8,124 |
| | | 1,90 | 10,176 |
| | | 2,00 | 10,682 |
| | | 2,25 | 11,934 |
| | | 2,65 | 13,900 |
| | | 3,00 | 15,580 |
| | | 3,35 | 17,224 |
| | | 3,75 | 19,059 |
| | | 0,90 | 5,376 |
| 1.5/8" | 41,27 | 1,20 | 7,115 |
| | | 1,50 | 8,826 |
| | | 1,90 | 11,068 |
| | | 2,00 | 11,621 |
| | | 2,25 | 12,990 |
| | | 2,65 | 15,143 |
| | | 3,00 | 16,987 |
| | | 3,35 | 18,796 |
| | | 3,75 | 20,817 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | EspeSSura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| | | da parede | barra 6mts |
| pol. | mm | mm | kg |
| 1.3/4" | 44,45 | 0,90 | 5,799 |
| | | 1,20 | 7,680 |
| | | 1,50 | 9,532 |
| | | 1,90 | 11,962 |
| | | 2,00 | 12,561 |
| | | 2,25 | 14,049 |
| | | 2,65 | 16,392 |
| | | 3,00 | 18,398 |
| | | 3,35 | 20,372 |
| | | 3,75 | 22,582 |
| 1.7/8" | 47,60 | 4,25 | 25,278 |
| | | 4,75 | 27,901 |
| | | 5,30 | 30,701 |
| | | 0,90 | 6,218 |
| | | 1,20 | 8,238 |
| | | 1,50 | 10,231 |
| | | 1,90 | 12,847 |
| | | 2,00 | 13,494 |
| | | 2,25 | 15,097 |
| | | 2,65 | 17,625 |
| 2" | 50,80 | 3,00 | 19,797 |
| | | 0,90 | 6,644 |
| | | 1,20 | 8,806 |
| | | 1,50 | 10,944 |
| | | 1,90 | 13,746 |
| | | 2,00 | 14,440 |
| | | 2,25 | 16,164 |
| | | 2,65 | 18,880 |
| | | 3,00 | 21,216 |
| | | 3,35 | 23,516 |
| 2.1/4" | 57,15 | 3,75 | 26,106 |
| | | 4,25 | 29,272 |
| | | 4,75 | 32,364 |
| | | 5,30 | 33,680 |
| | | 5,60 | 37,451 |
| | | 6,30 | 41,480 |
| | | 0,90 | 7,490 |
| | | 1,20 | 9,993 |
| | | 1,50 | 12,350 |
| 1,90 | 15,532 | | |
| 2.3/4" | 63,50 | 2,00 | 16,319 |
| | | 2,25 | 18,276 |
| | | 2,65 | 21,369 |

Tubos Redondos

11 22070781

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| pol. | mm | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 2. 1/4" | 57,15 | 3,00 | 24,036 |
| | | 3,35 | 26,667 |
| | | 3,75 | 29,629 |
| | | 3,75 | 33,265 |
| | | 4,25 | 33,265 |
| 2. 5/16" | 58,74 | 0,90 | 7,702 |
| | | 1,20 | 10,216 |
| | | 1,50 | 12,704 |
| | | 1,90 | 15,979 |
| | | 2,00 | 16,790 |
| | | 2,25 | 18,806 |
| | | 2,65 | 21,992 |
| | | 3,00 | 24,742 |
| | | 3,35 | 27,455 |
| | | 2 3/8" | 60,30 |
| 1,20 | 10,493 | | |
| 1,50 | 13,050 | | |
| 1,90 | 16,418 | | |
| 2,00 | 17,252 | | |
| 2,25 | 19,325 | | |
| 2,65 | 22,604 | | |
| 3,00 | 25,434 | | |
| 3,35 | 28,228 | | |
| 3,75 | 31,377 | | |
| 4,25 | 35,246 | | |
| 4,75 | 39,041 | | |
| 5,30 | 43,130 | | |
| 5,60 | 45,323 | | |
| 6,30 | 50,335 | | |
| 7,11 | 55,956 | | |
| 2. 1/2" | 63,50 | 1,20 | 11,061 |
| | | 1,50 | 13,764 |
| | | 1,90 | 17,316 |
| | | 2,00 | 18,199 |
| | | 2,25 | 20,394 |
| | | 2,65 | 23,862 |
| | | 3,00 | 28,856 |
| | | 3,35 | 29,814 |
| | | 3,75 | 33,152 |
| | | 4,25 | 37,258 |
| | | 4,75 | 41,290 |
| | | 5,30 | 45,640 |
| | | 5,60 | 47,974 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| pol. | mm | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 2. 1/2" | 63,50 | 6,30 | 53,319 |
| 2. 3/4" | 69,85 | 1,20 | 15,169 |
| | | 1,50 | 19,102 |
| | | 1,90 | 20,078 |
| | | 2,00 | 22,505 |
| | | 2,25 | 26,349 |
| | | 2,65 | 29,673 |
| | | 3,00 | 32,962 |
| | | 3,35 | 36,675 |
| | | 3,75 | 41,251 |
| | | 4,25 | 45,752 |
| | | 4,75 | 59,238 |
| | | 6,30 | 59,238 |
| | | 3,00 | 31,08 |
| | | 3,35 | 34,533 |
| | | 3,75 | 38,434 |
| 4,25 | 43,244 | | |
| 4,75 | 47,987 | | |
| 6,30 | 62,202 | | |
| 2. 7/8" | 73,03 | 3,00 | 31,08 |
| 3" | 76,20 | 0,90 | 10,272 |
| | | 1,20 | 13,316 |
| | | 1,50 | 18,578 |
| | | 1,90 | 20,886 |
| | | 2,00 | 21,957 |
| | | 2,25 | 25,618 |
| | | 2,65 | 28,842 |
| | | 3,00 | 32,496 |
| | | 3,35 | 36,109 |
| | | 3,75 | 40,199 |
| | | 4,25 | 45,215 |
| | | 4,75 | 50,497 |
| | | 5,30 | 55,598 |
| | | 5,60 | 58,497 |
| | | 6,30 | 65,157 |
| 3. 1/4" | 82,55 | 2,00 | 23,836 |
| | | 2,25 | 26,732 |
| | | 2,65 | 31,328 |
| | | 3,00 | 35,310 |
| | | 3,75 | 43,722 |
| | | 4,75 | 54,679 |
| | | 1,20 | 15,571 |
| 3. 1/2" | 88,90 | 1,50 | 19,398 |
| | | 1,90 | 24,548 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| pol. | mm | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 3. 1/2" | 88,90 | 2,00 | 25,751 |
| | | 2,25 | 28,847 |
| | | 2,65 | 33,88 |
| | | 3,00 | 38,129 |
| | | 3,35 | 42,404 |
| | | 3,75 | 47,245 |
| | | 4,25 | 53,230 |
| | | 4,75 | 59,141 |
| | | 5,30 | 65,558 |
| | | 5,60 | 69,020 |
| | | 6,30 | 76,995 |
| | | 2,00 | 27,594 |
| | | 2,65 | 36,307 |
| | | 3,00 | 40,947 |
| | | 3,75 | 50,768 |
| 4,75 | 63,604 | | |
| 6,30 | 82,914 | | |
| 3. 3/4" | 95,25 | 1,20 | 17,826 |
| 4" | 101,60 | 1,50 | 22,216 |
| | | 1,90 | 28,028 |
| | | 2,00 | 29,473 |
| | | 2,25 | 33,075 |
| | | 2,65 | 38,798 |
| | | 3,00 | 43,770 |
| | | 3,35 | 48,699 |
| | | 3,75 | 54,292 |
| | | 4,25 | 61,217 |
| | | 4,75 | 68,067 |
| | | 5,30 | 75,517 |
| | | 5,60 | 79,543 |
| | | 6,30 | 88,834 |
| | | 7,11 | 99,301 |
| | | 4. 1/2" | 114,30 |
| 1,90 | 31,597 | | |
| 2,00 | 33,232 | | |
| 2,25 | 37,302 | | |
| 2,65 | 43,777 | | |
| 3,00 | 49,404 | | |
| 3,35 | 54,994 | | |
| 3,75 | 61,338 | | |
| 4,25 | 69,202 | | |
| 4,75 | 76,992 | | |
| 5,30 | 85,476 | | |

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| | | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 4. 1/2" | 114,30 | 5,60 | 90,066 |
| 5" | 127,00 | 6,30 | 100,67 |
| | | 7,11 | 112,763 |
| | | 2,00 | 36,990 |
| | | 2,25 | 41,630 |
| | | 2,65 | 48,750 |
| | | 3,00 | 55,040 |
| | | 3,35 | 61,280 |
| | | 3,75 | 68,385 |
| | | 4,25 | 77,188 |
| | | 4,75 | 85,918 |
| | | 5,30 | 95,436 |
| | | 5,60 | 100,590 |
| | | 6,30 | 112,510 |
| | | 7,11 | 126,124 |
| | | 5. 1/2" | 139,70 |
| 2,65 | 53,736 | | |
| 3,00 | 60,678 | | |
| 3,35 | 67,584 | | |
| 3,75 | 75,431 | | |
| 4,25 | 85,175 | | |
| 4,75 | 94,840 | | |
| 5,30 | 105,395 | | |
| 5,60 | 111,112 | | |
| 6,30 | 124,350 | | |
| 7,11 | 139,484 | | |
| 5. 9/16" | 141,30 | 2,25 | 46,291 |
| | | 2,65 | 54,363 |
| | | 3,00 | 61,388 |
| | | 3,35 | 68,377 |
| | | 3,75 | 76,319 |
| | | 4,25 | 86,181 |
| | | 4,75 | 95,968 |
| | | 5,30 | 106,650 |
| | | 5,60 | 112,437 |
| | | 6,30 | 125,839 |
| 7,11 | 141,167 | | |
| 6" | 152,40 | 2,25 | 49,986 |
| | | 2,65 | 58,716 |
| | | 3,00 | 66,316 |
| | | 3,35 | 73,879 |
| | | 3,75 | 82,487 |
| 4,25 | 93,161 | | |
| 4,75 | 103,730 | | |

Tubos Redondos

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| pol | mm | da parede | barra 6mts |
| | | 5,30 | 115,354 |
| pol. | mm | mm | kg |
| 6" | 152,40 | 5,60 | 121,630 |
| | | 6,30 | 136,630 |
| | | 7,11 | 152,844 |
| | | 2,65 | 64,943 |
| 6" | 168,30 | 3,00 | 73,356 |
| | | 3,35 | 81,745 |
| | | 3,75 | 91,284 |
| | | 4,25 | 103,16 |
| | | 4,75 | 114,923 |
| | | 5,30 | 127,823 |
| | | 5,60 | 134,784 |
| | | 6,30 | 150,98 |
| | | 7,11 | 169,539 |
| | | 7" | 177,80 |
| 2,65 | 68,678 | | |
| 3,00 | 77,590 | | |
| 3,35 | 86,675 | | |
| 3,75 | 96,571 | | |
| 4,25 | 109,133 | | |
| 4,75 | 121,272 | | |
| 5,30 | 135,272 | | |
| 5,60 | 142,680 | | |
| 6,30 | 159,863 | | |
| 7. 5/8" | 193,70 | 7,11 | 179,565 |
| | | 8,00 | 202,200 |
| | | 4,75 | 132,840 |
| | | 6,30 | 177,363 |
| 8" | 203,20 | 9,52 | 259,432 |
| | | 2,25 | 66,898 |
| | | 2,65 | 78,634 |
| | | 3,00 | 88,864 |
| | | 3,35 | 99,058 |
| | | 3,75 | 110,664 |
| | | 4,25 | 125,105 |
| | | 4,75 | 139,472 |
| | | 5,30 | 146,628 |
| | | 6,30 | 183,539 |
| 8. 5/8" | 219,10 | 7,11 | 206,285 |
| | | 2,25 | 72,258 |
| | | 2,65 | 84,947 |
| | | 3,00 | 96,011 |
| | | 3,35 | 107,039 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| pol | mm | da parede | barra 6mts |
| 8. 5/8" | 219,10 | 3,75 | 119,597 |
| | | 4,25 | 135,229 |
| | | 4,75 | 150,787 |
| | | 5,30 | 158,539 |
| | | 5,60 | 177,066 |
| | | 6,30 | 198,547 |
| 9. 5/8" | 244,50 | 7,11 | 223,222 |
| | | 4,75 | 168,499 |
| | | 6,30 | 223,753 |
| | | 8,00 | 277,235 |

Tubos Quadrados

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| A | B | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 16,00 | 16,00 | 0,90 | 2,586 |
| | | 1,20 | 3,395 |
| | | 1,50 | 4,177 |
| | | 1,90 | 5,178 |
| 20,00 | 20,00 | 0,90 | 3,262 |
| | | 1,20 | 4,296 |
| | | 1,50 | 5,304 |
| | | 1,90 | 6,606 |
| 25,00 | 25,00 | 2,00 | 6,294 |
| | | 0,90 | 4,108 |
| | | 1,20 | 5,424 |
| | | 1,50 | 6,714 |
| | | 1,90 | 8,391 |
| | | 2,00 | 8,803 |
| 30,00 | 30,00 | 2,25 | 9,821 |
| | | 2,65 | 11,410 |
| | | 3,00 | 12,761 |
| | | 0,90 | 4,953 |
| | | 1,20 | 6,552 |
| | | 1,50 | 8,124 |
| 35,00 | 35,00 | 1,90 | 10,176 |
| | | 2,00 | 10,683 |
| | | 2,25 | 11,935 |
| | | 2,65 | 13,900 |
| | | 3,00 | 15,580 |
| | | 0,90 | 5,799 |
| 38,00 | 38,00 | 1,20 | 7,680 |
| | | 1,50 | 9,534 |
| | | 1,90 | 11,964 |
| | | 2,00 | 12,561 |
| | | 2,25 | 14,049 |
| | | 2,65 | 16,389 |
| 40,00 | 40,00 | 3,00 | 18,402 |
| | | 1,50 | 10,377 |
| | | 2,00 | 13,689 |
| | | 3,00 | 20,090 |
| | | 0,90 | 6,664 |
| | | 1,20 | 8,808 |
| 40,00 | 40,00 | 1,50 | 10,942 |
| | | 1,90 | 13,746 |
| | | 2,00 | 14,441 |
| | | 2,25 | 16,163 |
| | | 2,65 | 18,879 |

| Bitola (D) | Bitola (D) | Espessura | Teórico |
|------------|------------|-----------|------------|
| A | B | da parede | barra 6mts |
| | | mm | kg |
| 40,00 | 40,00 | 3,00 | 21,216 |
| | | 3,35 | 23,519 |
| | | 3,75 | 26,105 |
| | | 4,25 | 29,272 |
| | | 4,75 | 32,364 |
| 45,00 | 45,00 | 2,00 | 16,320 |
| | | 3,35 | 26,667 |
| | | 3,75 | 29,629 |
| 50,00 | 50,00 | 1,50 | 13,760 |
| | | 1,90 | 17,316 |
| | | 2,00 | 18,198 |
| | | 2,25 | 20,391 |
| | | 2,65 | 23,859 |
| | | 3,00 | 26,854 |
| | | 3,35 | 29,814 |
| | | 4,25 | 37,258 |
| | | 4,75 | 41,290 |
| | | 5,30 | 45,640 |
| 55,00 | 55,00 | 5,60 | 47,975 |
| | | 6,30 | 53,319 |
| | | 7,11 | 59,322 |
| | | 1,20 | 12,188 |
| | | 1,50 | 15,169 |
| | | 1,90 | 19,102 |
| | | 2,00 | 20,078 |
| | | 2,65 | 26,348 |
| | | 3,00 | 29,673 |
| | | 4,25 | 41,251 |
| 60,00 | 60,00 | 4,75 | 45,753 |
| | | 5,30 | 50,619 |
| | | 5,60 | 53,236 |
| | | 6,30 | 59,238 |
| | | 7,11 | 66,002 |
| | | 1,20 | 13,316 |
| | | 1,50 | 16,578 |
| | | 1,90 | 20,886 |
| | | 2,00 | 21,958 |
| | | 2,25 | 24,619 |
| 2,65 | 28,838 | | |
| 60,00 | 60,00 | 3,00 | 32,492 |
| | | 3,35 | 36,109 |
| | | 3,75 | 40,200 |
| | | 4,25 | 45,244 |

Tubos Quadrados

11 2207081

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|--------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 60,00 | 60,00 | 4,75 | 50,216 | 5,30 | 55,599 | | |
| | | 5,60 | 58,497 | 6,30 | 65,157 | | |
| | | 7,11 | 72,682 | 1,50 | 17,565 | | |
| | | 1,90 | 22,137 | 2,00 | 23,273 | | |
| | | 2,25 | 26,097 | 2,65 | 30,581 | | |
| 63,50 | 63,50 | 3,00 | 34,465 | 3,35 | 38,312 | | |
| | | 3,75 | 42,665 | 4,25 | 48,039 | | |
| | | 4,75 | 53,400 | 5,30 | 59,085 | | |
| | | 5,60 | 62,180 | 6,30 | 69,300 | | |
| | | 1,20 | 15,571 | 1,50 | 19,398 | | |
| | | 1,90 | 24,458 | 2,00 | 25,715 | | |
| | | 2,25 | 28,847 | 2,65 | 33,818 | | |
| | | 3,00 | 38,129 | 3,35 | 42,404 | | |
| | | 3,75 | 47,245 | 4,25 | 53,230 | | |
| | | 4,75 | 59,141 | 5,30 | 65,558 | | |
| 70,00 | 70,00 | 5,60 | 69,020 | 6,30 | 76,995 | | |
| | | 7,11 | 86,043 | 3,35 | 45,552 | | |
| | | 3,75 | 50,679 | 4,25 | 57,224 | | |
| | | 4,75 | 63,604 | 4,75 | 70,538 | | |
| | | 5,30 | 74,282 | 6,30 | 82,915 | | |
| | | 7,11 | 92,723 | 7,11 | 92,723 | | |
| | | 3,00 | 41,623 | 3,35 | 46,307 | | |
| | | 76,20 | 76,20 | 3,00 | 41,623 | 3,35 | 46,307 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 76,20 | 76,20 | 3,75 | 51,612 | 4,25 | 58,181 |
| | | 4,75 | 64,675 | 5,30 | 71,733 |
| | | 5,60 | 75,545 | 6,30 | 84,335 |
| | | 1,50 | 22,216 | 1,90 | 28,028 |
| | | 2,00 | 29,474 | 2,25 | 33,075 |
| | | 2,65 | 38,798 | 3,00 | 43,767 |
| | | 3,35 | 48,699 | 3,75 | 54,292 |
| 80,00 | 80,00 | 4,25 | 61,217 | 4,75 | 68,068 |
| | | 5,30 | 75,517 | 5,60 | 79,543 |
| | | 6,30 | 88,834 | 7,11 | 99,403 |
| | | 8,00 | 110,792 | 2,00 | 33,231 |
| | | 2,25 | 37,302 | 2,65 | 43,777 |
| | | 3,00 | 49,403 | 3,35 | 54,994 |
| | | 3,75 | 61,338 | 4,25 | 69,202 |
| | | 4,75 | 76,992 | 4,75 | 85,476 |
| | | 5,60 | 90,066 | 6,30 | 100,671 |
| | | 7,11 | 112,763 | 8,00 | 125,825 |
| 90,00 | 90,00 | 8,80 | 137,366 | 9,52 | 147,591 |
| | | 10,30 | 158,495 | 2,00 | 36,990 |
| | | 2,25 | 41,530 | 2,65 | 48,756 |
| | | 3,00 | 55,041 | 3,35 | 61,290 |
| | | 3,75 | 68,385 | 4,25 | 82,915 |
| | | 4,75 | 92,723 | 5,30 | 107,057 |
| | | 5,60 | 112,763 | 6,30 | 132,804 |
| | | 7,11 | 152,844 | 8,00 | 170,923 |
| | | 9,52 | 201,258 | 12,70 | 262,509 |
| | | 12,70 | 342,509 | 4,75 | 108,233 |
| 100,00 | 100,00 | 5,30 | 120,334 | 5,60 | 126,896 |
| | | 6,30 | 142,106 | 7,11 | 159,525 |
| | | 8,00 | 178,440 | 8,80 | 195,242 |
| | | 9,52 | 210,202 | 10,30 | 226,236 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 100,00 | 100,00 | 4,25 | 77,188 | 4,75 | 85,918 |
| | | 5,30 | 95,436 | 5,60 | 100,589 |
| | | 6,30 | 112,510 | 7,11 | 126,124 |
| | | 8,00 | 140,858 | 8,80 | 153,902 |
| | | 9,52 | 165,480 | 10,30 | 177,849 |
| | | 11,10 | 190,349 | 12,70 | 214,780 |
| | | 4,75 | 99,30 | 5,30 | 110,374 |
| | | 5,60 | 116,373 | 6,30 | 130,268 |
| | | 7,11 | 146,164 | 8,00 | 163,407 |
| | | 8,80 | 178,706 | 9,52 | 192,313 |
| | | 10,30 | 206,881 | 11,10 | 221,636 |
| | | 12,70 | 262,509 | 3,00 | 66,316 |
| | | 115,00 | 115,00 | 3,35 | 73,879 |
| 4,25 | 93,161 | | | 4,75 | 103,770 |
| 5,30 | 115,354 | | | 5,60 | 121,635 |
| 6,30 | 136,187 | | | 7,11 | 152,844 |
| 8,00 | 170,923 | | | 9,52 | 201,258 |
| 12,70 | 262,509 | | | 4,75 | 108,233 |
| 5,30 | 120,334 | | | 5,60 | 126,896 |
| 6,30 | 142,106 | | | 7,11 | 159,525 |
| 8,00 | 178,440 | | | 8,80 | 195,242 |
| 9,52 | 210,202 | | | 10,30 | 226,236 |
| 120,00 | 120,00 | 4,75 | 108,233 | 5,30 | 120,334 |
| | | 5,60 | 126,896 | 6,30 | 142,106 |
| | | 7,11 | 152,844 | 8,00 | 178,440 |
| | | 8,80 | 195,242 | 9,52 | 210,202 |
| | | 10,30 | 226,236 | 3,00 | 66,316 |
| | | 3,35 | 73,879 | 3,75 | 82,478 |
| | | 4,25 | 93,161 | 4,75 | 103,770 |
| | | 5,30 | 115,354 | 5,60 | 121,635 |
| | | 6,30 | 136,187 | 7,11 | 152,844 |
| | | 8,00 | 170,923 | 9,52 | 201,258 |
| 125,00 | 125,00 | 12,70 | 262,509 | 4,75 | 108,233 |
| | | 5,30 | 120,334 | 5,60 | 126,896 |
| | | 6,30 | 142,106 | 7,11 | 159,525 |
| | | 8,00 | 178,440 | 8,80 | 195,242 |
| | | 9,52 | 210,202 | 10,30 | 226,236 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 125,00 | 125,00 | 11,10 | 242,494 | 12,70 | 274,441 |
| | | 3,00 | 71,952 | 3,35 | 80,173 |
| | | 3,75 | 89,525 | 4,25 | 101,147 |
| | | 4,75 | 112,695 | 5,30 | 125,313 |
| | | 5,60 | 132,157 | 6,30 | 148,025 |
| | | 7,11 | 166,204 | 8,00 | 185,956 |
| | | 8,80 | 203,510 | 9,52 | 219,146 |
| | | 10,30 | 235,913 | 11,10 | 252,923 |
| | | 12,70 | 286,374 | 3,00 | 77,590 |
| | | 3,35 | 86,469 | 3,75 | 96,572 |
| | | 4,25 | 109,133 | 4,75 | 121,621 |
| | | 5,30 | 135,272 | 5,60 | 142,681 |
| | | 6,30 | 159,863 | 7,11 | 179,565 |
| 8,00 | 200,989 | 8,80 | 220,046 | | |
| 9,52 | 237,036 | 10,30 | 255,268 | | |
| 11,10 | 273,781 | 12,70 | 310,238 | | |
| 130,00 | 130,00 | 3,00 | 77,590 | 3,35 | 86,469 |
| | | 3,75 | 96,572 | 4,25 | 109,133 |
| | | 4,75 | 121,621 | 5,30 | 135,272 |
| | | 5,60 | 142,681 | 6,30 | 159,863 |
| | | 7,11 | 179,565 | 8,00 | 200,989 |
| | | 8,80 | 220,046 | 9,52 | 237,036 |
| | | 10,30 | 255,268 | 11,10 | 273,781 |
| | | 12,70 | 310,238 | 3,00 | 83,228 |
| | | 3,35 | 92,764 | 3,75 | 103,618 |
| | | 4,25 | 117,120 | 4,75 | 130,547 |
| 140,00 | 140,00 | 4,75 | 130,547 | 5,30 | 145,232 |
| | | 5,60 | 153,204 | 6,30 | 171,702 |
| | | 7,11 | 192,925 | 8,00 | 216,022 |
| | | 8,80 | 236,582 | 10,30 | 262,236 |

Tubos Quadrados

11 22070781

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|--|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 150,00 | 150,00 | 9,52 | 254,925 | | |
| | | 10,30 | 274,623 | | |
| | | 11,10 | 294,639 | | |
| | | 12,70 | 334,103 | | |
| 160,00 | 160,00 | 4,75 | 139,473 | | |
| | | 6,30 | 183,540 | | |
| | | 7,11 | 206,286 | | |
| | | 8,00 | 231,054 | | |
| | | 8,80 | 253,118 | | |
| | | 9,52 | 272,814 | | |
| | | 10,30 | 293,977 | | |
| | | 11,10 | 315,497 | | |
| 180,00 | 180,00 | 12,70 | 357,967 | | |
| | | 4,75 | 157,324 | | |
| | | 5,30 | 175,109 | | |
| | | 5,60 | 184,772 | | |
| | | 6,30 | 207,217 | | |
| | | 7,11 | 233,007 | | |
| | | 8,00 | 261,120 | | |
| | | 8,80 | 286,190 | | |
| 190,00 | 190,00 | 9,52 | 308,592 | | |
| | | 10,30 | 332,687 | | |
| | | 11,10 | 357,212 | | |
| | | 12,70 | 405,696 | | |
| | | 6,30 | 219,055 | | |
| | | 7,11 | 246,367 | | |
| | | 8,00 | 276,153 | | |
| | | 8,80 | 302,726 | | |
| 200,00 | 200,00 | 9,52 | 326,480 | | |
| | | 10,30 | 352,041 | | |
| | | 11,10 | 378,070 | | |
| | | 12,70 | 429,560 | | |
| | | 4,75 | 175,175 | | |
| | | 5,30 | 195,028 | | |
| | | 5,60 | 205,818 | | |
| | | 6,30 | 230,893 | | |
| 220,00 | 220,00 | 7,11 | 259,727 | | |
| | | 8,00 | 291,185 | | |
| | | 8,80 | 319,262 | | |
| | | 9,52 | 344,369 | | |
| | | 10,30 | 371,396 | | |
| | | 11,10 | 398,928 | | |
| | | 12,70 | 453,425 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|---------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 200,00 | 200,00 | 16,00 | 563,432 | | |
| | | 6,30 | 254,570 | | |
| | | 7,11 | 286,448 | | |
| | | 8,00 | 321,251 | | |
| | | 8,80 | 352,334 | | |
| | | 9,52 | 385,406 | | |
| | | 10,30 | 410,105 | | |
| | | 11,10 | 440,644 | | |
| | | 12,70 | 501,154 | | |
| | | 16,00 | 623,563 | | |
| | | 240,00 | 240,00 | 7,11 | 313,169 |
| 8,00 | 351,316 | | | | |
| 8,80 | 384,406 | | | | |
| 9,52 | 415,925 | | | | |
| 10,30 | 448,814 | | | | |
| 11,10 | 482,360 | | | | |
| 12,70 | 548,883 | | | | |
| 16,00 | 683,964 | | | | |
| 250,00* | 250,00 | 6,30 | 290,084 | | |
| | | 7,11 | 326,529 | | |
| | | 8,00 | 366,349 | | |
| | | 9,52 | 433,814 | | |
| | | 12,70 | 572,747 | | |
| | | 16,00 | 731,759 | | |
| | | 256,00* | 256,00 | 6,30 | 290,084 |
| 7,11 | 326,529 | | | | |
| 8,00 | 366,349 | | | | |
| 9,52 | 433,814 | | | | |
| 12,70 | 572,747 | | | | |
| 16,00 | 731,759 | | | | |
| 260,00* | 260,00 | 8,00 | 381,382 | | |
| | | 8,80 | 418,478 | | |
| | | 9,52 | 451,703 | | |
| | | 10,30 | 487,523 | | |
| | | 11,10 | 524,075 | | |
| 290,00* | 290,00 | 12,70 | 596,611 | | |
| | | 6,30 | 340,068 | | |
| | | 8,00 | 426,480 | | |
| | | 8,80 | 468,086 | | |
| | | 9,52 | 505,370 | | |
| | | 10,30 | 545,588 | | |
| 290,00* | 290,00 | 11,10 | 586,650 | | |
| | | 12,70 | 668,205 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|--|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 300,00* | 300,00 | 6,30 | 349,276 | | |
| | | 7,11 | 393,331 | | |
| | | 8,00 | 441,513 | | |
| | | 9,52 | 523,259 | | |
| | | 12,70 | 692,070 | | |
| 350,00* | 350,00 | 16,00 | 864,086 | | |
| | | 6,30 | 408,467 | | |
| | | 7,11 | 460,132 | | |
| | | 8,00 | 516,676 | | |
| 400,00* | 400,00 | 9,52 | 612,704 | | |
| | | 12,70 | 811,392 | | |
| | | 16,00 | 1014,414 | | |
| | | 6,30 | 467,659 | | |
| | | 7,11 | 526,840 | | |
| | | 8,00 | 591,840 | | |
| 400,00* | 400,00 | 9,52 | 702,149 | | |
| | | 12,70 | 930,714 | | |
| | | 16,00 | 1164,741 | | |

*Medidas especiais sob consulta.

Tubos Retangulares

11 22070781

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|----|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | mm | kg |
| 25,00 | 15,00 | 0,90 | 3,263 | | |
| | | 1,20 | 4,297 | | |
| | | 1,50 | 5,304 | | |
| | | 1,90 | 6,606 | | |
| | | 2,00 | 6,925 | | |
| 30,00 | 20,00 | 0,90 | 4,108 | | |
| | | 1,20 | 5,424 | | |
| | | 1,50 | 6,714 | | |
| | | 1,90 | 8,392 | | |
| | | 2,00 | 8,804 | | |
| | | 2,25 | 9,821 | | |
| | | 2,65 | 11,410 | | |
| | | 3,00 | 12,762 | | |
| 35,00 | 15,00 | 0,90 | 4,108 | | |
| | | 1,20 | 5,424 | | |
| | | 1,50 | 6,714 | | |
| | | 1,90 | 8,392 | | |
| | | 2,00 | 8,804 | | |
| 35,00 | 20,00 | 0,90 | 4,531 | | |
| | | 1,20 | 5,988 | | |
| | | 1,50 | 7,418 | | |
| | | 1,90 | 9,284 | | |
| | | 2,00 | 9,743 | | |
| 35,00 | 25,00 | 0,90 | 4,954 | | |
| | | 1,20 | 6,552 | | |
| | | 1,50 | 8,123 | | |
| | | 1,90 | 10,177 | | |
| | | 2,00 | 10,683 | | |
| 40,00 | 20,00 | 0,90 | 4,954 | | |
| | | 1,20 | 6,552 | | |
| | | 1,50 | 8,123 | | |
| | | 1,90 | 10,177 | | |
| | | 2,00 | 10,683 | | |
| | | 2,25 | 11,935 | | |
| | | 2,65 | 13,900 | | |
| 40,00 | 30,00 | 0,90 | 5,799 | | |
| | | 1,20 | 7,680 | | |
| | | 1,50 | 9,532 | | |
| | | 1,90 | 11,962 | | |
| | | 2,00 | 12,562 | | |
| | | 2,25 | 14,049 | | |
| | | 2,65 | 16,390 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|----|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | mm | kg |
| 40,00 | 30,00 | 3,00 | 18,399 | | |
| 50,00 | 20,00 | 0,90 | 5,799 | | |
| | | 1,20 | 7,680 | | |
| | | 1,50 | 9,532 | | |
| | | 1,90 | 11,962 | | |
| | | 2,00 | 12,562 | | |
| | | 2,25 | 14,049 | | |
| | | 2,65 | 16,390 | | |
| | | 3,00 | 18,399 | | |
| | | 0,90 | 6,222 | | |
| | | 1,20 | 8,243 | | |
| 50,00 | 25,00 | 1,50 | 10,237 | | |
| | | 1,90 | 12,854 | | |
| | | 2,00 | 13,501 | | |
| | | 2,25 | 15,106 | | |
| | | 2,65 | 17,634 | | |
| | | 3,00 | 19,808 | | |
| | | 0,90 | 6,645 | | |
| 50,00 | 30,00 | 1,20 | 8,807 | | |
| | | 1,50 | 10,942 | | |
| | | 1,90 | 13,747 | | |
| | | 2,00 | 14,441 | | |
| | | 2,25 | 16,163 | | |
| | | 2,65 | 18,879 | | |
| | | 3,00 | 21,217 | | |
| | | 3,35 | 23,519 | | |
| | | 3,75 | 26,106 | | |
| | | 4,25 | 29,272 | | |
| 50,00 | 40,00 | 0,90 | 7,490 | | |
| | | 1,20 | 9,934 | | |
| | | 1,50 | 12,351 | | |
| | | 1,90 | 15,532 | | |
| | | 2,00 | 16,320 | | |
| | | 2,25 | 18,277 | | |
| | | 2,65 | 21,369 | | |
| | | 3,00 | 24,036 | | |
| | | 3,35 | 26,667 | | |
| | | 3,75 | 29,629 | | |
| 60,00 | 30,00 | 0,90 | 7,490 | | |
| | | 1,20 | 9,934 | | |
| | | 1,50 | 12,351 | | |
| | | 1,90 | 15,532 | | |
| | | 1,90 | 15,532 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|----|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | mm | kg |
| 60,00 | 30,00 | 2,00 | 16,320 | | |
| | | 2,25 | 18,277 | | |
| | | 2,65 | 21,369 | | |
| | | 3,00 | 24,036 | | |
| | | 3,35 | 26,667 | | |
| | | 3,75 | 29,629 | | |
| 60,00 | 33,00 | 0,90 | 7,744 | | |
| | | 1,20 | 10,272 | | |
| | | 1,50 | 12,774 | | |
| | | 1,90 | 16,068 | | |
| | | 2,00 | 16,884 | | |
| | | 2,25 | 18,163 | | |
| | | 2,65 | 22,116 | | |
| | | 3,00 | 24,882 | | |
| | | 3,35 | 27,611 | | |
| 60,00 | 40,00 | 3,75 | 30,686 | | |
| | | 1,20 | 11,061 | | |
| | | 1,50 | 13,760 | | |
| | | 1,90 | 17,317 | | |
| | | 2,00 | 18,199 | | |
| | | 2,25 | 20,391 | | |
| | | 2,65 | 23,859 | | |
| | | 3,00 | 26,855 | | |
| | | 3,35 | 29,814 | | |
| | | 3,75 | 33,152 | | |
| | | 4,25 | 37,258 | | |
| | | 4,75 | 41,290 | | |
| 60,00 | 50,00 | 5,30 | 45,640 | | |
| | | 5,60 | 47,975 | | |
| | | 6,30 | 53,319 | | |
| | | 1,20 | 12,189 | | |
| | | 1,50 | 15,170 | | |
| | | 1,90 | 19,102 | | |
| | | 2,00 | 20,078 | | |
| | | 2,25 | 22,505 | | |
| | | 2,65 | 26,349 | | |
| | | 3,00 | 29,673 | | |
| | | 3,35 | 32,962 | | |
| | | 3,75 | 36,676 | | |
| 60,00 | 50,00 | 4,25 | 41,251 | | |
| | | 4,75 | 45,753 | | |
| | | 5,30 | 50,619 | | |
| | | 5,60 | 53,236 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|----|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | mm | kg |
| 60,00 | 50,00 | 6,30 | 59,238 | | |
| 70,00 | 25,00 | 1,20 | 10,498 | | |
| | | 1,50 | 13,056 | | |
| | | 1,90 | 16,425 | | |
| | | 2,00 | 17,260 | | |
| | | 2,25 | 19,334 | | |
| | | 2,65 | 22,614 | | |
| | | 3,00 | 25,445 | | |
| | | 1,20 | 11,061 | | |
| 70,00 | 30,00 | 1,50 | 13,760 | | |
| | | 1,90 | 17,317 | | |
| | | 2,00 | 18,199 | | |
| | | 2,25 | 20,391 | | |
| | | 2,65 | 23,859 | | |
| | | 3,00 | 26,855 | | |
| | | 3,35 | 29,814 | | |
| | | 3,75 | 33,152 | | |
| | | 4,25 | 37,258 | | |
| | | 4,75 | 41,290 | | |
| | | 6,30 | 53,319 | | |
| 70,00 | 40,00 | 1,20 | 12,189 | | |
| | | 1,50 | 15,170 | | |
| | | 1,90 | 19,102 | | |
| | | 2,00 | 20,078 | | |
| | | 2,25 | 22,505 | | |
| | | 2,65 | 26,349 | | |
| | | 3,00 | 29,673 | | |
| | | 3,35 | 32,962 | | |
| | | 3,75 | 36,676 | | |
| | | 4,25 | 41,251 | | |
| | | 4,75 | 45,753 | | |
| | | 5,60 | 53,236 | | |
| 70,00 | 50,00 | 1,20 | 13,316 | | |
| | | 1,50 | 16,579 | | |
| | | 1,90 | 20,888 | | |
| | | 2,00 | 21,957 | | |
| | | 2,25 | 24,619 | | |
| | | 2,65 | 28,839 | | |
| | | 3,00 | 32,492 | | |
| | | 3,35 | 36,109 | | |
| | | 3,75 | 40,199 | | |

Tubos Retangulares

11 22070781

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 70,00 | 50,00 | 4,25 | 45,244 | 4,25 | 45,244 |
| | | 4,75 | 50,216 | 4,75 | 50,216 |
| | | 5,30 | 55,599 | 5,30 | 55,599 |
| | | 5,60 | 58,497 | 5,60 | 58,497 |
| | | 6,30 | 65,157 | 6,30 | 65,157 |
| 80,00 | 40,00 | 1,20 | 13,316 | 1,20 | 13,316 |
| | | 1,50 | 16,579 | 1,50 | 16,579 |
| | | 1,90 | 20,888 | 1,90 | 20,888 |
| | | 2,00 | 21,957 | 2,00 | 21,957 |
| | | 2,25 | 24,619 | 2,25 | 24,619 |
| | | 2,65 | 28,839 | 2,65 | 28,839 |
| | | 3,00 | 32,492 | 3,00 | 32,492 |
| | | 3,35 | 36,109 | 3,35 | 36,109 |
| | | 3,75 | 40,199 | 3,75 | 40,199 |
| | | 4,25 | 45,244 | 4,25 | 45,244 |
| | | 4,75 | 50,216 | 4,75 | 50,216 |
| | | 5,30 | 55,599 | 5,30 | 55,599 |
| | | 5,60 | 58,497 | 5,60 | 58,497 |
| 6,30 | 65,157 | 6,30 | 65,157 | | |
| 80,00 | 50,00 | 2,00 | 23,836 | 2,00 | 23,836 |
| | | 2,65 | 31,328 | 2,65 | 31,328 |
| | | 3,00 | 35,311 | 3,00 | 35,311 |
| | | 3,75 | 43,722 | 3,75 | 43,722 |
| | | 4,25 | 49,237 | 4,25 | 49,237 |
| | | 4,75 | 54,679 | 4,75 | 54,679 |
| | | 5,30 | 60,579 | 5,30 | 60,579 |
| | | 5,60 | 63,759 | 5,60 | 63,759 |
| 6,30 | 71,076 | 6,30 | 71,076 | | |
| 80,00 | 60,00 | 1,50 | 19,398 | 1,50 | 19,398 |
| | | 1,90 | 24,458 | 1,90 | 24,458 |
| | | 2,00 | 25,715 | 2,00 | 25,715 |
| | | 2,25 | 28,847 | 2,25 | 28,847 |
| | | 2,65 | 33,818 | 2,65 | 33,818 |
| | | 3,00 | 38,129 | 3,00 | 38,129 |
| | | 3,35 | 42,404 | 3,35 | 42,404 |
| | | 3,75 | 47,245 | 3,75 | 47,245 |
| | | 4,25 | 53,230 | 4,25 | 53,230 |
| | | 4,75 | 59,141 | 4,75 | 59,141 |
| | | 5,30 | 65,558 | 5,30 | 65,558 |
| | | 5,60 | 69,020 | 5,60 | 69,020 |
| | | 6,30 | 76,995 | 6,30 | 76,995 |
| 90,00 | 30,00 | 1,50 | 16,579 | 1,50 | 16,579 |
| | | 1,90 | 20,888 | 1,90 | 20,888 |
| | | 2,00 | 21,957 | 2,00 | 21,957 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|--------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 90,00 | 30,00 | 2,00 | 21,957 | 2,00 | 21,957 | | |
| | | 2,25 | 24,619 | 2,25 | 24,619 | | |
| | | 2,65 | 28,839 | 2,65 | 28,839 | | |
| | | 3,00 | 32,492 | 3,00 | 32,492 | | |
| | | 3,00 | 38,129 | 3,00 | 38,129 | | |
| 90,00 | 50,00 | 3,35 | 42,404 | 3,35 | 42,404 | | |
| | | 3,75 | 47,245 | 3,75 | 47,245 | | |
| | | 4,25 | 53,230 | 4,25 | 53,230 | | |
| | | 4,75 | 59,141 | 4,75 | 59,141 | | |
| | | 2,00 | 23,836 | 2,00 | 23,836 | | |
| | | 2,25 | 26,733 | 2,25 | 26,733 | | |
| | | 2,65 | 31,328 | 2,65 | 31,328 | | |
| 100,00 | 30,00 | 3,00 | 35,311 | 3,00 | 35,311 | | |
| | | 3,35 | 39,257 | 3,35 | 39,257 | | |
| | | 3,75 | 43,722 | 3,75 | 43,722 | | |
| | | 4,25 | 49,237 | 4,25 | 49,237 | | |
| | | 4,75 | 54,679 | 4,75 | 54,679 | | |
| | | 1,50 | 19,398 | 1,50 | 19,398 | | |
| | | 1,90 | 24,458 | 1,90 | 24,458 | | |
| | | 2,00 | 25,715 | 2,00 | 25,715 | | |
| 100,00 | 40,00 | 2,25 | 28,841 | 2,25 | 28,841 | | |
| | | 2,65 | 33,818 | 2,65 | 33,818 | | |
| | | 3,00 | 38,129 | 3,00 | 38,129 | | |
| | | 3,35 | 42,404 | 3,35 | 42,404 | | |
| | | 3,75 | 47,245 | 3,75 | 47,245 | | |
| | | 4,25 | 53,230 | 4,25 | 53,230 | | |
| | | 4,75 | 59,141 | 4,75 | 59,141 | | |
| | | 6,30 | 76,995 | 6,30 | 76,995 | | |
| | | 100,00 | 50,00 | 1,50 | 20,807 | 1,50 | 20,807 |
| | | | | 1,90 | 26,243 | 1,90 | 26,243 |
| | | | | 2,00 | 27,595 | 2,00 | 27,595 |
| | | | | 2,25 | 30,961 | 2,25 | 30,961 |
| | | | | 2,65 | 36,308 | 2,65 | 36,308 |
| 3,00 | 40,948 | | | 3,00 | 40,948 | | |
| 3,35 | 45,552 | | | 3,35 | 45,552 | | |
| 3,75 | 50,769 | | | 3,75 | 50,769 | | |
| 4,25 | 57,224 | | | 4,25 | 57,224 | | |
| 4,75 | 63,604 | | | 4,75 | 63,604 | | |
| 5,30 | 70,538 | | | 5,30 | 70,538 | | |
| 5,60 | 74,282 | | | 5,60 | 74,282 | | |
| 6,30 | 82,915 | | | 6,30 | 82,915 | | |
| 7,11 | 92,723 | 7,11 | 92,723 | | | | |
| 8,00 | 103,276 | 8,00 | 103,276 | | | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|--------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 100,00 | 50,00 | 8,80 | 112,562 | 8,80 | 112,562 | | |
| | | 9,52 | 120,757 | 9,52 | 120,757 | | |
| | | 1,50 | 22,216 | 1,50 | 22,216 | | |
| 100,00 | 60,00 | 1,90 | 28,028 | 1,90 | 28,028 | | |
| | | 2,00 | 29,474 | 2,00 | 29,474 | | |
| | | 2,25 | 33,075 | 2,25 | 33,075 | | |
| | | 2,65 | 38,798 | 2,65 | 38,798 | | |
| | | 3,00 | 43,767 | 3,00 | 43,767 | | |
| | | 3,35 | 48,699 | 3,35 | 48,699 | | |
| | | 3,75 | 54,262 | 3,75 | 54,262 | | |
| | | 4,25 | 61,217 | 4,25 | 61,217 | | |
| | | 4,75 | 68,067 | 4,75 | 68,067 | | |
| | | 5,30 | 75,517 | 5,30 | 75,517 | | |
| | | 5,60 | 79,543 | 5,60 | 79,543 | | |
| | | 6,30 | 88,834 | 6,30 | 88,834 | | |
| | | 100,00 | 70,00 | 4,25 | 65,210 | 4,25 | 65,210 |
| 4,75 | 72,530 | | | 4,75 | 72,530 | | |
| 5,30 | 80,497 | | | 5,30 | 80,497 | | |
| 5,60 | 84,805 | | | 5,60 | 84,805 | | |
| 6,30 | 94,753 | | | 6,30 | 94,753 | | |
| 100,00 | 75,00 | 2,25 | 36,246 | 2,25 | 36,246 | | |
| | | 2,65 | 42,532 | 2,65 | 42,532 | | |
| | | 3,00 | 47,995 | 3,00 | 47,995 | | |
| | | 3,35 | 53,420 | 3,35 | 53,420 | | |
| | | 3,75 | 59,577 | 3,75 | 59,577 | | |
| | | 4,25 | 67,206 | 4,25 | 67,206 | | |
| | | 4,75 | 74,761 | 4,75 | 74,761 | | |
| | | 5,30 | 82,987 | 5,30 | 82,987 | | |
| | | 5,60 | 87,435 | 5,60 | 87,435 | | |
| | | 6,30 | 97,712 | 6,30 | 97,712 | | |
| | | 7,11 | 109,423 | 7,11 | 109,423 | | |
| | | 100,00 | 80,00 | 2,00 | 33,232 | 2,00 | 33,232 |
| | | | | 2,25 | 37,303 | 2,25 | 37,303 |
| 2,65 | 43,777 | | | 2,65 | 43,777 | | |
| 3,00 | 49,404 | | | 3,00 | 49,404 | | |
| 3,35 | 54,994 | | | 3,35 | 54,994 | | |
| 3,75 | 61,339 | | | 3,75 | 61,339 | | |
| 4,25 | 69,203 | | | 4,25 | 69,203 | | |
| 4,75 | 76,993 | | | 4,75 | 76,993 | | |
| 5,30 | 85,476 | | | 5,30 | 85,476 | | |
| 5,60 | 90,066 | | | 5,60 | 90,066 | | |
| 6,30 | 100,672 | | | 6,30 | 100,672 | | |
| 7,11 | 112,763 | | | 7,11 | 112,763 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| | | 8,00 | 125,825 | 8,00 | 125,825 |
| | | 8,80 | 137,366 | 8,80 | 137,366 |
| | | 9,52 | 147,591 | 9,52 | 147,591 |
| | | 10,30 | 158,494 | 10,30 | 158,494 |
| | | 1,50 | 22,216 | 1,50 | 22,216 |
| 120,00 | 40,00 | 1,90 | 28,028 | 1,90 | 28,028 |
| | | 2,00 | 29,474 | 2,00 | 29,474 |
| | | 2,25 | 33,075 | 2,25 | 33,075 |
| | | 2,65 | 38,798 | 2,65 | 38,798 |
| | | 3,00 | 43,767 | 3,00 | 43,767 |
| | | 3,35 | 48,699 | 3,35 | 48,699 |
| | | 3,75 | 54,262 | 3,75 | 54,262 |
| | | 4,25 | 61,217 | 4,25 | 61,217 |
| 120,00 | 60,00 | 4,75 | 68,067 | 4,75 | 68,067 |
| | | 2,00 | 33,232 | 2,00 | 33,232 |
| | | 2,25 | 37,303 | 2,25 | 37,303 |
| | | 2,65 | 43,777 | 2,65 | 43,777 |
| | | 3,00 | 49,404 | 3,00 | 49,404 |
| | | 3,35 | 54,994 | 3,35 | 54,994 |
| | | 3,75 | 61,339 | 3,75 | 61,339 |
| | | 4,25 | 69,203 | 4,25 | 69,203 |
| | | 4,75 | 76,993 | 4,75 | 76,993 |
| | | 5,30 | 85,476 | 5,30 | 85,476 |
| | | 5,60 | 90,066 | 5,60 | 90,066 |
| | | 6,30 | 100,672 | 6,30 | 100,672 |
| | | 7,11 | 112,763 | 7,11 | 112,763 |
| 120,00 | 80,00 | 8,00 | 125,825 | 8,00 | 125,825 |
| | | 8,80 | 137,366 | 8,80 | 137,366 |
| | | 9,52 | 147,591 | 9,52 | 147,591 |
| | | 10,30 | 158,494 | 10,30 | 158,494 |
| | | 2,00 | 36,990 | 2,00 | 36,990 |
| | | 2,25 | 41,530 | 2,25 | 41,530 |
| | | 2,65 | 48,756 | 2,65 | 48,756 |
| | | 3,00 | 55,041 | 3,00 | 55,041 |
| | | 3,35 | 61,290 | 3,35 | 61,290 |
| | | 3,75 | 68,385 | 3,75 | 68,385 |
| | | 4,25 | 77,188 | 4,25 | 77,188 |
| | | 4,75 | 85,919 | 4,75 | 85,919 |
| | | 5,30 | 95,436 | 5,30 | 95,436 |
| 5,60 | 100,580 | 5,60 | 100,580 | | |
| 6,30 | 112,510 | 6,30 | 112,510 | | |
| 7,11 | 126,124 | 7,11 | 126,124 | | |
| 8,00 | 140,858 | 8,00 | 140,858 | | |

Tubos Retangulares

11 22070781

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 120,00 | 80,00 | 8,80 | 153,902 | 9,52 | 165,480 |
| | | 10,30 | 177,849 | 11,10 | 190,349 |
| | | 2,00 | 33,232 | 3,00 | 49,404 |
| | | 4,75 | 76,993 | 6,30 | 100,672 |
| 130,00 | 50,00 | 4,75 | 94,844 | 5,30 | 105,395 |
| | | 5,60 | 111,112 | 6,30 | 124,349 |
| | | 7,11 | 139,484 | 8,00 | 155,891 |
| | | 8,80 | 170,438 | 9,52 | 183,369 |
| 140,00 | 80,00 | 10,30 | 197,204 | 11,10 | 211,207 |
| | | 2,00 | 36,990 | 2,25 | 41,530 |
| | | 2,65 | 48,756 | 3,00 | 55,041 |
| | | 3,35 | 61,290 | 3,75 | 68,385 |
| | | 4,25 | 77,188 | 4,75 | 85,918 |
| | | 5,30 | 95,436 | 5,60 | 100,580 |
| | | 6,30 | 112,510 | 7,11 | 126,124 |
| | | 3,00 | 63,497 | 4,75 | 99,307 |
| | | 5,30 | 110,374 | 5,60 | 116,373 |
| | | 6,30 | 130,268 | 7,11 | 146,164 |
| | | 8,00 | 163,407 | 8,80 | 178,706 |
| | | 9,52 | 192,313 | 10,30 | 206,881 |
| 11,10 | 221,636 | 12,70 | 250,577 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|---------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 150,00 | 90,00 | 3,00 | 66,136 | 3,75 | 82,478 | | |
| | | 4,25 | 93,161 | 4,75 | 103,770 | | |
| | | 3,00 | 69,134 | 3,35 | 77,026 | | |
| | | 3,75 | 86,002 | 4,25 | 97,154 | | |
| 150,00 | 100,00 | 4,75 | 108,233 | 5,30 | 120,334 | | |
| | | 5,60 | 126,896 | 6,30 | 142,106 | | |
| | | 7,11 | 159,525 | 8,00 | 178,440 | | |
| | | 8,80 | 195,242 | 9,52 | 210,202 | | |
| | | 10,30 | 226,236 | 11,10 | 242,494 | | |
| | | 12,70 | 274,441 | 4,75 | 103,770 | | |
| | | 160,00 | 80,00 | 6,30 | 136,187 | 7,11 | 152,844 |
| | | | | 8,00 | 170,923 | 9,52 | 201,258 |
| | | | | 12,70 | 262,509 | 4,75 | 121,621 |
| | | | | 5,30 | 135,272 | 5,60 | 142,681 |
| | | | | 6,30 | 159,863 | 7,11 | 179,565 |
| | | | | 8,00 | 200,989 | 9,52 | 237,036 |
| 160,00 | 120,00 | 9,52 | 237,036 | 6,30 | 171,702 | | |
| | | 7,11 | 192,925 | 7,11 | 192,925 | | |
| | | 8,00 | 216,022 | 8,00 | 216,022 | | |
| | | 9,52 | 254,925 | 10,30 | 274,623 | | |
| | | 10,30 | 274,623 | 11,10 | 294,639 | | |
| | | 11,10 | 294,639 | 12,70 | 334,103 | | |
| 180,00 | 120,00 | 12,70 | 334,103 | 6,30 | 171,702 | | |
| | | 6,30 | 171,702 | 7,11 | 192,925 | | |
| | | 7,11 | 192,925 | 8,00 | 216,022 | | |
| | | 8,80 | 236,582 | 9,52 | 254,925 | | |
| | | 9,52 | 254,925 | 10,30 | 274,623 | | |
| | | 10,30 | 274,623 | 11,10 | 294,639 | | |
| | | 11,10 | 294,639 | 12,70 | 334,103 | | |
| | | 12,70 | 334,103 | 6,30 | 171,702 | | |
| 180,00 | 130,00 | 6,30 | 171,702 | 7,11 | 192,925 | | |
| | | 7,11 | 192,925 | 7,11 | 192,925 | | |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 180,00 | 130,00 | 8,00 | 216,022 | 8,80 | 236,582 |
| | | 9,52 | 254,925 | 10,30 | 274,623 |
| | | 11,10 | 294,639 | 12,70 | 334,103 |
| | | 3,00 | 66,136 | 3,35 | 77,026 |
| | | 4,75 | 103,770 | 5,30 | 120,334 |
| | | 6,30 | 159,860 | 7,11 | 159,525 |
| 200,00 | 80,00 | 8,00 | 216,022 | 9,52 | 254,925 |
| | | 10,30 | 274,623 | 11,10 | 294,639 |
| | | 12,70 | 334,103 | 16,00 | 413,104 |
| | | 3,00 | 83,228 | 3,35 | 92,764 |
| | | 3,75 | 103,618 | 4,25 | 117,120 |
| | | 4,75 | 130,547 | 5,30 | 145,232 |
| | | 5,60 | 153,204 | 6,30 | 171,702 |
| | | 7,11 | 192,925 | 8,00 | 216,022 |
| | | 8,00 | 216,022 | 9,52 | 254,925 |
| | | 10,30 | 274,623 | 11,10 | 294,639 |
| | | 12,70 | 334,103 | 16,00 | 413,104 |
| | | 200,00* | 100,00 | 16,00 | 413,104 |
| 4,75 | 152,861 | | | 5,30 | 170,130 |
| 5,60 | 179,511 | | | 6,30 | 201,297 |
| 6,30 | 201,297 | | | 7,11 | 226,326 |
| 7,11 | 226,326 | | | 8,00 | 253,603 |
| 8,00 | 253,603 | | | 8,80 | 277,922 |
| 9,52 | 299,647 | | | 9,52 | 299,647 |
| 10,30 | 323,009 | | | 10,30 | 323,009 |
| 11,10 | 346,783 | | | 11,10 | 346,783 |
| 12,70 | 393,764 | | | 12,70 | 393,764 |
| 16,00 | 488,268 | | | 16,00 | 488,268 |
| 200,00* | 150,00 | | | 16,00 | 488,268 |
| | | 6,30 | 201,297 | 7,11 | 226,326 |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 |
| | | 8,80 | 277,922 | 8,80 | 277,922 |
| | | 9,52 | 299,647 | 9,52 | 299,647 |
| | | 10,30 | 323,009 | 10,30 | 323,009 |
| | | 11,10 | 346,783 | 11,10 | 346,783 |
| | | 12,70 | 393,764 | 12,70 | 393,764 |
| 240,00* | 200,00 | 16,00 | 488,268 | 6,30 | 201,297 |
| | | 6,30 | 201,297 | 7,11 | 226,326 |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 |
| | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 |
| | | 9,52 | 299,647 | 9,52 | 299,647 |
| | | 10,30 | 323,009 | 10,30 | 323,009 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|---------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg | | |
| 240,00* | 200,00 | 11,10 | 440,64 | 12,70 | 501,154 | | |
| | | 3,00 | 97,321 | 3,35 | 108,501 | | |
| | | 3,50 | 113,282 | 4,25 | 137,085 | | |
| 250,00* | 100,00 | 4,75 | 152,861 | 5,30 | 170,130 | | |
| | | 5,60 | 179,511 | 6,30 | 201,297 | | |
| | | 6,30 | 201,297 | 7,11 | 226,326 | | |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 | | |
| | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 | | |
| | | 9,52 | 299,647 | 10,30 | 323,009 | | |
| | | 10,30 | 323,009 | 11,10 | 346,783 | | |
| | | 11,10 | 346,783 | 12,70 | 393,764 | | |
| | | 16,00 | 488,268 | 16,00 | 488,268 | | |
| | | 250,00* | 150,00 | 6,30 | 201,297 | 7,11 | 226,326 |
| | | | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 |
| | | | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 |
| 9,52 | 299,647 | | | 10,30 | 323,009 | | |
| 11,10 | 346,783 | | | 12,70 | 393,764 | | |
| 16,00 | 488,268 | | | 16,00 | 488,268 | | |
| 250,00* | 190,00 | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 | | |
| | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 | | |
| | | 9,52 | 299,647 | 10,30 | 323,009 | | |
| | | 11,10 | 346,783 | 12,70 | 393,764 | | |
| | | 16,00 | 488,268 | 16,00 | 488,268 | | |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 | | |
| 290,00* | 150,00 | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 | | |
| | | 9,52 | 299,647 | 10,30 | 323,009 | | |
| | | 11,10 | 346,783 | 12,70 | 393,764 | | |
| | | 16,00 | 488,268 | 16,00 | 488,268 | | |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 | | |
| | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 | | |
| 290,00* | 190,00 | 9,52 | 299,647 | 10,30 | 323,009 | | |
| | | 11,10 | 346,783 | 12,70 | 393,764 | | |
| | | 16,00 | 488,268 | 16,00 | 488,268 | | |
| | | 7,11 | 226,326 | 8,00 | 253,603 | | |
| | | 8,00 | 253,603 | 8,80 | 277,922 | | |

*Medidas especiais sob consulta.

Tubos Retangulares

11 22070781

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 290,00* | 190,00 | 7,11 | 326,529 | 7,11 | 326,529 |
| | | 8,00 | 366,349 | 8,00 | 366,349 |
| | | 8,80 | 401,942 | 8,80 | 401,942 |
| | | 9,52 | 433,814 | 9,52 | 433,814 |
| | | 10,30 | 468,169 | 10,30 | 468,169 |
| | | 11,10 | 503,218 | 11,10 | 503,218 |
| | | 12,70 | 572,747 | 12,70 | 572,747 |
| 300,00* | 100,00 | 6,30 | 230,893 | 6,30 | 230,893 |
| | | 7,11 | 259,727 | 7,11 | 259,727 |
| | | 8,00 | 291,185 | 8,00 | 291,185 |
| | | 8,80 | 319,262 | 8,80 | 319,262 |
| | | 9,52 | 344,396 | 9,52 | 344,396 |
| | | 10,30 | 371,396 | 10,30 | 371,396 |
| | | 11,10 | 398,928 | 11,10 | 398,928 |
| 350,00* | 250,00 | 6,30 | 349,276 | 6,30 | 349,276 |
| | | 7,11 | 393,331 | 7,11 | 393,331 |
| | | 8,00 | 441,513 | 8,00 | 441,513 |
| | | 8,80 | 484,623 | 8,80 | 484,623 |
| | | 9,52 | 523,259 | 9,52 | 523,259 |
| | | 10,00 | 548,931 | 10,00 | 548,931 |
| | | 10,30 | 661,716 | 10,30 | 661,716 |
| 360,00* | 210,00 | 8,00 | 418,964 | 8,00 | 418,964 |
| | | 8,80 | 459,818 | 8,80 | 459,818 |
| | | 9,52 | 496,426 | 9,52 | 496,426 |
| | | 10,30 | 535,910 | 10,30 | 535,910 |
| | | 11,10 | 576,221 | 11,10 | 576,221 |
| 350,00* | 300,00 | 6,30 | 378,872 | 6,30 | 378,872 |
| | | 7,11 | 426,731 | 7,11 | 426,731 |
| | | 8,00 | 479,094 | 8,00 | 479,094 |
| | | 8,80 | 525,962 | 8,80 | 525,962 |
| | | 9,52 | 567,981 | 9,52 | 567,981 |
| | | 11,10 | 659,652 | 11,10 | 659,652 |
| | | 12,70 | 751,731 | 12,70 | 751,731 |
| 400,00* | 200,00 | 6,30 | 349,275 | 6,30 | 349,275 |
| | | 7,11 | 393,331 | 7,11 | 393,331 |

*Medidas especiais sob consulta.

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 400,00* | 200,00 | 8,00 | 441,513 | 8,00 | 441,513 |
| | | 8,80 | 484,622 | 8,80 | 484,622 |
| | | 9,52 | 523,259 | 9,52 | 523,259 |
| | | 10,30 | 564,942 | 10,30 | 564,942 |
| | | 11,10 | 607,507 | 11,10 | 607,507 |
| | | 12,70 | 692,070 | 12,70 | 692,070 |
| | | 16,00 | 864,086 | 16,00 | 864,086 |
| 400,00* | 300,00 | 6,30 | 408,467 | 6,30 | 408,467 |
| | | 7,11 | 460,132 | 7,11 | 460,132 |
| | | 8,00 | 516,676 | 8,00 | 516,676 |
| | | 8,80 | 567,302 | 8,80 | 567,302 |
| | | 9,52 | 612,704 | 9,52 | 612,704 |
| | | 10,30 | 661,716 | 10,30 | 661,716 |
| | | 11,10 | 711,797 | 11,10 | 711,797 |
| 440,00* | 350,00 | 6,30 | 461,740 | 6,30 | 461,740 |
| | | 7,11 | 520,254 | 7,11 | 520,254 |
| | | 8,00 | 584,324 | 8,00 | 584,324 |
| | | 8,80 | 641,714 | 8,80 | 641,714 |
| | | 9,52 | 693,204 | 9,52 | 693,204 |
| | | 10,30 | 748,812 | 10,30 | 748,812 |
| | | 11,10 | 805,658 | 11,10 | 805,658 |
| 450,00* | 250,00 | 6,30 | 408,467 | 6,30 | 408,467 |
| | | 7,11 | 460,132 | 7,11 | 460,132 |
| | | 8,00 | 516,676 | 8,00 | 516,676 |
| | | 8,80 | 567,302 | 8,80 | 567,302 |
| | | 9,52 | 612,704 | 9,52 | 612,704 |
| | | 10,30 | 661,716 | 10,30 | 661,716 |
| | | 11,10 | 711,797 | 11,10 | 711,797 |
| 500,00* | 200,00 | 6,30 | 408,467 | 6,30 | 408,467 |
| | | 7,11 | 460,132 | 7,11 | 460,132 |
| | | 8,00 | 516,676 | 8,00 | 516,676 |
| | | 8,80 | 567,301 | 8,80 | 567,301 |
| | | 9,52 | 612,704 | 9,52 | 612,704 |
| | | 11,10 | 711,797 | 11,10 | 711,797 |
| | | 12,70 | 811,392 | 12,70 | 811,392 |

| Bitola (D) A | Bitola (D) B | Espessura | | Teórico | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | da parede mm | barra 6mts kg | da parede mm | barra 6mts kg |
| 500,00* | 200,00 | 6,30 | 467,659 | 6,30 | 467,659 |
| | | 7,11 | 526,934 | 7,11 | 526,934 |
| | | 8,00 | 591,840 | 8,00 | 591,840 |
| | | 8,80 | 649,982 | 8,80 | 649,982 |
| | | 9,52 | 702,149 | 9,52 | 702,149 |
| | | 10,30 | 758,489 | 10,30 | 758,489 |
| | | 11,10 | 816,087 | 11,10 | 816,087 |
| 500,00* | 200,00 | 12,70 | 930,714 | 12,70 | 930,714 |
| | | 16,00 | 1164,741 | 16,00 | 1164,741 |

| Nom. | mm Externo | mm Interno | mm Parede | Kg/m | Den. | Sch. |
|---------|------------|------------|-----------|-------|------|------|
| 1/4" | 13,72 | 9,24 | 2,24 | 0,63 | STD | 40 |
| | | 7,68 | 3,02 | 0,80 | XS | 80 |
| | | 7,12 | 3,30 | 0,82 | | 160 |
| 3/8" | 17,15 | 12,53 | 2,31 | 0,85 | STD | 40 |
| | | 10,75 | 3,20 | 1,10 | XS | 80 |
| | | 7,65 | 4,75 | 1,56 | | 160 |
| 1/2" | 21,34 | 15,80 | 2,77 | 1,25 | STD | 40 |
| | | 14,16 | 3,73 | 1,62 | XS | 80 |
| | | 11,78 | 4,78 | 1,95 | | 160 |
| | | 6,40 | 7,47 | 2,54 | XXS | |
| 3/4" | 26,67 | 20,93 | 2,87 | 1,68 | STD | 40 |
| | | 18,85 | 3,91 | 2,19 | XS | 80 |
| | | 15,55 | 5,56 | 2,89 | | 160 |
| | | 11,03 | 7,82 | 3,63 | XXS | |
| 1" | 33,40 | 26,64 | 3,38 | 2,50 | STD | 40 |
| | | 24,30 | 4,55 | 3,23 | XS | 80 |
| | | 20,68 | 6,36 | 4,23 | | 160 |
| | | 15,22 | 9,09 | 5,45 | XXS | |
| 1. 1/4" | 42,16 | 35,04 | 3,56 | 3,38 | STD | 40 |
| | | 32,46 | 4,85 | 4,46 | XS | 80 |
| | | 29,46 | 6,35 | 5,60 | | 160 |
| | | 22,76 | 9,70 | 7,75 | XXS | |
| 1. 1/2" | 48,326 | 40,90 | 3,68 | 4,05 | STD | 40 |
| | | 38,10 | 5,08 | 5,40 | XS | 80 |
| | | 33,98 | 7,14 | 7,23 | | 160 |
| | | 27,94 | 10,16 | 9,54 | XXS | |
| 2" | 60,32 | 52,50 | 3,91 | 5,43 | STD | 40 |
| | | 49,24 | 5,54 | 7,47 | XS | 80 |
| | | 42,84 | 8,74 | 11,10 | | 160 |
| | | 38,18 | 11,07 | 13,41 | XXS | |
| 2 1/2" | 73,03 | 62,71 | 5,16 | 8,62 | STD | 40 |
| | | 59,01 | 7,01 | 11,40 | XS | 80 |
| | | 53,99 | 9,52 | 14,90 | | 160 |
| | | 44,99 | 14,02 | 20,37 | XXS | |
| 3" | 88,9 | 77,92 | 5,49 | 11,28 | STD | 40 |
| | | 73,66 | 7,62 | 15,25 | XS | 80 |
| | | 66,64 | 11,13 | 21,31 | | 160 |
| | | 58,42 | 15,24 | 27,65 | XXS | |
| 3 1/2" | 101,6 | 90,12 | 5,74 | 13,56 | STD | 40 |
| | | 85,44 | 8,08 | 18,60 | XS | 80 |
| | | 102,26 | 6,02 | 16,06 | STD | 40 |
| 4" | 114,30 | 97,18 | 8,56 | 22,29 | XS | 80 |
| | | 92,04 | 11,13 | 28,27 | | 120 |
| | | 87,32 | 13,49 | 33,49 | | 160 |
| | | 80,06 | 17,12 | 40,98 | XXS | |
| | | 128,30 | 6,55 | 21,75 | STD | 40 |
| 5" | 141,30 | 122,26 | 9,52 | 30,92 | XS | 80 |
| | | 115,90 | 12,70 | 40,25 | | 120 |

| Nom. | mm Externo | mm Interno | mm Parede | Kg/m | Den. | Sch. |
|--------|------------|------------|-----------|--------|------|-------|
| 5" | 141,30 | 109,54 | 15,88 | 49,01 | | 160 |
| | | 103,20 | 19,05 | 57,36 | XXS | |
| | | 155,60 | 6,35 | 25,33 | STD | |
| 6" | 168,30 | 154,08 | 7,11 | 28,23 | | 40 |
| | | 146,36 | 10,97 | 42,51 | XS | 80 |
| | | 139,76 | 14,27 | 54,15 | | 120 |
| | | 131,78 | 18,26 | 67,48 | | 160 |
| | | 124,40 | 21,95 | 79,10 | XXS | |
| | | 206,37 | 6,35 | 33,27 | | 20 |
| 8" | 219,07 | 204,99 | 7,04 | 36,75 | | 30 |
| | | 202,71 | 8,18 | 42,48 | STD | 40 |
| | | 198,45 | 10,31 | 53,03 | | 60 |
| | | 193,67 | 12,70 | 64,56 | XS | 80 |
| | | 188,89 | 15,09 | 75,81 | | 100 |
| | | 182,55 | 18,26 | 90,47 | | 120 |
| | | 177,83 | 20,62 | 100,83 | | 140 |
| | | 174,63 | 22,22 | 107,75 | XXS | |
| | | 173,05 | 23,01 | 111,14 | | 160 |
| | | 260,35 | 6,35 | 41,74 | | 20 |
| 10" | 273,05 | 257,45 | 7,80 | 50,95 | | 30 |
| | | 254,51 | 9,27 | 60,23 | STD | 40 |
| | | 247,65 | 12,70 | 81,45 | XS | 60 |
| | | 242,87 | 15,09 | 95,87 | | 80 |
| | | 236,53 | 18,26 | 114,62 | | 100 |
| | | 230,17 | 21,44 | 132,86 | | 120 |
| | | 222,25 | 25,40 | 154,95 | XXS | 140 |
| | | 215,91 | 28,57 | 172,07 | | 160 |
| 12" | 323,84 | 311,14 | 6,35 | 49,67 | | 20 |
| | | 307,08 | 8,38 | 65,13 | | 30 |
| | | 304,80 | 9,52 | 73,75 | STD | |
| | | 303,22 | 10,31 | 79,64 | | 40 |
| | | 298,44 | 12,70 | 97,34 | XS | |
| | | 295,30 | 14,27 | 108,85 | | 60 |
| | | 288,90 | 17,47 | 131,88 | | 80 |
| | | 280,96 | 21,44 | 159,69 | | 100 |
| | | 273,04 | 25,40 | 186,73 | XXS | 120 |
| | | 266,70 | 28,57 | 207,83 | | 140 |
| | | 257,20 | 33,32 | 238,49 | | 160 |
| | | 14" | 355,60 | 342,90 | 6,35 | 54,68 |
| 339,76 | 7,92 | | | 67,87 | | 20 |
| 336,56 | 9,52 | | | 81,20 | STD | 30 |
| 334,34 | 11,13 | | | 94,40 | | 40 |
| 330,20 | 12,70 | | | 107,27 | XS | |
| 325,22 | 15,19 | | | 126,56 | | 60 |
| 317,55 | 19,05 | | | 157,92 | | 80 |
| 307,96 | 23,82 | | | 194,70 | | 100 |
| 300,02 | 27,79 | | | 224,38 | | 120 |
| 292,10 | 31,75 | | | 253,27 | | 140 |

| Nom. | mm Externo | mm Interno | mm Parede | Kg/m | Den. | Sch. | | |
|--------|------------|------------|-----------|--------|------|--------|-----|----|
| 14" | 355,6 | 284,18 | 35,71 | 281,40 | | 160 | | |
| 16" | 406,40 | 393,70 | 6,35 | 62,57 | | 10 | | |
| | | 390,56 | 7,92 | 77,78 | | 20 | | |
| | | 387,36 | 9,52 | 93,16 | STD | 30 | | |
| | | 381,00 | 12,70 | 123,16 | XS | 40 | | |
| | | 373,08 | 16,66 | 159,96 | | 60 | | |
| | | 363,52 | 21,44 | 203,28 | | 80 | | |
| | | 354,02 | 26,19 | 245,25 | | 100 | | |
| | | 344,48 | 30,96 | 286,34 | | 120 | | |
| | | 333,34 | 36,53 | 332,78 | | 140 | | |
| | | 325,42 | 40,49 | 364,93 | | 160 | | |
| | | 18" | 457,20 | 444,50 | 6,35 | 70,52 | | 10 |
| | | | | 441,36 | 7,92 | 87,70 | | 20 |
| 438,16 | 9,52 | | | 105,04 | STD | | | |
| 434,94 | 11,13 | | | 122,24 | | 30 | | |
| 431,80 | 12,70 | | | 139,05 | XS | | | |
| 428,66 | 14,27 | | | 155,75 | | 40 | | |
| 419,10 | 19,05 | | | 205,60 | | 60 | | |
| 409,54 | 23,83 | | | 254,33 | | 80 | | |
| 398,48 | 29,36 | | | 309,44 | | 100 | | |
| 387,36 | 34,92 | | | 363,28 | | 120 | | |
| 377,86 | 39,67 | | | 408,04 | | 140 | | |
| 366,70 | 45,25 | | | 459,05 | | 160 | | |
| 20" | 508,00 | 495,30 | 6,35 | 78,47 | | 10 | | |
| | | 488,95 | 9,53 | 116,97 | STD | 20 | | |
| | | 482,60 | 12,70 | 154,97 | XS | 30 | | |
| | | 477,82 | 15,09 | 183,14 | | 40 | | |
| | | 466,76 | 20,62 | 247,78 | | 60 | | |
| | | 455,62 | 26,19 | 310,91 | | 80 | | |
| | | 442,92 | 32,54 | 381,20 | | 100 | | |
| | | 431,80 | 38,10 | 441,06 | | 120 | | |
| | | 419,10 | 44,45 | 507,63 | | 140 | | |
| | | 407,98 | 50,01 | 564,24 | | 160 | | |
| | | 22" | 558,80 | 546,10 | 6,35 | 86,41 | | 10 |
| | | | | 539,76 | 9,52 | 128,88 | | 20 |
| 533,40 | 12,70 | | | 182,32 | | 30 | | |
| 527,04 | 15,88 | | | 212,31 | | 40 | | |
| 514,36 | 22,22 | | | 293,75 | | 60 | | |
| 501,66 | 28,57 | | | 373,21 | | 80 | | |
| 488,96 | 34,92 | | | 450,69 | | 100 | | |
| 476,26 | 41,27 | | | 526,17 | | 120 | | |
| 463,56 | 47,62 | | | 599,66 | | 140 | | |
| 450,86 | 53,97 | | | 671,15 | | 160 | | |
| 24" | 609,60 | | | 596,90 | 6,35 | 94,35 | | 10 |
| | | | | 590,56 | 9,52 | 140,80 | STD | 20 |

| Nom. | mm Externo | mm Interno | mm Parede | Kg/m | Den. | Sch. | | |
|--------|------------|------------|-----------|--------|-------|--------|-----|----|
| 24" | 609,90 | 584,20 | 12,70 | 186,73 | XS | | | |
| | | 581,06 | 14,27 | 209,33 | | 30,00 | | |
| | | 574,64 | 17,48 | 254,88 | | 40,00 | | |
| | | 560,38 | 24,61 | 354,66 | | 60,00 | | |
| | | 547,68 | 30,96 | 441,31 | | 80,00 | | |
| | | 531,82 | 38,89 | 546,68 | | 100,00 | | |
| | | 517,66 | 46,02 | 638,93 | | 120,00 | | |
| | | 504,86 | 52,37 | 718,88 | | 140,00 | | |
| | | 490,54 | 59,53 | 807,50 | | 160,00 | | |
| | | 26" | 660,40 | 647,70 | 6,35 | 102,30 | | |
| 641,40 | 9,53 | | | 152,71 | STD | | | |
| 635,00 | 12,70 | | | 202,62 | XS | 20 | | |
| 628,64 | 15,88 | | | 252,04 | | | | |
| 625,44 | 17,48 | | | 276,75 | | | | |
| 28" | 711,20 | 622,30 | 19,05 | 300,95 | | | | |
| | | 698,50 | 6,35 | 110,25 | | | | |
| | | 692,20 | 9,53 | 164,63 | STD | | | |
| | | 685,80 | 12,70 | 218,51 | XS | 20 | | |
| | | 679,44 | 15,88 | 271,90 | | 30 | | |
| | | 676,24 | 17,48 | 298,61 | | | | |
| | | 673,10 | 19,05 | 324,79 | | | | |
| 30" | 762,00 | 749,30 | 6,35 | 118,19 | | | | |
| | | 743,00 | 9,53 | 176,55 | STD | | | |
| | | 736,60 | 12,70 | 234,40 | XS | 20 | | |
| | | 730,24 | 15,88 | 291,77 | | | | |
| | | 727,04 | 17,48 | 320,49 | | 30 | | |
| 32" | 812,80 | 723,90 | 19,05 | 350,62 | | | | |
| | | 800,10 | 6,35 | 126,14 | | | | |
| | | 793,80 | 9,53 | 188,47 | STD | | | |
| | | 787,40 | 12,70 | 250,30 | XS | 20 | | |
| | | 781,04 | 15,88 | 311,63 | | 30 | | |
| | | 777,84 | 17,48 | 342,36 | | 40 | | |
| | | 774,70 | 19,05 | 372,46 | | | | |
| | | 34" | 863,60 | 850,00 | 6,35 | 134,08 | | |
| | | | | 844,60 | 9,53 | 200,39 | STD | |
| | | | | 838,20 | 12,70 | 266,16 | XS | 20 |
| 831,84 | 15,88 | | | 331,50 | | 30 | | |
| 828,64 | 17,48 | | | 364,22 | | 40 | | |
| 825,50 | 19,05 | | | 396,74 | | | | |
| 36" | 914,40 | 901,70 | 6,35 | 142,03 | | | | |
| | | 895,40 | 9,53 | 212,31 | STD | | | |
| | | 889,00 | 12,70 | 282,08 | XS | 20 | | |
| | | 882,64 | 15,88 | 351,36 | | 30 | | |
| | | 879,44 | 17,48 | 386,09 | | | | |
| 876,30 | 19,05 | 420,14 | | | | | | |

| Tipo/Aplicação | Normas | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|---------------|------------|
| | ABNT > Brasil | DIN | ASTM > U.S.A | BSI >UK | |
| Condução Preto ou galvanizado >água, gás,vapor, ar comprimido, fluidos não corrosivos. | Classe Leve | NBR 559 SCH 10 | - | A 53 SCH 10 L | BS 1387 L |
| | | NBR 5580 L | - | - | - |
| | Classe Media | NBR 5580 M | 2440 | A5 53 SCH 40M | BS1 1387 M |
| | | NBR 5590 SCH 40 | - | - | - |
| | | NBR 5585* | - | A 120* | - |
| | Classe pesada | NBR 5580 P | 2441 | A 53 SCH 80 | - |
| | | NBR 5590 | - | - | - |
| | Alta Pressão | NBR 6321 | - | A 106 | - |
| | Eletrodutos > Proteção de fios e cabos elétricos | NBR 5597 | - | ANSI C.80.1 | - |
| | | NBR 559 | - | - | - |
| Estruturais > Estruturas, andaimes e cercas | NBR 8261 | - | A 500 | BS 6363 | |
| | - | - | - | BS 1139 | |
| Mecânicos > Fins industriais, trefiladores | NBR 6591 | 2394 | A 513 | - | |
| Precisão > Laminados ou trefilados, indústrias | NBR 5599 | 2393 | A 513 | - | |
| Troca Térmica > Caldeiras,condensadores e permutadores de calor | NBR 5585 | 2458/1615 | A 214 | - | |
| | NBR 5595 | 2458/1626 | A 178 | - | |
| | NBR 5596 | 2458/1628 | A 226 | - | |
| Petrolíferos (Pipelines) | API 5 L / API 5 CT | | | | |

*Estas normas estão canceladas em seus institutos de origens, embora possam ser fabricadas sob consulta.

Tubos NBR5588 (DIN2440)

| Pol | Bitola D mm | Classe Leve | | Classe Pesada | |
|---------|----------------|-------------|------------|---------------|------------|
| | | Espessura | Peso l br* | Espessura | Peso l br* |
| 1/4" | 13,20 | 2,00 | 3,314 | 2,25 | 3,645 |
| 3/8" | 17,20 | 2,00 | 4,500 | 2,25 | 4,977 |
| 1/2" | 21,30 | 2,25 | 6,341 | 2,65 | 7,308 |
| 3/4" | 26,90 | 2,25 | 8,206 | 2,65 | 9,508 |
| 1" | 33,70 | 2,65 | 12,174 | 3,25 | 14,642 |
| 1. 1/4" | 42,40 | 2,65 | 15,585 | 3,25 | 18,826 |
| 1. 1/2" | 48,30 | 3,00 | 20,107 | 3,25 | 21,663 |
| 2" | 60,30 | 3,00 | 25,434 | 3,65 | 30,594 |
| 2.1/2" | 76,10 | 3,35 | 36,060 | 3,65 | 39,126 |
| 3" | 88,90 | 3,75 | 47,245 | 4,05 | 50,845 |
| 3. 1/2" | 101,60 | 3,75 | 54,292 | 4,05 | 58,455 |
| 4" | 114,30 | 3,75 | 61,338 | 4,50 | 73,107 |
| 5" | 139,70 | -- | -- | 4,85 | 96,770 |
| 6" | 165,10 | -- | -- | 4,85 | 115,00 |
| 8" | 219,10 | -- | -- | 6,35 | 199,888 |

*Barra de 6 metros.

-NBR 6591

- > Tubos em aço carbono com costura para fins industriais nas seções redondos, quadrados e retangulares.
- > Tubos para as mais diversas aplicações, sem exigência de acabamento e propriedades mecânicas, como composições químicas definidas.

-NBR 8261

- > Tubos para uso em estruturas soldadas, rebitadas, parafusadas, postes, escoras e andaimes.
- > Fornecidos nos perfis redondos, quadrados e retangulares, com composições químicas e propriedades mecânicas definidas.

-NBR 5580

- > Tubos de condução sem matéria-prima especificada, nas séries leve, média e pesada.
- > São tubos utilizados nas instalações residenciais, prediais industriais e construções em geral para a condução de fluidos não corrosivos, principalmente água fria, ar comprimido gás combustíveis e outros.
- > Os tubos têm rebarba interna removida R.I. R para diâmetros de 1" a 4" (33,40mm a 114,30mm) e rebarba interna alta R.I.A, para diâmetros de ½" a ¾" (21,30mm a 26,90mm) Podem ser revestidos (pretos), galvanizados por imersão a quente (galvanizados a fogo). As extremidades são lisas,chanfradas,roscadas (rosca BSP-Whitwort ou rosca gás,com ou sem luva).

-NBR 5590

- > Tubos de condução nos graus A ou B, com composição química e propriedades mecânicas definidas, sendo os de grau A aptos a serem dobrados, flangeados e serpenteados e os de grau B aptos a sofrerem dobramento e flangeamento limitado.
- > São fornecidos normalmente nas séries 40 e 80.
- > Podem ser fornecidos com extremidades lisas, biseladas (com ou sem rosca) ou luva.

-NBR 5599

- > Tubos de precisão interna e externa, com composição química e propriedades mecânicas definidas em vários graus de matéria-prima.
- > Podem ainda ser fornecidos nos estados TD (trefilado duro), TM (trefilado macio), RB (recosido branco), RD recozido decapado), NB(normalizado branco) e, ND (normalizado duro).

-DIN 1615//DIN EN 10217-1

- > Tubos em aço carbono com costura e com propriedades mecânicas definidas.
- > Tubos não apropriados a trabalharem sob pressão interna, possuem capacidade limitada para deformações, para dobramento, flangeamento e processos similares.
- > Matéria-prima sem composição química definida, conforme DIN 17100 ST 33.

-DIN 1628// DIN EN 10217-1

- > Tubos em aço carbono com costura de alto desempenho, normalmente sem limite de pressão de trabalho, porém, devem ser usados em temperaturas de no Máximo 300°C.
- > Tubo co composição química definida.

-DIN 1626/ DIN EN 10217-1

- > Tubos em aço carbono com costura, de alto desempenho com requisitos, para temperatura máxima de 300°C.
- > Utilizados em evaporadores, aquecedores, pré-aquecedores e em condutores de gases e líquido.
- > Podem ser fornecidos nas especificações de aço ST 33/37/42/34-2/37, 2/42, 2. Os aços ST 34-2 E 37-2 são adequados para curvar, mandrilhar, expandir ou sofrer deformações semelhantes.

-DIN 2391 // DIN EN 10305-1

- > Tubos sem costura e com elevada precisão dimensional, com propriedades mecânicas definidas e fornecidos nos graus A, B ou C , para condução de fluidos em altas temperaturas.
- > Podem ser fornecidos nos estados BK (sem tratamento térmico após ultima conformação), BKW (os tubos recebem uma leve redução a frio após o ultimo tratamento térmico), GBK (tubos recozidos em forno de atmosfera controlada após a ultimo conformação a frio) e, NBK (os tubos são tratados termicamente acima da zona crítica em forno de atmosfera controlada).

-DIN 2393 // DIN EN 10305-2

- > Tubos de precisão interna e externa, com composições e propriedades mecânicas definidas, fornecidos nos graus A, B ou C.
- > Podem ainda ser fornecidos nos estados BK (sem tratamento térmico após a ultima formação a frio), BKW (pequeno passe de trefila após o ultimo tratamento térmico), GBK (recozidos em atmosfera controlada) e NBK (normalizados em atmosfera controlado).

-DIN 2394 // DIN EN 10305-3

- > Tubos de precisão externa, com composições e propriedades mecânicas definidas, fornecidos nos graus A, B ou C.
- > Podem ainda ser fornecidos nos estados BKM (sem tratamento após a calibração), GBK (recozidos em atmosfera controlada). NBK (normalizados em atmosfera controlada)

-DIN 2395 // DIN EN 10305-5

- > Tubos de precisão para uso geral, nas seções quadrado e retangular, com composições químicas definidas e fornecido nos graus A ou B
- > Podem ainda ser fornecidos nos estados M (sem tratamento após bitolamento) e BKM (como o M, porém brilhante).
- > Para o grau B pode ser fornecido em NBK (recozido em atmosfera controlada).

-DIN 2440 // DIN EN 10255

- > Tubos para condução de líquidos com água, ar comprimido, gás, vapor e outros fluidos não corrosivos. Sem matéria-prima especificada, para pressões de no Maximo 25Kgf/cm². para líquidos e 10 Kgf./cm² para ar e gases não perigosos
- > Fornecidos somente no perfil redondo. Também podem ser adquiridos com extremidades lisas e roscadas BSP, com ou sem luva.
- > A norma brasileira NBR 5580 classe M é semelhante à norma DIN 2440.
- > Essa norma foi cancelada e substituída pela euro norma E 10255:2004.

-DIN 2441 // DIN EN 10255-H

- > Tubo de condução sem costura, sem matéria-prima especificada, para pressões de no Maximo 25 Kgf./cm² pra líquidos e 10 Kgf./cm² ar e gases não perigosos.
- > Podem ser fornecidos com extremidades lisas, chanfradas ou com rosca (com ou sem luva).

-DIN 2458 // DIN EN 10220

- > Tubos com costura de aço carbono utilizados em evaporadores, aquecedores, condutores de gases e superaquecedores.
- > Com propriedades mecânicas definidas, podem ser fornecidos com tratamento térmico.

-ASTM A53 // NBR 5590

- > Tubos de condução nos graus de aço A ou B com composição química e propriedades mecânicas definidas, sendo os de grau A aptos a serem dobrados, flangeados e os, de grau B aptos. a sofrerem dobramento flangeamento limitados.
- > São fornecidos geralmente nos Shedules.
- > Podem ser feitos pelos processos com ou sem costura.
- > A norma brasileira NBR 5590 e similar a essa norma.

-ASTM A106

- > Tubos de condução no s graus A e B, com composição química e propriedades definidas, sendo os de grau A aptos a serem dobrados, flangeados e serpentiados e, os de grau B aptos a sofrem dobramento e flangeamento limitados
- > São Fornecidos geralmente nos Schedules.
- > Podem ser feitos pelo processo sem costuras.
- > Podem ser fornecidos com extremidades lisas ou biseladas, com ou sem luvas e roscas.
- > Aplicado para latas temperaturas.

-ASM A178

- >Tubos para caldeiras, superaquecedores, geradores de vapor, serpentinas de aquecimento, evaporadores,condensadores e vasos de pressão, em vários graus de matéria-prima.
- > Podem ser submetidos a trabalhos a frio tais como flageamento, conificação e dobramento
- > Os requisitos e propriedades mecânicas não se aplicam aos tubos de diâmetro interno menos que 3,20mm e espessura de parede menos que 0,4mm.

-ASTM A179

- > Tubos de aço baixo carbono sem costura, trefilados a frio, para permutações de calor ou condensadores.
- > Esses tubos podem ser submetidos a trabalho a frio como dobras, flangeamento e conificação sem necessidade de aquecimento nas pontas.
- > Os tubos dessas especificação atendem aos requisitos de propriedades mecânicas da norma ASTM A 450.

-ASTM A213

- > Tubos de aço de liga ferrítica, sem costura para caldeiras. superaquecedores e permutadores de calor.

-ASTM A214

- > Tubos soldados por resistência elétrica com composição química e propriedades mecânicas definidas, para utilização em trocadores de calor, condensadores e permutadores .
- > São aptos a serem utilizados para flangeamento, dobramento, achatamento e confecção de serpentinas.

-ASTM A423

- > Tubos de aço carbono com ou sem costura para trabalhos sob pressão, com maior resistência a corrosão.

-ASTM A500

- > Tubos para uso estrutural em maquinas industriais agrícolas, pontes, torres, coberturas, estruturas metálicas, entre outros.
- > Fornecidos com e sem costura, com propriedades mecânicas definidas.
- > Também fornecidas nos graus A, B ou C.

-API 5L

- > Tubos utilizados na prospecção, extração, condução e processamento de petróleo e gás em refinarias, indústrias químicas e petroquímicas, assim como no transporte , de derivados de petróleo,gás natural e outro gases.
- > Fornecidos com extremidades biseladas.