**Warunki techniczne –**

Załącznik nr 5   
do Zarządzenia nr 51 DGLP z dnia 30.09.2019 r.

**Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste**

1. **Wstęp**
   1. **Przedmiot warunków technicznych**

Przedmiotem warunków technicznych jest drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste.

* 1. **Zakres stosowania**

Warunki techniczne mają zastosowanie do klasyfikacji jakościowo-wymiarowej i obrotu drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego (WK) w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe.

* 1. **Określenia**

Określenia zgodnie z *Warunki techniczne – Podział, terminologia i symbole stosowane   
w obrocie surowcem drzewnym.*

Wady drewna zgodnie z *Warunki techniczne – Wady drewna.*

1. **Podział i oznaczenia**

Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste oznaczone jest jako WK wraz   
z przyporządkowaniem do odpowiedniej klasy jakości i klasy wymiarowej lub wyłącznie klasy jakości.

Przykładowe oznaczenia:

SO WBK 1400 *–* drewno wielkowymiarowe kłodowane sosnowe, w klasie jakości B, w 1 klasie wymiarowej o długości nominalnej 4 m,

SW WCK X440 – drewno wielkowymiarowe kłodowane świerkowe, w klasie jakości C,   
w określonym zakresie średnic górnych o długości nominalnej 4,4 m.

1. **Wyrób**

Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste należy wyrabiać w korze, w postaci kłód. Czynności technologiczne związane z wyrobem drewna zgodnie z *Warunki techniczne – Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego*. Okrzesywanie w stopniu dobrym. Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste wyrabia się w długościach od 2,7 m do 5 m. Za zgodą stron postanowienia niniejszych warunków technicznych stosuje się przy wyrobie kłód w długościach od 2,4 do 6 m.

1. **Jakość drewna**

Każdą sztukę należy zaliczyć do klasy A, B, C lub D na podstawie wymiarów oraz wielkości  
i rozmiaru wad podanych w tablicy: dla drewna sosnowego, modrzewiowego i daglezjowego *Drewno wielkowymiarowe kłodowane sosnowe (SO), modrzewiowe (MD) i daglezjowe (DG). Wymagania jakościowo-wymiarowe*; dla drewna świerkowego i jodłowego *Drewno wielkowymiarowe kłodowane świerkowe (SW) i jodłowe (JD). Wymagania jakościowo-wymiarowe.* Dopuszcza się stosowanie klasy łączonej BC. Drewno zaliczone do klasy BC powinno spełniać wymagania minimalne jak dla klasy C i maksymalne jak dla klasy B. Klasy jakości A, B i D oznacza się poprzez naniesienie symbolu klasy na czole górnego końca. Klasę jakości C i BC pozostawia się bez oznaczenia.

1. **Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie**

Obowiązuje nadmiar długości kłód nie mniejszy niż 5 cm i nie większy niż 10 cm.

* 1. **Kłody mierzone w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo**

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w sztukach pojedynczo lub grupowo z zastosowaniem pomiaru średnicy górnej zgodnie z *Warunki techniczne – Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego.* Na czole każdej kłody mierzonej   
w sztukach grupowo zapisuje się wymiar średnicy górnej.

Przy obliczaniu miąższości drewna z wykorzystaniem średnicy górnej bez kory (g.k.b.k.) jako wartość współczynnika „z” – zbieżystość na odcinku kłody od przekroju górnego do środkowego *–* przyjmuje się 0,75 cm/m.

Miąższość pojedynczych kłód iglastych mierzonych w sztukach pojedynczo lub w sztukach grupowo poglądowo zamieszczono w tablicy *Tabela miąższości kłód iglastych*.

* 1. **Kłody mierzone w stosach**

Przygotowanie do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie w oparciu o zasady przyjęte dla drewna mierzonego w stosach zgodnie z *Warunki techniczne – Zasady przygotowania do pomiaru, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego*. Dopuszcza się układanie drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w klasach jakości C lub D bez podziału na klasy wymiarowe – wówczas w stosach układa się i klasyfikuje drewno o średnicy w górnym końcu bez kory (g.k.b.k.) do 32 cm włącznie. Dla tak przygotowanego do pomiaru drewna dopuszcza się udział do 10% sztuk o średnicy w górnym końcu bez kory powyżej 32 cm.

Przeliczniki zamienne dla drewna wielkowymiarowego iglastego mierzonego w stosach przyjmuje się według tablicy *Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste. Współczynniki zamienne*.

**Tablica – Drewno wielkowymiarowe kłodowane iglaste. Współczynniki zamienne**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj drewna** | **Długość (m)** | **m(p) w korze na m3**  **bez kory dla klas grubości** |
|
| **Sosna, modrzew, daglezja** | 2,4–2,6 | 0,62 |
| 2,7–5,01) | 0,61 |
| **Świerk, jodła** | 2,4–2,6 | 0,67 |
| 2,7–5,01) | 0,66 |
| 1. Za zgodą stron współczynniki stosuje się dla drewna wyrabianego od 5 do 6 m. | | |

1. **Kontrola jakości**

Kontrolę przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne.

W zależności od sposobu pomiaru dokonuje się:

- oceny każdej sztuki drewna z wymaganiami warunków technicznych, tj. wszystkich badanych sztuk w partii – w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego   
w sztukach pojedynczo i w sztukach grupowo,

- kontroli wyrywkowej dla danej partii drewna – w przypadku pomiaru drewna wielkowymiarowego kłodowanego iglastego w stosach. Po stwierdzeniu wadliwości sztuk miąższość reklamowanego drewna oblicza się w sztukach lub za zgodą stron w stosach.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa wady lub cechy drewna** | | | **Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie1)** | | | |
| **A** | **B** | **C** | **D2)** |
| **Najmniejsza średnica górna  bez kory** | | | 30 cm | 23 cm | 14 cm | |
| **Długość** | | | 2,7–5,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm | | | |
| **Długość standardowa** | | | 2,43); 3,0; 4,0; 5,0 | | | |
| **Sęki** | **otwarte** | | niedopuszczalne | dopuszczalne zdrowe do 3 cm | dopuszczalne | |
| **guzy** | | o wysokości do 1 cm nie bierze się pod uwagę, wyższe: | | dopuszczalne | |
| niedopuszczalne | dopuszczalne na 1/2 obwodu |
| **Pęknięcia** | **czołowo-boczne** | **głębokie** | niedopuszczalne | | niedopuszczalne | dopuszczalne |
| **przechodzące** | dopuszczalne  do 1/10 Ø czoła |
| **Krzywizna** | | | do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do: | | | |
| 1 cm / 1 m | 1,5 cm / 1 m | 2 cm / 1 m | 5 cm / 1 m;  wielostronna 2 cm / 1 m |
| **Wielordzenność** | | | niedopuszczalna | | dopuszczalna | |
| **Zabarwienia** | **sinizna** | | niedopuszczalna | | dopuszczalna na przekrojach do 1/2 powierzchni bielu | dopuszczalna |
| **brunatnica** | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Zgnilizny** | **wewnętrzna**  **i rozproszona** | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna  do 1/3 średnicy czoła |
| **zewnętrzna** | | niedopuszczalna | | dopuszczalna na ¼ obwodu do 1/10 średnicy | dopuszczalna na ½ obwodu do 1/10 średnicy |
| **Spała żywiczarska** | | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Chodniki owadzie głębokie** | | | niedopuszczalne | | | dopuszczalne |
| **Obecność obcych ciał** | | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Uszkodzenia technologiczne** | **czołowe** | | niedopuszczalne | | dopuszczalne na jednym z czół do 1/5 średnicy czoła | dopuszczalne na jednym z czół do 1/3 średnicy czoła |
| **boczne** | | dopuszczalne o głębokości do 2 cm | | | dopuszczalne o głębokości do 4 cm |
| 1) Wad niewymienionych w tablicy nie bierze się pod uwagę. | | | | | | |
| 2) Manipulacja i klasyfikacja drewna w klasie D odbywa się za zgodą nabywcy. | | | | | | |
| 3) W przypadku wyrobu drewna za zgodą stron w długości od 2,4 m wymiar ten uznaje się za standardowy. | | | | | | |

**Tablica – Drewno wielkowymiarowe kłodowane sosnowe (SO), modrzewiowe (MD) i daglezjowe (DG). Wymagania jakościowo-wymiarowe**

**Tablica – Drewno wielkowymiarowe kłodowane świerkowe (SW) i jodłowe (JD). Wymagania jakościowo-wymiarowe**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa wady lub cechy drewna** | | | **Dopuszczalny rozmiar występowania wad lub cech drewna w klasie1)** | | | |
| **A** | **B** | **C** | **D2)** |
| **Najmniejsza średnica górna  bez kory** | | | 30 cm | 23 cm | 14 cm | |
| **Długość** | | | 2,7–5,0 m, z odstopniowaniem co 10 cm | | | |
| **Długość standardowa** | | | 2,43); 3,0; 4,0; 5,0 | | | |
| **Sęki otwarte** | | | dopuszczalne do 2 cm | | dopuszczalne | |
| **Pęknięcia** | **czołowo-boczne** | **głębokie** | niedopuszczalne | | niedopuszczalne | dopuszczalne |
| **przechodzące** | dopuszczalne  do 1/10 Ø czoła |
| **Krzywizna** | | | do 1 cm/m nie bierze się pod uwagę, większa dopuszczalna jednostronna do: | | | |
| 1 cm / 1 m | | 2 cm / 1 m | 5 cm / 1 m |
| **Rak** | | | niedopuszczalny | | | dopuszczalny |
| **Zabarwienia** | **sinizna** | | niedopuszczalna | | dopuszczalna na przekrojach  do 1/2 pow. bielu | dopuszczalna |
| **brunatnica** | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Zgnilizny** | **wewnętrzna**  **i rozproszona** | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna  do 1/5 średnicy czoła |
| **zewnętrzna** | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Chodniki owadzie głębokie** | | | niedopuszczalne | | | dopuszczalne |
| **Obecność obcych ciał** | | | niedopuszczalna | | | dopuszczalna |
| **Uszkodzenia technologiczne** | **czołowe** | | niedopuszczalne | | dopuszczalne na jednym z czół do 1/5 średnicy czoła | dopuszczalne na jednym z czół do 1/3 średnicy czoła |
| **boczne** | | dopuszczalne o głębokości do 2 cm | | | dopuszczalne o głębokości do 4 cm |
| 1) Wad nie wymienionych w tabeli nie bierze się pod uwagę. | | | | | | |
| 2) Manipulacja i klasyfikacja drewna w klasie D odbywa się za zgodą nabywcy. | | | | | | |
| 3) W przypadku wyrobu drewna za zgodą stron w długości od 2,4 m wymiar ten uznaje się za standardowy. | | | | | | |

**Tablica –Tabela miąższości kłód iglastych**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Długość***  ***[m]*** | **Średnica w g.k.b.k. [cm]** | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **2,0** | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 2,1 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 2,2 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| 2,3 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| 2,4 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| 2,5 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 2,6 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 2,7 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,09 |
| 2,8 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| 2,9 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| **3,0** | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 |
| 3,1 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 |
| 3,2 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 |
| 3,3 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 |
| 3,4 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 |
| 3,5 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 |
| 3,6 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| 3,7 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 |
| 3,8 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 |
| 3,9 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 |
| **4,0** | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 |
| 4,1 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 |
| 4,2 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,15 |
| 4,3 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,16 |
| 4,4 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 |
| 4,5 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 |
| 4,6 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |
| 4,7 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |
| 4,8 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 |
| 4,9 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,18 |
| **5,0** | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 |
| 5,1 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |
| 5,2 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 |
| 5,3 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,20 |
| 5,4 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 |
| 5,5 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 |
| 5,6 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 |
| 5,7 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 |
| 5,8 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,22 |
| 5,9 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| **6,0** | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| 6,1 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 |
| 6,2 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 |
| 6,3 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 |
| 6,4 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 |
| 6,5 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,26 |
| 6,6 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 |
| 6,7 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,27 |
| 6,8 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,27 |
| 6,9 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,28 |
| **7,0** | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,28 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Długość**  **[m]** | **Średnica w g.k.b.k. [cm]** | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |  |
| **2,0** | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 |  |
| 2,1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 |  |
| 2,2 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 |  |
| 2,3 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 |  |
| 2,4 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 |  |
| 2,5 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 |  |
| 2,6 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 |  |
| 2,7 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 |  |
| 2,8 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,21 |  |
| 2,9 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 |  |
| **3,0** | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,23 |  |
| 3,1 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 |  |
| 3,2 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,24 |  |
| 3,3 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 |  |
| 3,4 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,26 |  |
| 3,5 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 |  |
| 3,6 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 |  |
| 3,7 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 |  |
| 3,8 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,29 |  |
| 3,9 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 |  |
| **4,0** | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 |  |
| 4,1 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 |  |
| 4,2 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 |  |
| 4,3 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 |  |
| 4,4 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,35 |  |
| 4,5 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 |  |
| 4,6 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 |  |
| 4,7 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 |  |
| 4,8 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,38 |  |
| 4,9 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,39 |  |
| **5,0** | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 |  |
| 5,1 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,41 |  |
| 5,2 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,42 |  |
| 5,3 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 |  |
| 5,4 | 0,22 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43 |  |
| 5,5 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,44 |  |
| 5,6 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,45 |  |
| 5,7 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,46 |  |
| 5,8 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 |  |
| 5,9 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 |  |
| **6,0** | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 |  |
| 6,1 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 |  |
| 6,2 | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51 |  |
| 6,3 | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,52 |  |
| 6,4 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,46 | 0,50 | 0,53 |  |
| 6,5 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,54 |  |
| 6,6 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,55 |  |
| 6,7 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,56 |  |
| 6,8 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,57 |  |
| 6,9 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,51 | 0,54 | 0,58 |  |
| **7,0** | 0,31 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,52 | 0,55 | 0,58 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Długość**  **[m]** | **Średnica w g.k.b.k. [cm]** | | | | | | | | | |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |  |
| **2,0** | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,26 |  |
| 2,1 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,27 |  |
| 2,2 | 0,17 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,29 |  |
| 2,3 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,30 |  |
| 2,4 | 0,19 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,32 |  |
| 2,5 | 0,20 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,33 |  |
| 2,6 | 0,21 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,34 |  |
| 2,7 | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,36 |  |
| 2,8 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 |  |
| 2,9 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,38 |  |
| **3,0** | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,40 |  |
| 3,1 | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,41 |  |
| 3,2 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,43 |  |
| 3,3 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,44 |  |
| 3,4 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,45 |  |
| 3,5 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,47 |  |
| 3,6 | 0,30 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 |  |
| 3,7 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,50 |  |
| 3,8 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,51 |  |
| 3,9 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,53 |  |
| **4,0** | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,54 |  |
| 4,1 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,53 | 0,56 |  |
| 4,2 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,57 |  |
| 4,3 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,58 |  |
| 4,4 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,57 | 0,60 |  |
| 4,5 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,61 |  |
| 4,6 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,46 | 0,49 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,60 | 0,63 |  |
| 4,7 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,64 |  |
| 4,8 | 0,41 | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,60 | 0,63 | 0,66 |  |
| 4,9 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,64 | 0,67 |  |
| **5,0** | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,66 | 0,69 |  |
| 5,1 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,64 | 0,67 | 0,70 |  |
| 5,2 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,68 | 0,72 |  |
| 5,3 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,60 | 0,63 | 0,67 | 0,70 | 0,73 |  |
| 5,4 | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,65 | 0,68 | 0,71 | 0,75 |  |
| 5,5 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,63 | 0,66 | 0,69 | 0,73 | 0,76 |  |
| 5,6 | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,67 | 0,71 | 0,74 | 0,78 |  |
| 5,7 | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,65 | 0,69 | 0,72 | 0,76 | 0,79 |  |
| 5,8 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63 | 0,66 | 0,70 | 0,73 | 0,77 | 0,81 |  |
| 5,9 | 0,51 | 0,54 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,83 |  |
| **6,0** | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,69 | 0,73 | 0,76 | 0,80 | 0,84 |  |
| 6,1 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63 | 0,67 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 |  |
| 6,2 | 0,54 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,87 |  |
| 6,3 | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,65 | 0,69 | 0,73 | 0,77 | 0,81 | 0,85 | 0,89 |  |
| 6,4 | 0,56 | 0,59 | 0,63 | 0,67 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,90 |  |
| 6,5 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,88 | 0,92 |  |
| 6,6 | 0,58 | 0,62 | 0,65 | 0,69 | 0,73 | 0,77 | 0,81 | 0,85 | 0,89 | 0,93 |  |
| 6,7 | 0,59 | 0,63 | 0,66 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,91 | 0,95 |  |
| 6,8 | 0,60 | 0,64 | 0,67 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,88 | 0,92 | 0,97 |  |
| 6,9 | 0,61 | 0,65 | 0,69 | 0,73 | 0,77 | 0,81 | 0,85 | 0,89 | 0,94 | 0,98 |  |
| **7,0** | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,91 | 0,95 | 1,00 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Długość**  **[m]** | **Średnica w g.k.b.k. [cm]** | | | | | | | | | |  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |  |
| **2,0** | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,31 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,40 |  |
| 2,1 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,41 | 0,43 |  |
| 2,2 | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,45 |  |
| 2,3 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 |  |
| 2,4 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,49 |  |
| 2,5 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 |  |
| 2,6 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 | 0,53 |  |
| 2,7 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,55 |  |
| 2,8 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 |  |
| 2,9 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 |  |
| **3,0** | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,62 |  |
| 3,1 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,61 | 0,64 |  |
| 3,2 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,63 | 0,66 |  |
| 3,3 | 0,46 | 0,48 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,65 | 0,68 |  |
| 3,4 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 |  |
| 3,5 | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,72 |  |
| 3,6 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,63 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | 0,75 |  |
| 3,7 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 |  |
| 3,8 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,76 | 0,79 |  |
| 3,9 | 0,55 | 0,58 | 0,61 | 0,63 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 |  |
| **4,0** | 0,57 | 0,59 | 0,62 | 0,65 | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,80 | 0,83 |  |
| 4,1 | 0,58 | 0,61 | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,85 |  |
| 4,2 | 0,60 | 0,63 | 0,66 | 0,68 | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,84 | 0,88 |  |
| 4,3 | 0,61 | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,77 | 0,80 | 0,83 | 0,86 | 0,90 |  |
| 4,4 | 0,63 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,82 | 0,85 | 0,89 | 0,92 |  |
| 4,5 | 0,64 | 0,67 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,80 | 0,84 | 0,87 | 0,91 | 0,94 |  |
| 4,6 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | 0,75 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,89 | 0,93 | 0,97 |  |
| 4,7 | 0,67 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,81 | 0,84 | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 |  |
| 4,8 | 0,69 | 0,72 | 0,76 | 0,79 | 0,83 | 0,86 | 0,90 | 0,93 | 0,97 | 1,01 |  |
| 4,9 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,81 | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 0,99 | 1,03 |  |
| **5,0** | 0,72 | 0,76 | 0,79 | 0,83 | 0,86 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,02 | 1,06 |  |
| 5,1 | 0,74 | 0,77 | 0,81 | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,08 |  |
| 5,2 | 0,75 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,10 |  |
| 5,3 | 0,77 | 0,81 | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,08 | 1,12 |  |
| 5,4 | 0,78 | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,10 | 1,15 |  |
| 5,5 | 0,80 | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,08 | 1,13 | 1,17 |  |
| 5,6 | 0,82 | 0,85 | 0,89 | 0,93 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,10 | 1,15 | 1,19 |  |
| 5,7 | 0,83 | 0,87 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,17 | 1,22 |  |
| 5,8 | 0,85 | 0,89 | 0,93 | 0,97 | 1,01 | 1,06 | 1,10 | 1,15 | 1,19 | 1,24 |  |
| 5,9 | 0,86 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,03 | 1,08 | 1,12 | 1,17 | 1,21 | 1,26 |  |
| **6,0** | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 1,01 | 1,05 | 1,10 | 1,14 | 1,19 | 1,24 | 1,29 |  |
| 6,1 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,03 | 1,07 | 1,12 | 1,16 | 1,21 | 1,26 | 1,31 |  |
| 6,2 | 0,91 | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,14 | 1,18 | 1,23 | 1,28 | 1,33 |  |
| 6,3 | 0,93 | 0,97 | 1,02 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,25 | 1,30 | 1,36 |  |
| 6,4 | 0,95 | 0,99 | 1,04 | 1,08 | 1,13 | 1,18 | 1,23 | 1,28 | 1,33 | 1,38 |  |
| 6,5 | 0,96 | 1,01 | 1,05 | 1,10 | 1,15 | 1,20 | 1,25 | 1,30 | 1,35 | 1,40 |  |
| 6,6 | 0,98 | 1,02 | 1,07 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,27 | 1,32 | 1,37 | 1,43 |  |
| 6,7 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,14 | 1,19 | 1,24 | 1,29 | 1,34 | 1,40 | 1,45 |  |
| 6,8 | 1,01 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,26 | 1,31 | 1,36 | 1,42 | 1,47 |  |
| 6,9 | 1,03 | 1,08 | 1,13 | 1,18 | 1,23 | 1,28 | 1,33 | 1,39 | 1,44 | 1,50 |  |
| **7,0** | 1,05 | 1,09 | 1,14 | 1,19 | 1,25 | 1,30 | 1,35 | 1,41 | 1,46 | 1,52 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Długość**  **[m]** | **Średnica w g.k.b.k. [cm]** | | | | | | | | | |  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |  |
| **2,0** | 0,42 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,49 | 0,51 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 |  |
| 2,1 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 |  |
| 2,2 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,62 | 0,64 |  |
| 2,3 | 0,49 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,65 | 0,67 |  |
| 2,4 | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,70 |  |
| 2,5 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 | 0,64 | 0,66 | 0,68 | 0,71 | 0,73 |  |
| 2,6 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,62 | 0,64 | 0,66 | 0,69 | 0,71 | 0,73 | 0,76 |  |
| 2,7 | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,66 | 0,69 | 0,71 | 0,74 | 0,76 | 0,79 |  |
| 2,8 | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,67 | 0,69 | 0,72 | 0,74 | 0,77 | 0,79 | 0,82 |  |
| 2,9 | 0,62 | 0,64 | 0,67 | 0,69 | 0,72 | 0,74 | 0,77 | 0,79 | 0,82 | 0,85 |  |
| **3,0** | 0,64 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | 0,74 | 0,77 | 0,80 | 0,82 | 0,85 | 0,88 |  |
| 3,1 | 0,66 | 0,69 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,80 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 |  |
| 3,2 | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 |  |
| 3,3 | 0,71 | 0,73 | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 |  |
| 3,4 | 0,73 | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 1,00 |  |
| 3,5 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,84 | 0,87 | 0,90 | 0,93 | 0,97 | 1,00 | 1,03 |  |
| 3,6 | 0,77 | 0,80 | 0,83 | 0,87 | 0,90 | 0,93 | 0,96 | 1,00 | 1,03 | 1,06 |  |
| 3,7 | 0,80 | 0,83 | 0,86 | 0,89 | 0,92 | 0,96 | 0,99 | 1,02 | 1,06 | 1,09 |  |
| 3,8 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,02 | 1,05 | 1,09 | 1,13 |  |
| 3,9 | 0,84 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,98 | 1,01 | 1,05 | 1,08 | 1,12 | 1,16 |  |
| **4,0** | 0,87 | 0,90 | 0,93 | 0,97 | 1,00 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,19 |  |
| 4,1 | 0,89 | 0,92 | 0,96 | 0,99 | 1,03 | 1,07 | 1,10 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |  |
| 4,2 | 0,91 | 0,95 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,21 | 1,25 |  |
| 4,3 | 0,93 | 0,97 | 1,01 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,20 | 1,24 | 1,28 |  |
| 4,4 | 0,96 | 0,99 | 1,03 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,19 | 1,23 | 1,27 | 1,31 |  |
| 4,5 | 0,98 | 1,02 | 1,06 | 1,10 | 1,14 | 1,18 | 1,22 | 1,26 | 1,30 | 1,34 |  |
| 4,6 | 1,00 | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,20 | 1,25 | 1,29 | 1,33 | 1,38 |  |
| 4,7 | 1,03 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,19 | 1,23 | 1,27 | 1,32 | 1,36 | 1,41 |  |
| 4,8 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,22 | 1,26 | 1,30 | 1,35 | 1,39 | 1,44 |  |
| 4,9 | 1,07 | 1,11 | 1,16 | 1,20 | 1,24 | 1,29 | 1,33 | 1,38 | 1,42 | 1,47 |  |
| **5,0** | 1,10 | 1,14 | 1,18 | 1,23 | 1,27 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,45 | 1,50 |  |
| 5,1 | 1,12 | 1,16 | 1,21 | 1,25 | 1,30 | 1,34 | 1,39 | 1,44 | 1,49 | 1,53 |  |
| 5,2 | 1,14 | 1,19 | 1,23 | 1,28 | 1,32 | 1,37 | 1,42 | 1,47 | 1,52 | 1,57 |  |
| 5,3 | 1,17 | 1,21 | 1,26 | 1,30 | 1,35 | 1,40 | 1,45 | 1,50 | 1,55 | 1,60 |  |
| 5,4 | 1,19 | 1,24 | 1,28 | 1,33 | 1,38 | 1,43 | 1,48 | 1,53 | 1,58 | 1,63 |  |
| 5,5 | 1,22 | 1,26 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,51 | 1,56 | 1,61 | 1,66 |  |
| 5,6 | 1,24 | 1,29 | 1,33 | 1,38 | 1,43 | 1,48 | 1,54 | 1,59 | 1,64 | 1,70 |  |
| 5,7 | 1,26 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,51 | 1,56 | 1,62 | 1,67 | 1,73 |  |
| 5,8 | 1,29 | 1,34 | 1,39 | 1,44 | 1,49 | 1,54 | 1,59 | 1,65 | 1,70 | 1,76 |  |
| 5,9 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,52 | 1,57 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,79 |  |
| **6,0** | 1,34 | 1,39 | 1,44 | 1,49 | 1,54 | 1,60 | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,83 |  |
| 6,1 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,52 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,80 | 1,86 |  |
| 6,2 | 1,38 | 1,44 | 1,49 | 1,54 | 1,60 | 1,66 | 1,71 | 1,77 | 1,83 | 1,89 |  |
| 6,3 | 1,41 | 1,46 | 1,52 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,80 | 1,86 | 1,92 |  |
| 6,4 | 1,43 | 1,49 | 1,54 | 1,60 | 1,66 | 1,71 | 1,77 | 1,83 | 1,89 | 1,96 |  |
| 6,5 | 1,46 | 1,51 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,80 | 1,86 | 1,93 | 1,99 |  |
| 6,6 | 1,48 | 1,54 | 1,59 | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,83 | 1,89 | 1,96 | 2,02 |  |
| 6,7 | 1,51 | 1,56 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,80 | 1,86 | 1,93 | 1,99 | 2,06 |  |
| 6,8 | 1,53 | 1,59 | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,83 | 1,89 | 1,96 | 2,02 | 2,09 |  |
| 6,9 | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,73 | 1,80 | 1,86 | 1,92 | 1,99 | 2,05 | 2,12 |  |
| **7,0** | 1,58 | 1,64 | 1,70 | 1,76 | 1,82 | 1,89 | 1,95 | 2,02 | 2,09 | 2,16 |  |