UKD 684.4-18:621.753.1/2

MEBLE

NORMA BRANŻOWA

Układ tolerancji i pasowań dla meblarstwa

BN-81
7140-11

Grupa katalogowa 0920

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest układ tolerancji i pasowań dla meblarstwa.

1.2. Zakres stosowania normy. Postanowienia normy należy stosować przy tolerowaniu wymiarów mebli i elementów meblowych wykonanych z drewna, materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i szkła niezależnie od funkcji i konstrukcji.*

1.3. Nazwy i określenia - wg PN-70/M-01144 i PN-77/M-02101.

2. WARUNKI STOSOWANIA UKŁADU

2.1. Warunki odniesienia

2.1.1. Temperatura odniesienia. Wartość tolerancji i odchyłek jest odniesiona do temperatury 20 ±2 °C.

2.1.2. Wilgotność odniesienia. Wartość tolerancji i odchyłek jest odniesiona do wilgotności bezwzględnej drewna i materiałów płytowych drewnopochodnych, która powinna wynosić 10 ±2 %.

W przypadku odchyleń wilgotności od wilgotności odniesienia należy uwzględnić wpływ jej zmian na tolerancje i pasowania.

Zmianę wymiaru (N_k - wymiar końcowy, po wyrównaniu się wilgotności), wynikającą ze zmian wilgotności drewna w przedziale od 0 do 30 % należy obliczyć, w mm, wg wzoru

$$N_k = 0,01\, N_p \left(B_{w(o)}\ W_{w(o)} + 100\right) \qquad (1)$$

w którym:

N_p - wymiar początkowy (mm),

$B_{w(o)}$ - skurcz (spęcznienie) liniowy wałka (otworu) dla kierunków podstawowych - stycznego, promieniowego, wzdłużnego lub pośredniego - styczno-promieniowego (podstawowe oraz pośrednie kierunki anatomiczne drewna),

$W_{w(o)}$ - przyrost wilgotności wałka (otworu) dodatni, ujemny lub równy zeru;

W połączeniach z drewna najczęściej występuje skurcz (spęcznienie) styczno-promieniowy, $B_{x(w,o)}$, który należy obliczyć wg wzoru

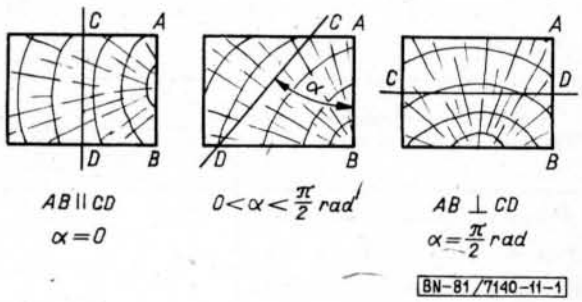
$$B_{x(w,o)} = B_{st}\ \cos^2\alpha + B_r\ \sin^2\alpha \qquad (2)$$

w którym:

B_{st} - skurcz (spęcznienie) styczny,

B_r - skurcz (spęcznienie) promieniowy,

α - kąt kierunkowy przyrostów rocznych, zawarty między cięciwą przyrostów rocznych CD a kierunkiem skurczu (spęcznienia) AB wg rys. 1



Rys. 1. Położenie przekroju stycznego do słojów na przekroju poprzecznym drewna

Skurcz (spęcznienie) drewna dla kierunków podstawowych i pośrednich dla wilgotności 0 ÷ 30 % - wg tabl. 1.

Tablica 1

Kierunek	Oznaczenia	Sosna	Buk	Brzoza	Dąb
Styczny	B_{st}	0,31	0,34	0,43	0,28
Promieniowy	B_r	0,15	0,17	0,16	0,14
Wzdłużny	B_t	0,01	0,01	0,01	0,01

Zmianę rodzaju pasowań, wyrażoną wartością luzów końcowych minimalnych i luzów końcowych maksymalnych, oblicza się wg wzoru

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Meblarstwa
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Meblarskiego dnia 25 czerwca 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1981 poz. 71)

WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE 1981. Druk. Wyd. Norm. W-wa, Ark. wyd. 2,80 Nakł. 4000+55 Zam. 2229/81 Cena zł 27.00

(3)

$$L_{k\,min}\,(L_{k\,max}) = 0,01\,N_p\,(B_o \cdot W_o - B_w \cdot W_w) + L_{p\,min}\,(L_{p\,max})$$

w którym $L_{p\,min}$ $(L_{p\,max})$ – luz początkowy minimalny (maksymalny) występujący w trakcie obróbki.

2.2. Środki pomiarowe

2.2.1. Termometr rtęciowy do pomiaru temperatury odniesienia, z dokładnością wskazań ±1 °C.

2.2.2. Suszarka laboratoryjna do pomiaru wilgotności drewna wg PN-77/D-04100.

2.2.3. Wilgotnościomierz aspiracyjny Astmana lub termohygrograf do pomiaru wilgotności równoważnej.

2.3. Przyrządy pomiarowo-kontrolne do nastawiania obrabiarek i kontroli biernej dokładności wymiarowej – wg tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaj przyrządu pomiarowo-kontrolnego	Wymiar	
	tolerowany	nietolerowany
Przymiar końcowo-kreskowy	–	×
Przyrządy suwmiarkowe	×	×
Przyrządy mikrometryczne i czujniki zegarowe	×	–
Sprawdziany jednograniczne	–	×
Sprawdziany dwugraniczne	×	–

3. OZNACZANIE WYMIARÓW TOLEROWANYCH I PASOWANYCH

3.1. Zasady ogólne

3.1.1. Zasady oznaczania wymiarów tolerowanych na rysunkach zestawieniowych. Wymiar nominalny jest poprzedzony znakiem ∅, gdy dotyczy on średnicy wałka lub otworu.

Znak literowy otworu oznacza się dużą literą z indeksem liczbowym oznaczającym klasę dokładności. Znak literowy wałka oznacza się małą literą charakteryzującą rodzaj pasowania z indeksem określającym klasę dokładności.

3.1.2. Zasady oznaczania wymiarów tolerowanych na rysunkach wykonawczych. Odchyłki wymiarów tolerowanych mogą być podawane w dwojaki sposób:

– pośrednio za pomocą symboli rodzaju i klas pasowania, podając do górnej prawej części rysunku tabliczkę zawierającą wartości liczbowe odchyłek odpowiadających danemu rodzajowi i klasie pasowania dla odpowiedniego wymiaru nominalnego – tolerowanie symbolowe,

– bezpośrednio, przez podanie wartości liczbowych odchyłek – tolerowanie liczbowe.

3.2. Sposób budowy oznaczenia wymiaru tolerowanego wałka lub otworu. Oznaczenie wymiaru tolerowanego wałka lub otworu powinno zawierać:

a) wymiar nominalny,

b) symbol literowy położenia pola tolerancji,

c) symbol cyfrowy klas dokładności.

3.3. Sposób budowy oznaczenia wymiaru pasowanego. Oznaczenie wymiaru pasowanego powinno zawierać:

a) nominalny wymiar pasowania,

b) oznaczenie otworu,

c) oznaczenie wałka.

3.4. Przykłady oznaczenia

a) wałka o wymiarze nominalnym 30 mm, położeniu pola tolerancji n, klasy dokładności 3:

30n3

b) otworu o wymiarze nominalnym 30 mm, położeniu pola tolerancji H, klasy dokładności 4:

30H4

c) pasowania o wymiarze nominalnym 30 mm wałka i otworu – odpowiednio wg poz. a) i b):

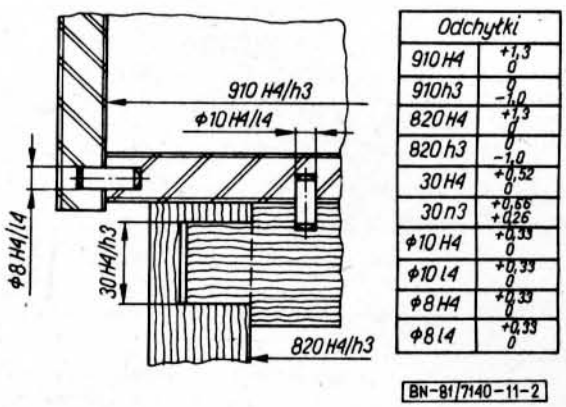
30H4/n3

3.5. Przykład zastosowania oznaczania

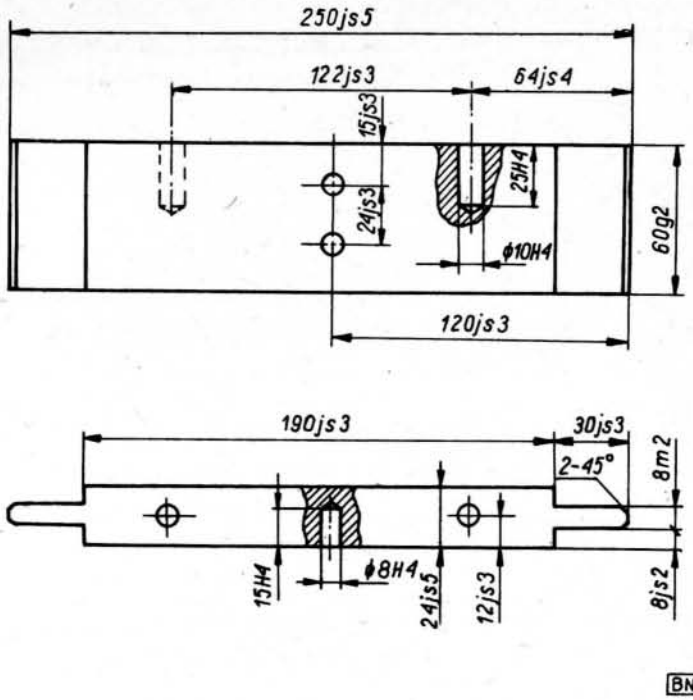
a) na rysunku zestawieniowym – wg rys. 2,

b) na rysunku wykonawczym – systemem tolerowania symbolowego – wg rys. 3,

c) na rysunku wykonawczym – systemem tolerowania liczbowego – wg rys. 4.

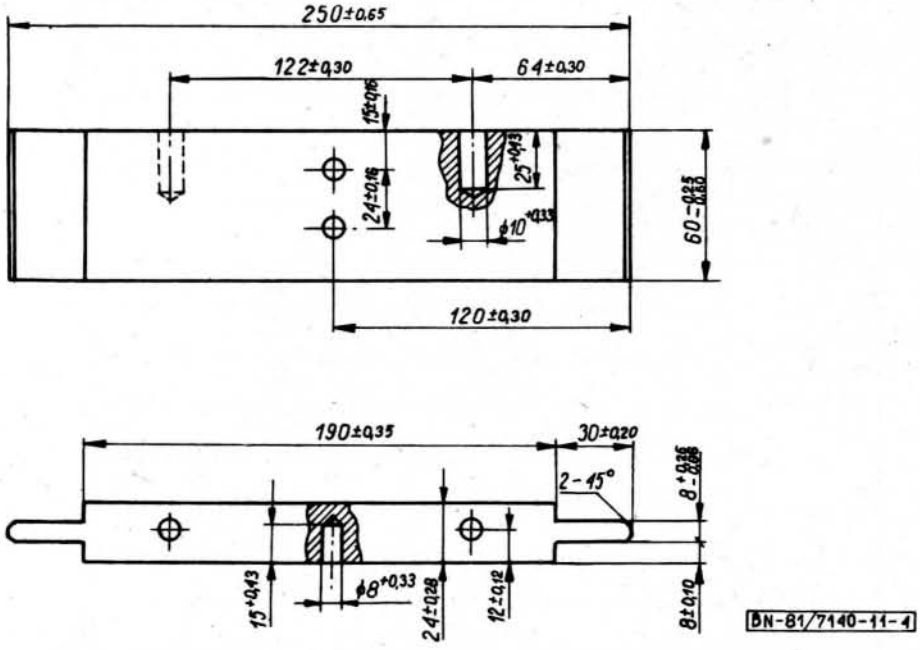


Rys. 2. Sposób wymiarowania na rysunku zestawieniowym



Odchyłki	
250js5	+0,65 −0,65
190js3	+0,35 −0,35
122js3	+0,30 −0,30
120js3	+0,30 −0,30
64js4	+0,30 −0,30
60g2	−0,23 −0,60
30js3	+0,20 −0,20
25H4	+0,43 0
24js5	+0,28 −0,28
24js3	+0,16 −0,16
15H4	+0,43 0
15js3	+0,16 −0,16
12js3	+0,12 −0,12
ϕ10H4	+0,33 0
ϕ8H4	+0,33 0
8m2	+0,26 +0,06
8js2	+0,10 −0,10

Rys. 3. Sposób wymiarowania na rysunku wykonawczym systemem tolerowania symbolowego



Rys. 4. Sposób wymiarowania na rysunku wykonawczym systemem tolerowania liczbowego

4. BUDOWA UKŁADU

4.1. Przedziały wymiarów nominalnych. Wartości granic przedziałów wymiarów nominalnych – wg tabl. 3.

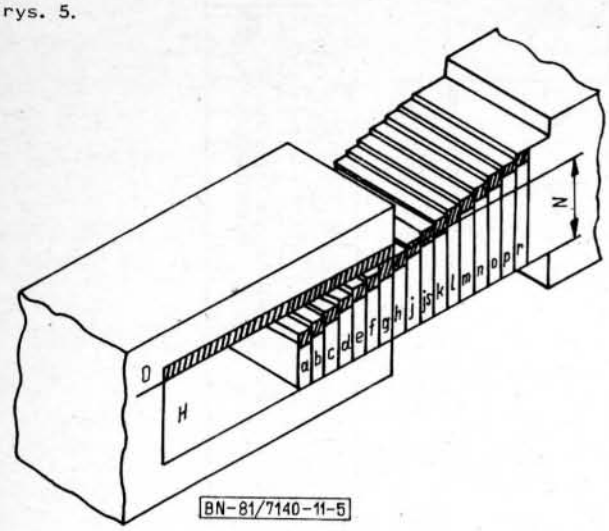
Tablica 3

Przedziały wymiarów nominalnych mm		Przedziały wymiarów nominalnych mm	
powyżej	do	powyżej	do
0	2	110	165
2	5	165	240
5	13	240	340
13	25	340	470
25	45	470	680
45	72	680	1000
72	110	1000	2000

4.2. Klasy dokładności. Ustala się 12 klas dokładności oznaczonych symbolami cyfrowymi 1, 2 , . . . , 12 w kierunku malejącej dokładności.

4.3. Położenie pól tolerancji. W zależności od wartości odchyłki podstawowej, położenia pól tolerancji względem wymiaru nominalnego (linii zerowej) oznacza się w przy-

padku wałka małymi literami alfabetu łacińskiego - wg rys. 5.



Rys. 5. Schemat pasowań tworzonych wg zasady stałego otworu

4.4. Sposób obliczania tolerancji podstawowych. Wartości liczbowe tolerancji podstawowych IT oblicza się wg wzoru

$$IT = a \cdot i \qquad (4)$$

w którym :

a - współczynnik odstopniowania klas wg tabl. 4,

i - jednostka tolerancji, $i = 0,43^{2,9} \cdot D - 0,001 \cdot D$, mm

D - średnia geometryczna skrajnych wartości przedziału wymiarowego.

Wartość tolerancji podstawowych - wg tabl. 7.

4.5. Sposób obliczania odchyłek granicznych. Odchyłki graniczne podstawowe oblicza się z zależności wg tabl. 5.

Tablica 4

Klasa dokładności	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a	0,17	0,22	0,28	0,37	0,48	0,62	0,8	1,05	1,36	1,77	2,3	2,99

Tablica 5

Nazwa pasowania	Położenie pola tolerancji	Klasa dokładności	Wymiary nominalne mm	Zależność
Luźne	a Przestronne bardzo luźne	4 ÷ 6	do 2	$es = -2 \cdot 0,5D^{0,28}$
		4 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		4 ÷ 8	powyżej 5 do 13	
		4 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		4 ÷ 12	powyżej 25	
	b Przestronne luźne	4 ÷ 6	do 2	$es = -1,76 \cdot 0,5D^{0,28}$
		4 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		4 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		4 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		3 ÷ 12	powyżej 25 do 1000	
		4 ÷ 12	powyżej 1000	
	c Przestronne	3 ÷ 6	do 2	$es = -1,4 \cdot 0,5D^{0,28}$
		3 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		3 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		3 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		3 ÷ 12	powyżej 25 do 45	
		2 ÷ 12	powyżej 45 do 1000	
		3 ÷ 12	powyżej 1000	

cd. tabl. 5

Nazwa pasowania	Położenie pola tolerancji	Klasa dokładności	Wymiary nominalne mm	Zależność
Luźne	*d* Obrotowe bardzo luźne	2 ÷ 6	do 2	$es = -1,08 \cdot 0,5D^{0,28}$
		2 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		2 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		2 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25 do 1000	
		2 ÷ 12	powyżej 1000	
	e Obrotowe luźne	1 ÷ 6	do 2	$es = -0,78 \cdot 0,5D^{0,28}$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25	
	f Obrotowe	1 ÷ 6	do 2	$es = -0,46 \cdot 0,5D^{0,28}$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25	
	g Obrotowe ciasne	1 ÷ 6	do 2	$es = -0,16 \cdot 0,5D^{0,28}$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25	
	h Suwliwe	1 ÷ 6	do 5	$es = 0$
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25	
Mieszane	*j* Przylgowe	1 ÷ 6	do 2	$ei = -\frac{3}{4} IT$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25 do 470	
	js Bardzo lekko wciskane	1 ÷ 6	do 2	$ei = -\frac{1}{2} IT$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 25	
		1 ÷ 12	powyżej 25	

cd. tabl. 5

Nazwa pasowania	Położenie pola tolerancji	Klasa dokładności	Wymiary nominalne mm	Zależność
Mieszane	k Lekko wciskane	1 ÷ 6	do 2	$ei = -\frac{1}{3} IT$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5 powyżej 240 do 470	
		1 ÷ 8	powyżej 110 do 240	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13 powyżej 45 do 110	
		1 ÷ 10	powyżej 13 do 45	
	l Wciskane	1 ÷ 6	do 2 powyżej 240 do 470	$ei = 0$
		1 ÷ 7	powyżej 2 do 5 powyżej 110 do 240	
		1 ÷ 8	powyżej 45 do 110	
		1 ÷ 9	powyżej 5 do 13	
		1 ÷ 12	powyżej 25 do 45	
	m Mocno wciskane	1 ÷ 6	do 240	$ei = \frac{1}{3} IT$
		1 ÷ 5	powyżej 240 do 470	
	n Bardzo mocno wciskane	1 ÷ 5	do 240	$ei = \frac{2}{3} IT$
		1 ÷ 4	powyżej 240 do 470	
Ciasne	o Bardzo lekko wytłoczone	1 ÷ 5	do 165	$ei = IP$
		1 ÷ 4	powyżej 165 do 340	
	p Lekko wtłoczone	1 ÷ 3	do 2	$ei = 0,1 \cdot 0,5D^{0,28} + IT$
		1 ÷ 4	powyżej 2 do 240	
	r Wtłaczane	1 ÷ 2	do 2	$ei = 0,2 \cdot 0,5D^{0,28} + IT$
		1 ÷ 4	powyżej 2 do 165	
		1 ÷ 3	powyżej 165 do 240	

4.6. Sposób zaokrąglania wartości liczbowych tolerancji podstawowych i odchyłek granicznych podstawowych - wg tabl. 6.

Tablica 6

Przedział wymiarowy mm	Zaokrąglenie
do 45	±0,01
powyżej 45 do 470	±0,05
powyżej 470 do 2000	±0,1

5. TOLERANCJE PODSTAWOWE I ODCHYŁKI

5.1. Wartości liczbowe tolerancji podstawowych, w mm - wg tabl. 7.

Tablica 7

D, mm		Klasy dokładności											
powyżej	do	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	0,07	0,09	0,11	0,15	0,19	0,24	0,32	0,42	0,54	0,70	0,90	1,18
2	5	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	0,40	0,52	0,68	0,88	1,14	1,48	1,92
5	13	0,15	0,20	0,25	0,33	0,43	0,55	0,71	0,93	1,21	1,56	2,04	2,66
13	25	0,20	0,25	0,32	0,43	0,55	0,72	0,92	1,21	1,57	2,04	2,66	3,46
25	45	0,24	0,31	0,40	0,52	0,68	0,88	1,13	1,49	1,93	2,51	3,26	4,24
45	72	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,05	1,35	1,75	2,30	3,00	3,85	5,05
72	110	0,35	0,45	0,55	0,70	0,95	1,20	1,55	2,05	2,65	3,45	4,45	5,80
110	165	0,35	0,50	0,60	0,80	1,05	1,35	1,75	2,30	3,00	3,90	5,05	6,60
165	240	0,40	0,55	0,70	0,90	1,20	1,55	2,00	2,60	3,35	4,40	5,70	7,40
240	340	0,45	0,60	0,75	1,00	1,30	1,70	2,20	2,90	3,75	4,85	6,30	8,20
340	470	0,50	0,65	0,85	1,10	1,45	1,85	2,40	3,15	4,10	5,30	6,90	8,95
470	680	0,6	0,7	0,9	1,2	1,6	2,0	2,6	3,4	4,4	5,8	7,5	9,8
680	1000	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	2,8	3,7	4,8	6,3	8,1	10,6
1000	2000	0,6	0,8	1,1	1,4	1,8	2,4	3,0	4,0	5,2	6,7	8,7	11,3

5.2. Wartości odchyłek otworów, w mm – wg tabl. 8

Tablica 8

D, mm		Odchyłka	Klasa dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	ES EI	0,07 0	0,09 0	0,11 0	0,15 0	0,19 0	0,24 0	–	–	–	–	–	–
2	5	ES EI	0,11 0	0,14 0	0,18 0	0,24 0	0,31 0	0,40 0	0,52 0	–	–	–	–	–
5	13	ES EI	0,15 0	0,20 0	0,25 0	0,33 0	0,43 0	0,55 0	0,71 0	0,93 0	1,21 0	–	–	–
13	25	ES EI	0,20 0	0,25 0	0,32 0	0,43 0	0,55 0	0,72 0	0,92 0	1,21 0	1,57 0	2,04 0	–	–
25	45	ES EI	0,24 0	0,31 0	0,40 0	0,52 0	0,68 0	0,88 0	1,13 0	1,49 0	1,93 0	2,51 0	3,26 0	4,24 0
45	72	ES EI	0,30 0	0,35 0	0,45 0	0,60 0	0,80 0	1,05 0	1,35 0	1,75 0	2,30 0	3,00 0	3,85 0	5,05 0
72	110	ES EI	0,35 0	0,45 0	0,55 0	0,70 0	0,95 0	1,20 0	1,55 0	2,05 0	2,65 0	3,45 0	4,45 0	5,80 0
110	165	ES EI	0,35 0	0,50 0	0,60 0	0,80 0	1,05 0	1,35 0	1,75 0	2,30 0	3,00 0	3,90 0	5,05 0	6,60 0
165	240	ES EI	0,40 0	0,55 0	0,70 0	0,90 0	1,20 0	1,55 0	2,00 0	2,60 0	3,35 0	4,40 0	5,70 0	7,40 0
240	340	ES EI	0,45 0	0,60 0	0,75 0	1,00 0	1,30 0	1,70 0	2,20 0	2,90 0	3,75 0	4,85 0	6,30 0	8,20 0
340	470	ES EI	0,50 0	0,65 0	0,85 0	1,10 0	1,45 0	1,85 0	2,40 0	3,15 0	4,10 0	5,30 0	6,90 0	8,95 0
470	680	ES EI	0,6 0	0,7 0	0,9 0	1,2 0	1,6 0	2,0 0	2,6 0	3,4 0	4,4 0	5,8 0	7,5 0	9,8 0
680	1000	ES EI	0,6 0	0,8 0	1,0 0	1,3 0	1,7 0	2,2 0	2,8 0	3,7 0	4,8 0	6,3 0	8,1 0	10,6 0
1000	2000	ES EI	0,6 0	0,8 0	1,1 0	1,4 0	1,8 0	2,4 0	3,0 0	4,0 0	5,2 0	6,7 0	8,7 0	11,3 0

5.3. Wartości odchyłek wałków – w mm – wg tabl. 9 – 25.

Tablica 9 (rodzaj pasowania a)

D, mm powyżej	D, mm do	Odchyłka	Klasy dokładności 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	–	–	–	-0,87	-0,87	-0,87	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	-1,02	-1,06	-1,11	–	–	–	–	–	–
2	5	es	–	–	–	-1,38	-1,38	-1,38	-1,38	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	-1,62	-1,69	-1,78	-1,90	–	–	–	–	–
5	13	es	–	–	–	-1,79	-1,79	-1,79	-1,79	-1,79	–	–	–	–
		ei	–	–	–	-2,12	-2,22	-2,34	-2,50	-2,72	–	–	–	–
13	25	es	–	–	–	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	-2,25	–	–
		ei	–	–	–	-2,68	-2,80	-2,97	-3,17	-3,46	-3,82	-4,29	–	–
25	45	es	–	–	–	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67	-2,67
		ei	–	–	–	-3,19	-3,35	-3,55	-3,80	-4,16	-4,60	-5,18	-5,93	-6,91
45	72	es	–	–	–	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10
		ei	–	–	–	-3,70	-3,90	-4,15	-4,45	-4,85	-5,40	-6,10	-6,95	-8,15
72	110	es	–	–	–	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50
		ei	–	–	–	-4,20	-4,45	-4,70	-5,05	-5,55	-6,15	-6,95	-7,95	-9,30
110	165	es	–	–	–	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95	-3,95
		ei	–	–	–	-4,75	-5,00	-5,30	-5,70	-6,25	-6,95	-7,85	-9,00	-10,55
165	240	es	–	–	–	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40	-4,40
		ei	–	–	–	-5,30	-5,60	-5,95	-6,40	-7,00	-7,75	-8,80	-10,10	-11,80
240	340	es	–	–	–	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85	-4,85
		ei	–	–	–	-5,85	-6,15	-6,55	-7,05	-7,75	-8,60	-9,70	-11,15	-13,05
340	470	es	–	–	–	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35	-5,35
		ei	–	–	–	-6,45	-6,80	-7,20	-7,75	-8,50	-9,45	-10,65	-12,25	-14,30
470	680	es	–	–	–	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9
		ei	–	–	–	-7,1	-7,5	-7,9	-8,5	-9,3	-10,3	-11,7	-13,4	-15,7
680	1000	es	–	–	–	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6
		ei	–	–	–	-7,9	-8,3	-8,8	-9,4	-10,3	-11,4	-12,9	-14,7	-17,2
1000	2000	es	–	–	–	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6
		ei	–	–	–	-9,0	-9,4	-10,0	-10,6	-11,6	-12,8	-14,3	-16,3	-18,9

Tablica 10 (rodzaj pasowania b)

D, mm powyżej	D, mm do	Odchyłka	Klasy dokładności 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	–	–	–	-0,77	-0,77	-0,77	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	-0,91	-0,96	-1,01	–	–	–	–	–	–
2	5	es	–	–	–	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	-1,45	-1,52	-1,61	-1,73	–	–	–	–	–
5	13	es	–	–	–	-1,58	-1,58	-1,58	-1,58	-1,58	-1,58	–	–	–
		ei	–	–	–	-1,91	-2,00	-2,13	-2,29	-2,51	-2,78	–	–	–
13	25	es	–	–	–	-1,98	-1,98	-1,98	-1,98	-1,98	-1,98	-1,98	–	–
		ei	–	–	–	-2,40	-2,53	-2,69	-2,90	-3,19	-3,55	-4,02	–	–
25	45	es	–	–	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35	-2,35
		ei	–	–	-2,75	-2,88	-3,03	-3,23	-3,49	-3,84	-4,28	-4,86	-5,61	-6,59
45	72	es	–	–	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75
		ei	–	–	-3,20	-3,35	-3,35	-3,80	-4,10	-4,50	-5,05	-5,75	-6,60	-7,80
72	110	es	–	–	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10
		ei	–	–	-3,65	-3,80	-4,05	-4,30	-4,65	-5,15	-5,75	-6,55	-7,55	-8,90
110	165	es	–	–	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45	-3,45
		ei	–	–	-4,05	-4,25	-4,50	-4,80	-5,20	-5,75	-6,45	-7,35	-8,50	-10,05
165	240	es	–	–	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85	-3,85
		ei	–	–	-4,55	-4,75	-5,05	-5,40	-5,85	-6,45	-7,20	-8,25	-9,55	-11,25
240	340	es	–	–	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30	-4,30
		ei	–	–	-5,05	-5,30	-5,60	-5,00	-6,50	-7,20	-8,05	-9,15	-10,60	-12,50
340	470	es	–	–	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70	-4,70
		ei	–	–	-5,55	-5,80	-6,15	-6,55	-7,10	-7,85	-8,80	-10,0	-11,60	-13,65
470	680	es	–	–	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2
		ei	–	–	-6,1	-6,4	-6,8	-7,2	-7,8	-8,6	-9,6	-11,0	-12,7	-15,0
660	1000	es	–	–	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8
		ei	–	–	-6,8	-7,1	-7,5	-8,0	-8,6	-9,5	-10,6	-12,1	-13,9	-16,4
1000	2000	es	–	–	–	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7
		ei	–	–	–	-8,1	-8,5	-9,1	-9,7	-10,7	-11,9	-13,4	-15,4	-18,0

Tablica 11 (rodzaj pasowania c)

D, mm		Od-chył-ka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	–	–	-0,61	-0,61	-0,61	-0,61	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	-0,72	-0,76	-0,80	-0,86	–	–	–	–	–	–
2	5	es	–	–	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	–	–	–	–	–
		ei	–	–	-1,15	-1,20	-1,28	-1,37	-1,48	–	–	–	–	–
5	13	es	–	–	-1,26	-1,26	-1,26	-1,26	-1,26	-1,26	-1,26	–	–	–
		ei	–	–	-1,50	-1,58	-1,68	-1,81	-1,96	-2,19	-2,46	–	–	–
13	25	es	–	–	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	-1,57	–	–
		ei	–	–	-1,90	-2,00	-2,13	-2,29	-2,50	-2,79	-3,14	-3,62	–	–
25	45	es	–	–	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87
		ei	–	–	-2,27	-2,40	-2,55	-2,75	-3,01	-3,36	-3,80	-4,38	-5,13	-6,13
45	72	es	–	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15
		ei	–	-2,50	-2,60	-2,75	-2,95	-3,20	-3,50	-3,90	-4,45	-5,15	-6,00	-7,20
72	110	es	–	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45	-2,45
		ei	–	-2,90	-3,00	-3,15	-3,40	-3,65	-4,00	-4,50	-5,10	-5,90	-6,90	-8,25
110	165	es	–	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75	-2,75
		ei	–	-3,25	-3,35	-3,55	-3,80	-4,10	-4,50	-5,05	-5,75	-6,65	-7,80	-9,35
165	240	es	–	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10	-3,10
		ei	–	-3,65	-3,80	-4,00	-4,30	-4,65	-5,10	-5,70	-6,45	-7,50	-8,80	-10,50
240	340	es	–	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40
		ei	–	-4,00	-4,15	-4,40	-4,70	-5,10	-5,60	-6,30	-7,15	-8,25	-9,70	-11,60
340	470	es	–	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75	-3,75
		ei	–	-4,40	-4,60	-4,85	-5,20	-5,60	-6,15	-6,90	-7,85	-9,05	-10,65	-12,70
470	680	es	–	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1
		ei	–	-4,8	-5,0	-5,3	-5,7	-6,1	-6,7	-7,5	-8,5	-9,9	-11,6	-13,9
680	1000	es	–	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6
		ei	–	-5,4	-5,6	-5,9	-6,3	-6,8	-7,4	-8,3	-9,4	-10,9	-12,7	-15,2
1000	2000	es	–	–	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3
		ei	–	–	-6,4	-6,7	-7,1	-7,7	-8,3	-9,3	-10,5	-12,0	-14,0	-16,6

Tablica 12 (rodzaj pasowania d)

D, mm		Od-chył-ka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	–	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	–	–	–	–	–	–
		ei	–	-0,56	-0,58	-0,62	-0,66	-0,72	–	–	–	–	–	–
2	5	es	–	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	–	–	–	–	–
		ei	–	-0,89	-0,93	-0,98	-1,05	-1,14	-1,26	–	–	–	–	–
5	13	es	–	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	-0,97	–	–	–
		ei	–	-1,16	-1,22	-1,30	-1,39	-1,52	-1,68	-1,90	-2,17	–	–	–
13	25	es	–	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	-1,21	–	–
		ei	–	-1,47	-1,54	-1,64	-1,77	-1,93	-2,14	-2,43	-2,78	-3,26	–	–
25	45	es	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44	-1,44
		ei	-1,68	-1,76	-1,84	-1,97	-2,12	-2,32	-2,58	-2,93	-3,37	-3,95	-4,70	-5,68
45	72	es	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65	-1,65
		ei	-1,95	-2,00	-2,10	-2,25	-2,45	-2,70	-3,00	-3,40	-3,95	-4,65	-5,50	-6,70
72	110	es	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90
		ei	-2,25	-2,35	-2,45	-2,60	-2,85	-3,10	-3,45	-3,95	-4,55	-5,35	-6,35	-7,70
110	165	es	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15	-2,15
		ei	-2,50	-2,65	-2,75	-2,95	-3,20	-3,50	-3,90	-4,45	-5,15	-6,05	-7,20	-8,75
165	240	es	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40	-2,40
		ei	-2,80	-2,95	-3,10	-3,30	-3,60	-3,95	-4,40	-5,00	-5,75	-6,80	-8,10	-9,80
240	340	es	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65	-2,65
		ei	-3,10	-3,25	-3,40	-3,65	-3,95	-4,35	-4,85	-5,55	-6,40	-7,50	-8,95	-10,85
340	470	es	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90	-2,90
		ei	-3,40	-3,55	-3,75	-4,00	-4,35	-4,75	-5,30	-6,05	-7,00	-8,20	-9,80	-11,86
470	680	es	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
		ei	-3,8	-3,9	-4,1	-4,4	-4,8	-5,2	-5,8	-6,6	-7,6	-9,00	-10,7	-13,0
680	1000	es	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5
		ei	-4,1	-4,3	-4,5	-4,8	-5,2	-5,7	-6,3	-7,2	-8,3	-9,8	-11,6	-14,1
1000	2000	es	–	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1	-4,1
		ei	–	-4,9	-5,2	-5,5	-5,9	-6,5	-7,1	-8,1	-9,3	-10,8	-12,8	-15,4

Tablica 13 (rodzaj pasowania *e*)

D, mm		Od-chył-ki	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-	-	-	-	-	-
		ei	-0,41	-0,43	-0,45	-0,49	-0,53	-0,58	-	-	-	-	-	-
2	5	es	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54	-	-	-	-	-
		ei	-0,65	-0,68	-0,72	-0,78	-0,85	-0,94	-1,05	-	-	-	-	-
5	13	es	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-	-	-
		ei	-0,85	-0,89	-0,95	-1,03	-1,13	-1,25	-1,41	-1,63	-1,91	-	-	-
13	25	es	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-	-
		ei	-1,07	-1,13	-1,20	-1,30	-1,43	-1,59	-1,80	-2,09	-2,45	-2,92	-	-
25	45	es	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04
		ei	-1,28	-1,35	-1,44	-1,57	-1,72	-1,92	-2,18	-2,53	-2,97	-3,55	-4,30	-5,28
45	72	es	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20	-1,20
		ei	-1,50	-1,55	-1,65	-1,80	-2,00	-2,25	-2,55	-2,95	-3,50	-4,20	-5,05	-6,25
72	110	es	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35
		ei	-1,70	-1,80	-1,90	-2,05	-2,30	-2,55	-2,90	-3,40	-4,00	-4,80	-5,80	-7,15
110	165	es	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55	-1,55
		ei	-1,90	-2,05	-2,15	-2,35	-2,60	-2,90	-3,30	-3,85	-4,55	-5,45	-6,60	-8,15
165	240	es	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70	-1,70
		ei	-2,10	-2,25	-2,40	-2,60	-2,90	-3,25	-3,70	-4,30	-5,05	-6,10	-7,40	-9,10
240	340	es	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90
		ei	-2,35	-2,50	-2,65	-2,90	-3,20	-3,60	-4,10	-4,80	-5,65	-6,75	-8,20	-10,10
340	470	es	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10	-2,10
		ei	-2,60	-2,75	-2,95	-3,20	-3,55	-3,95	-4,50	-5,25	-6,20	-7,40	-9,00	-11,05
470	680	es	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3
		ei	-2,9	-3,0	-3,2	-3,5	-3,9	-4,3	-4,9	-5,7	-6,7	-8,1	-9,8	-12,1
680	1000	es	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6
		ei	-3,2	-3,4	-3,6	-3,9	-4,3	-4,8	-5,4	-6,3	-7,4	-8,9	-10,7	-13,2
1000	2000	es	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
		ei	-3,6	-3,8	-4,1	-4,4	-4,8	-5,4	-6,0	-7,0	-8,2	-9,7	-11,7	-14,3

Tablica 14 (rodzaj pasowania *f*)

D, mm		Od-chył-ka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-	-	-	-	-	-
		ei	-0,27	-0,29	-0,31	-0,35	-0,39	-0,44	-	-	-	-	-	-
2	5	es	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-0,32	-	-	-	-	-
		ei	-0,43	-0,46	-0,50	-0,56	-0,63	-0,72	-0,83	-	-	-	-	-
5	13	es	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-0,41	-	-	-
		ei	-0,56	-0,61	-0,66	-0,74	-0,84	-0,96	-1,12	-1,34	-1,62	-	-	-
13	25	es	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52	-	-
		ei	-0,71	-0,77	-0,84	-0,94	-1,07	-1,23	-1,44	-1,73	-2,09	-2,56	-	-
25	45	es	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62
		ei	-0,86	-0,93	-1,01	-1,14	-1,30	-1,49	-1,75	-2,10	-2,54	-3,12	-3,87	-4,85
45	72	es	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70
		ei	-1,00	-1,05	-1,15	-1,30	-1,50	-1,75	-2,05	-2,45	-3,00	-3,70	-4,55	-5,75
72	110	es	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80	-0,80
		ei	-1,15	-1,25	-1,35	-1,50	-1,75	-2,00	-2,35	-2,85	-3,45	-4,25	-5,25	-6,60
110	165	es	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90
		ei	-1,25	-1,40	-1,50	-1,70	-1,95	-2,25	-2,65	-3,20	-3,90	-4,90	-5,95	-7,50
165	240	es	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
		ei	-1,40	-1,55	-1,70	-1,90	-2,20	-2,55	-3,00	-3,60	-4,35	-5,40	-6,70	-8,40
240	340	es	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10
		ei	-1,55	-1,70	-1,85	-2,10	-2,40	-2,80	-3,30	-4,00	-4,85	-5,95	-7,40	-9,30
340	470	es	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25	-1,25
		ei	-1,75	-1,90	-2,10	-2,35	-2,70	-3,10	-3,65	-4,40	-5,35	-6,55	-8,15	-10,20
470	680	es	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
		ei	-2,0	-2,1	-2,3	-2,6	-3,0	-3,4	-4,0	-4,8	-5,8	-7,2	-8,9	-11,2
680	1000	es	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
		ei	-2,1	-2,3	-2,5	-2,8	-3,2	-3,7	-4,3	-5,2	-6,3	-7,8	-9,6	-12,1
1000	2000	es	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8
		ei	-2,4	-2,6	-2,9	-3,2	-3,6	-4,2	-4,8	-5,8	-7,0	-8,5	-10,5	-13,1

Tablica 15 (rodzaj pasowania *g*)

D, mm		Od-chyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-	-	-	-	-	-
		ei	-0,14	-0,16	-0,18	-0,22	-0,26	-0,31	-	-	-	-	-	-
2	5	es	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-	-	-	-	-
		ei	-0,22	-0,25	-0,29	-0,35	-0,42	-0,51	-0,63	-	-	-	-	-
5	13	es	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-	-	-
		ei	-0,29	-0,34	-0,39	-0,47	-0,57	-0,69	-0,85	-1,07	-1,35	-	-	-
13	25	es	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-	-
		ei	-0,38	-0,43	-0,50	-0,61	-0,73	-0,90	-1,10	-1,39	-1,75	-2,22	-	-
25	45	es	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21
		ei	-0,45	-0,53	-0,61	-0,74	-0,89	-1,09	-1,35	-1,70	-2,14	-2,72	-3,47	-4,45
45	72	es	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25
		ei	-0,55	-0,60	-0,70	-0,85	-1,05	-1,30	-1,50	-2,00	-2,55	-3,25	-4,10	-5,30
72	110	es	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
		ei	-0,65	-0,75	-0,85	-1,00	-1,25	-1,50	-1,85	-2,35	-2,95	-3,75	-4,75	-6,10
110	165	es	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
		ei	-0,65	-0,80	-0,90	-1,10	-1,35	-1,65	-2,05	-2,60	-3,30	-4,20	-5,35	-6,90
165	240	es	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35
		ei	-0,75	-0,90	-1,05	-1,25	-1,55	-1,90	-2,35	-2,95	-3,70	-4,75	-6,05	-7,75
240	340	es	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
		ei	-0,85	-1,00	-1,15	-1,40	-1,70	-2,10	-2,60	-3,30	-4,15	-5,25	-6,70	-8,60
340	470	es	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45
		ei	-0,95	-1,10	-1,20	-1,55	-1,90	-2,30	-2,85	-3,60	-4,55	-5,75	-7,35	-9,40
470	680	es	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
		ei	-1,1	-1,2	-1,4	-1,7	-2,1	-2,5	-3,1	-3,9	-4,9	-6,3	-8,0	-10,3
680	1000	es	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
		ei	-1,1	-1,3	-1,5	-1,8	-2,2	-2,7	-3,3	-4,2	-5,3	-6,8	-8,6	-11,1
1000	2000	es	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
		ei	-1,2	-1,4	-1,7	-2,0	-2,4	-3,0	-3,6	-4,6	-5,8	-7,3	-9,3	-11,9

Tablica 16 (rodzaj pasowania *h*)

D, mm		Od-chyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
		ei	-0,07	-0,09	-0,11	-0,15	-0,19	-0,24	-	-	-	-	-	-
2	5	es	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
		ei	-0,11	-0,14	-0,18	-0,24	-0,31	-0,40						
5	13	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
		ei	-0,15	-0,20	-0,25	-0,33	-0,43	-0,55	-0,71	-0,93	-1,21	-	-	-
13	25	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
		ei	-0,20	-0,25	-0,32	-0,43	-0,55	-0,72	-0,92	-1,21	-1,57	-2,04	-	-
25	45	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,24	-0,31	-0,40	-0,52	-0,68	-0,88	-1,13	-1,49	-1,93	-2,51	-3,26	-4,24
45	72	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,30	-0,35	-0,45	-0,60	-0,80	-1,05	-1,35	-1,75	-2,30	-3,30	-3,85	-5,05
72	110	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,35	-0,45	-0,55	-0,70	-0,95	-1,20	-1,55	-2,05	-2,65	-3,45	-4,45	-5,80
110	165	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,35	-0,50	-0,60	-0,80	-1,05	-1,35	-1,75	-2,30	-3,00	-3,90	-5,05	-6,60
165	240	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,40	-0,55	-0,70	-0,90	-1,20	-1,55	-2,00	-2,60	-3,39	-4,40	-5,70	-7,40
240	340	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,45	-0,60	-0,75	-1,00	-1,30	-1,70	-2,20	-2,90	-3,75	-4,85	-6,30	-8,20
340	470	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,50	-0,65	-0,85	-1,10	-1,45	-1,85	-2,40	-3,15	-4,10	-5,30	-6,90	-8,95
470	680	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,6	-0,7	-0,9	-1,2	-1,6	-2,0	-2,6	-3,4	-4,4	-5,8	-7,5	-9,8
680	1000	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,6	-0,8	-1,0	-1,3	-7,0	-2,2	-2,8	-3,7	-4,8	-6,3	-8,1	-10,6
1000	2000	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ei	-0,6	-0,8	-1,1	-1,4	-1,8	-2,4	-3,0	-4,0	-5,2	-6,7	-8,7	-11,3

Tablica 17 (rodzaj pasowania *j*)

D, mm		Odchyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,14	0,18	0,22	0,30
		ei	-0,05	-0,06	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,24	-0,32	-0,40	-0,52	-0,68	-0,88
2	5	es	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,17	0,22	0,28	0,37	0,48
		ei	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,23	-0,30	-0,39	-0,51	-0,66	-0,86	-1,11	-1,44
5	13	es	0,04	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,23	0,30	0,38	0,51	0,66
		ei	-0,11	-0,15	-0,19	-0,25	-0,32	-0,41	-0,53	-0,70	-0,90	-1,78	-1,53	-2,00
13	25	es	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,23	0,30	0,39	0,51	0,66	0,56
		ei	-0,15	-0,19	-0,24	-0,32	-0,42	-0,54	-0,69	-0,91	-1,18	-1,53	-2,00	-2,60
25	45	es	0,06	0,08	0,10	0,13	0,17	0,22	0,28	0,37	0,48	0,63	0,81	1,06
		ei	-0,18	-0,23	-0,30	-0,39	-0,51	-0,66	-0,85	-1,12	-1,45	-1,88	-2,44	-3,18
45	72	es	0,05	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,55	0,75	0,95	1,25
		ei	-0,25	-0,25	-0,35	-0,45	-0,60	-0,80	-1,00	-1,30	-1,75	-2,25	-2,90	-3,80
72	110	es	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,85	1,10	1,45
		ei	-0,25	-0,35	-0,40	-0,50	-0,70	-0,90	-1,15	-1,55	-2,00	-2,60	-3,35	-4,35
110	165	es	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,75	0,95	1,25	1,65
		ei	-0,25	-0,40	-0,45	-0,60	-0,80	-1,00	-1,30	-1,70	-2,25	-2,95	-3,80	-4,95
165	240	es	0,10	0,15	0,15	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,85	1,10	1,40	1,85
		ei	-0,30	-0,40	-0,55	-0,65	-0,90	-1,15	-1,50	-1,95	-2,50	-3,30	-4,30	-5,55
240	340	es	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	0,40	0,55	0,70	0,95	1,20	1,60	-
		ei	-0,35	-0,45	-0,55	-0,75	-0,95	-1,30	-1,65	-2,20	-2,80	-3,65	-4,70	-
340	470	es	0,15	0,15	0,20	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,00	1,35	1,70	-
		ei	-0,35	-0,50	-0,65	-0,80	-1,10	-1,40	-1,80	-2,35	-3,10	-3,95	-5,20	-
470	680	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	1000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	2000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 18 (rodzaj pasowania *js*)

D, mm		Odchyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35	0,45	0,59
		ei	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,16	-0,21	-0,27	-0,35	-0,45	-0,59
2	5	es	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,34	0,44	0,57	0,74	0,96
		ei	-0,05	-0,07	-0,09	-0,12	-0,15	-0,20	-0,26	-0,34	-0,44	-0,57	-0,74	-0,96
5	13	es	0,08	0,10	0,12	0,16	0,21	0,27	0,35	0,47	0,60	0,78	1,02	1,33
		ei	-0,08	-0,10	-0,12	-0,16	-0,21	-0,27	-0,35	-0,47	-0,60	-0,78	-1,02	-1,33
13	25	es	0,10	0,13	0,16	0,21	0,28	0,36	0,46	0,61	0,79	1,02	1,33	1,73
		ei	-0,10	-0,13	-0,16	-0,21	-0,28	-0,36	-0,46	-0,61	-0,79	-1,02	-1,33	-1,73
25	45	es	0,12	0,16	0,20	0,26	0,34	0,44	0,57	0,74	0,96	1,25	1,63	2,12
		ei	-0,12	-0,16	-0,20	-0,26	-0,34	-0,44	-0,57	-0,74	-0,96	-1,25	-1,63	-2,12
45	72	es	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,90	1,15	1,50	1,95	2,50
		ei	-0,15	-0,20	-0,25	-0,30	-0,40	-0,50	-0,65	-0,90	-1,15	-1,50	-1,95	-2,50
72	110	es	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,75	1,00	1,30	1,70	2,25	2,90
		ei	-0,15	-0,20	-0,25	-0,35	-0,45	-0,60	-0,75	-1,00	-1,30	-1,70	-2,25	-2,90
110	165	es	0,20	0,25	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90	1,15	1,50	1,95	2,55	3,30
		ei	-0,20	-0,25	-0,30	-0,40	-0,55	-0,70	-0,90	-1,15	-1,50	-1,95	-2,55	-3,30
165	240	es	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,75	1,00	1,30	1,70	2,20	2,85	3,70
		ei	-0,20	-0,25	-0,35	-0,45	-0,60	-0,75	-1,00	-1,30	-1,70	-2,20	-2,85	-3,70
240	340	es	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,85	1,10	1,45	1,85	2,45	3,15	4,10
		ei	-0,25	-0,30	-0,40	-0,50	-0,65	-0,85	-1,10	-1,45	-1,85	-2,45	-3,15	-4,10
340	470	es	0,25	0,35	0,40	0,55	0,70	0,95	1,20	1,55	2,05	2,65	3,45	4,50
		ei	-0,25	-0,35	-0,40	-0,55	-0,70	-0,95	-1,20	-1,55	-2,05	-2,65	-3,45	-4,50
470	680	es	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	2,9	3,8	4,9
		ei	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,8	-1,0	-1,3	-1,7	-2,2	-2,9	-3,8	-4,9
680	1000	es	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,1	1,4	1,9	2,4	3,1	4,1	5,3
		ei	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,9	-1,1	-1,4	-1,9	-2,4	-3,1	-4,1	-5,3
1000	2000	es	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,0	2,6	3,4	4,4	5,7
		ei	-0,3	-0,4	-0,5	-0,7	-0,9	-1,2	-1,5	-2,0	-2,6	-3,4	-4,4	-5,7

Tablica 19 (rodzaj pasowania k)

D, mm		Od-	Klasy dokładności											
powyżej	do	chyłka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	0,40	0,53	0,68	0,88
		ei	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,73	-0,17	-0,23	-0,29
2	5	es	0,08	0,11	0,14	0,18	0,23	0,30	0,39	0,51	0,66	0,86	1,71	1,44
		ei	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,13	-0,17	-0,22	-0,29	-0,37	-0,48
5	13	es	0,11	0,15	0,19	0,25	0,32	0,41	0,53	0,70	0,90	1,78	1,53	1,99
		ei	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,23	-0,30	-0,39	-0,51	-0,66
13	25	es	0,15	0,19	0,24	0,32	0,42	0,54	0,69	0,91	1,18	1,53	1,99	2,59
		ei	-0,05	-0,06	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,23	-0,30	-0,39	-0,51	-0,66	-0,86
25	45	es	0,18	0,23	0,30	0,39	0,51	0,66	0,85	1,12	1,15	1,88	-	-
		ei	-0,06	-0,08	-0,10	-0,13	-0,17	-0,22	-0,28	-0,37	-0,48	-0,63	-	-
45	72	es	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,80	1,00	1,30	1,70	-	-	-
		ei	-0,10	-0,10	-0,10	-0,15	-0,20	-0,25	-0,35	-0,45	-0,60	-	-	-
72	110	es	0,25	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90	1,15	1,55	2,00	-	-	-
		ei	-0,10	-0,15	-0,15	-0,15	-0,25	-0,30	-0,40	-0,50	-0,65	-	-	-
110	165	es	0,25	0,35	0,45	0,60	0,80	1,00	1,30	1,75	-	-	-	-
		ei	-0,10	-0,15	-0,15	-0,20	-0,25	-0,35	-0,45	-0,55	-	-	-	-
165	240	es	0,30	0,40	0,50	0,70	0,90	1,15	1,50	1,95	-	-	-	-
		ei	-0,10	-0,15	-0,20	-0,20	-0,30	-0,40	-0,50	-0,65	-	-	-	-
240	340	es	0,35	0,45	0,60	0,75	1,00	1,25	1,65	-	-	-	-	-
		ei	-0,10	-0,15	-0,15	-0,25	-0,30	-0,45	-0,60	-	-	-	-	-
340	470	es	0,40	0,50	0,65	0,85	1,10	1,40	1,80	-	-	-	-	-
		ei	-0,10	-0,15	-0,20	-0,25	-0,35	-0,45	-0,60	-	-	-	-	-
470	680	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	1000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	2000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 20 (rodzaj pasowania l)

D, mm		Od-	Klasy dokładności											
powyżej	do	chyłka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,07	0,09	0,11	0,15	0,19	0,24	0,31	0,41	0,53	0,70	0,90	1,78
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	5	es	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	0,40	0,52	0,68	0,88	1,74	1,48	1,93
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	13	es	0,15	0,20	0,25	0,33	0,43	0,55	0,71	0,93	1,21	1,57	2,04	2,65
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	25	es	0,20	0,25	0,32	0,43	0,55	0,72	0,92	1,21	1,57	2,04	2,66	3,45
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	45	es	0,24	0,31	0,40	0,52	0,68	0,88	1,13	1,49	1,93	2,51	3,26	4,24
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	72	es	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,05	1,35	1,75	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
72	110	es	0,35	0,45	0,55	0,70	0,95	1,20	1,55	2,05	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
110	165	es	0,35	0,50	0,60	0,80	1,05	1,35	1,75	-	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
165	240	es	0,40	0,55	0,70	0,90	1,20	1,55	2,00	-	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
240	340	es	0,45	0,60	0,75	1,00	1,30	1,70	-	-	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
340	470	es	0,50	0,65	0,85	1,10	1,45	1,85	-	-	-	-	-	-
		ei	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
470	680	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	1000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	2000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 21 (rodzaj pasowania *m*)

D, mm		Od-chył-ka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,09	0,12	0,15	0,19	0,25	0,32	0,42	0,55	0,71	0,93	1,20	1,56
		ei	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,14	0,18	0,23	0,30	0,39
2	5	es	0,15	0,19	0,24	0,32	0,41	0,53	–	0,90	1,17	1,52	1,97	2,56
		ei	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	–	0,22	0,29	0,38	0,49	0,64
5	13	es	0,20	0,26	0,33	0,44	0,57	0,73	–	–	–	2,09	2,71	3,53
		ei	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	–	–	–	0,53	0,67	0,84
13	25	es	0,26	0,34	0,43	0,57	0,74	0,95	–	–	–	–	3,53	4,99
		ei	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,24	–	–	–	–	0,88	1,14
25	45	es	0,32	0,41	0,53	0,70	0,90	1,17	–	–	–	–	–	–
		ei	0,08	0,10	0,13	0,17	0,22	0,29	–	–	–	–	–	–
45	72	es	0,40	0,45	0,60	0,80	1,05	1,40	–	–	–	–	–	–
		ei	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	–	–	–	–	–	–
72	110	es	0,45	0,60	0,75	0,95	1,25	1,60	–	–	–	–	–	–
		ei	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	–	–	–	–	–	–
110	165	es	0,45	0,65	0,80	1,05	1,40	1,80	–	–	–	–	–	–
		ei	0,10	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	–	–	–	–	–	–
165	240	es	0,55	0,75	0,95	1,20	1,60	2,05	–	–	–	–	–	–
		ei	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	–	–	–	–	–	–
240	340	es	0,60	0,80	1,00	1,35	1,75	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,15	0,20	0,25	0,35	0,45	–	–	–	–	–	–	–
340	470	es	0,65	0,85	1,15	1,45	1,90	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,15	0,20	0,30	0,35	0,45	–	–	–	–	–	–	–
470	680	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
680	1000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	2000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Tablica 22 (rodzaj pasowania *n*)

D, mm		Od-chył-ka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	0,40	0,52	0,69	0,89	1,16	1,50	1,95
		ei	0,04	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	0,21	0,27	0,35	0,46	0,60	0,78
2	5	es	0,18	0,24	0,30	0,40	0,51	–	–	1,12	1,45	1,89	2,46	3,20
		ei	0,07	0,09	0,12	0,16	0,20	–	–	0,45	0,58	0,75	0,98	1,27
5	13	es	0,25	0,32	0,41	0,54	0,71	–	–	–	–	2,60	3,38	4,40
		ei	0,10	0,13	0,16	0,22	0,28	–	–	–	–	1,04	1,35	1,75
13	25	es	0,33	0,42	0,54	0,71	0,92	–	–	–	–	–	4,41	5,73
		ei	0,13	0,17	0,21	0,28	0,37	–	–	–	–	–	1,75	2,28
25	45	es	0,40	0,52	0,66	0,87	1,13	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,16	0,21	0,20	0,35	0,45	–	–	–	–	–	–	–
45	72	es	0,45	0,55	0,75	1,00	1,35	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,15	0,20	0,30	0,40	0,55	–	–	–	–	–	–	–
72	110	es	0,55	0,75	0,90	1,15	1,55	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,20	0,30	0,35	0,45	0,60	–	–	–	–	–	–	–
110	165	es	0,60	0,80	1,00	1,35	1,75	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,25	0,30	0,40	0,55	0,70	–	–	–	–	–	–	–
165	240	es	0,70	0,90	1,15	1,50	2,00	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	–	–	–	–	–	–	–
240	340	es	0,75	1,00	1,25	1,65	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,30	0,40	0,50	0,65	–	–	–	–	–	–	–	–
340	470	es	0,85	1,10	1,40	1,80	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,35	0,45	0,55	0,70	–	–	–	–	–	–	–	–
470	680	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
680	1000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	2000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Tablica 23 (rodzaj pasowania o)

D, mm		Odchyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,14	0,18	0,22	0,30	0,38	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,07	0,09	0,11	0,15	0,19	–	–	–	–	–	–	–
2	5	es	0,22	0,28	0,36	0,48	0,62	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,11	0,14	0,18	0,24	0,31	–	–	–	–	–	–	–
5	13	es	0,30	0,40	0,50	0,66	0,86	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,15	0,20	0,25	0,33	0,43	–	–	–	–	–	–	–
13	25	es	0,40	0,50	0,64	0,86	1,10	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,20	0,25	0,32	0,43	0,55	–	–	–	–	–	–	–
25	45	es	0,48	0,62	0,80	1,04	1,36	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,24	0,31	0,40	0,52	0,68	–	–	–	–	–	–	–
45	72	es	0,60	0,70	0,90	1,20	1,60	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	–	–	–	–	–	–	–
72	110	es	0,70	0,90	1,10	1,40	1,90	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,35	0,45	0,55	0,70	0,95	–	–	–	–	–	–	–
110	165	es	0,70	1,00	1,20	1,60	2,10	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,35	0,50	0,60	0,80	1,05	–	–	–	–	–	–	–
165	240	es	0,80	1,10	1,40	1,80	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,40	0,55	0,70	0,90	–	–	–	–	–	–	–	–
240	340	es	0,90	1,20	1,50	2,00	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,45	0,60	0,75	1,00	–	–	–	–	–	–	–	–
340	470	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
470	680	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
680	1000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	2000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Tablica 24 (rodzaj pasowania p)

D, mm		Odchyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,18	0,22	0,26	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,11	0,13	0,15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	5	es	0,29	0,35	0,43	0,55	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,18	0,21	0,25	0,31	–	–	–	–	–	–	–	–
5	13	es	0,39	0,48	0,59	0,75	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,24	0,28	0,34	0,42	–	–	–	–	–	–	–	–
13	25	es	0,50	0,62	0,76	0,98	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,31	0,37	0,44	0,55	–	–	–	–	–	–	–	–
25	45	es	0,62	0,76	0,94	1,18	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,37	0,45	0,54	0,66	–	–	–	–	–	–	–	–
45	72	es	0,75	0,85	1,10	1,40	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,45	0,50	0,60	0,80	–	–	–	–	–	–	–	–
72	110	es	0,85	1,05	1,25	1,60	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,50	0,60	0,70	0,90	–	–	–	–	–	–	–	–
110	165	es	0,90	1,20	1,40	1,80	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,55	0,70	0,80	1,00	–	–	–	–	–	–	–	–
165	240	es	1,00	1,30	1,60	2,05	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	0,60	0,75	0,90	1,15	–	–	–	–	–	–	–	–
240	340	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
340	470	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
470	680	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
680	1000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	2000	es	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		ei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Tablica 25 (rodzaj pasowania r)

D, mm		Odchyłka	Klasy dokładności											
powyżej	do		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	2	es	0,22	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,15	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	es	0,36	0,42	0,50	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,25	0,28	0,32	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13	es	0,48	0,58	0,68	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,33	0,38	0,43	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-
13	25	es	0,62	0,73	0,87	1,08	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,42	0,48	0,55	0,65	-	-	-	-	-	-	-	-
25	45	es	0,75	0,89	1,07	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,51	0,58	0,67	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-
45	72	es	0,90	1,05	1,25	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,60	0,70	0,80	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-
72	110	es	1,05	1,25	1,45	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,70	0,80	0,90	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-
110	165	es	1,10	1,40	1,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,75	0,90	1,00	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-
165	240	es	1,25	1,55	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	0,85	1,00	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	340	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	470	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	680	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	1000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	2000	es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 26

Nazwa pasowania	Pole tolerancji otworu podstawowego							
	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
Luźne	H1/a6	H2/b6	H3/c5	H4/d3	H5/e1	H6/f1	H7/f1	H8/h1
	H1/a7	H2/b7	H3/c6	H4/d4	H5/e2	H6/f2	H7/f2	H8/h2
	H1/a8	H2/b8	H3/c7	H4/d5	H5/e3	H6/f3	H7/f3	H8/h3
	H1/a9	H2/b9	H3/c8	H4/d6	H5/e4	H6/f4	H7/f4	H8/h4
	H1/a10	H2/b10		H4/d7	H5/e5	H6/f5	H7/f5	H8/h5
				H4/d8	H5/e6	H6/f6		
Mieszane	H1/j1	H2/j_s1	H3/k1	H4/l1	H5/m1	H6/n1		
	H1/j2	H2/j_s2	H3/k2	H4/l2	H5/m2	H6/n2		
	H1/j3	H2/j_s3	H3/k3	H4/l3	H5/m3	H6/n3		
	H1/j4	H2/j_s4	H3/k4	H4/l4	H5/m4	H6/n4		
	H1/j5	H2/j_s5						
Ciasne	H1/01	H2/p1	H3/r1					
	H1/01	H2/p2	H3/r2					
	H1/01							

6. PASOWANIA

6.1. Zasada tworzenia pasowań. Pasowanie należy tworzyć o zasadę stałego otworu dobierając wałek do otworu podstawowego.

6.2. Dobór otworów i wałków uprzywilejowanych - wg tabl. 26. Zaleca się, aby różnica klas dokładności otworu i wałka nie przekraczała 4.

6.3. Wybrane przykłady pasowań

a) szuflady H3/f2,

b) wysokość drzwi przesuwanych - H4/e4,

c) szerokość drzwi przesuwnych - H6/c5,

d) połączenia kołkowe - H4/l4,

e) drzwi o przymyku tępym H4/f2,

f) drzwi nakładane H2/g2,

g) półka - H3/g2,

h) połączenia czopowe kryte - H3/n3,

i) połączenia suwliwe (do 50 mm) - H4/j_s4 lub H3/j_s3,

j) szerokość wewnętrznej części szuflady - H4/b8 + b9,

k) połączenia czopowe kryte - H4/l4,

l) złącza klinowe - dwa czopy H2/l2, trzy i więcej czopów H3/l3.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Meblarstwa.

2. Normy związane

PN-70/M-01144 Rysunek techniczny maszynowy. Wymiarowanie. Zasady tolerowania

PN-77/M-02101 Tolerancje i pasowania. Nazwy i określenia

PN-77/O-04100 Drewno. Oznaczanie wilgotności

3. Normy zagraniczne

Bułgaria БДС 8456-71 Допуски и сглобки в дървообрабо тващата и мебелната промишленост.

Czechosłowacja ČSN 49 0010 Tolerančni soustava pro dřevo

NRD TGL 24421 Toleranzen und passungen für die möbelherstellung

Rumunia STAS 7837 Mobilier si alte produse finite din lemn

Węgry MSZ 5544 T Fafeldolgozóipari méretturések és illesztési rendszerek

ZSRR ГОСТ 6449-76 Изделия из древесины и древесных материалов

4. Autorzy projektu normy: mgr inż. Kazimierz Miński, mgr inż. Cyryl Osztynowicz - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Meblarstwa; prof. dr hab. Jan Staniszewski; dr inż. Bolesław Porankiewicz, dr inż. Wojciech Kien, dr inż. Bolesław Kortylewski, mgr inż. Waldemar Szymański - Akademia Rolnicza - Instytut Podstaw Techniki: