

MASZyny I URZĄDZENIA DO OBRÓBKI DREWNA	NORMA BRANŻOWA	BN-70 1601-01
	Maszyny i urządzenia do obróbki drewna Odchyłki warsztatowe wymiarów, kształtu i położenia	
	Grupa katalogowa IV 12	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są odchyłki warsztatowe swobodnych wymiarów długościowych i kątowych oraz odchyłki warsztatowe kształtu i położenia wyodrębnionych linii i powierzchni części maszyn i urządzeń do obróbki drewna, nie stolerowanych na rysunkach technicznych maszynowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie w zakładach przemysłu maszynowego leśnictwa oraz w innych zakładach produkujących maszyny i urządzenia do obróbki drewna.

1.3. Określenia

1.3.1. Odchyłki warsztatowe – odchyłki, do których rzeczywistej wartości nie przywiązuje się większej wagi przy założeniu, że rozrzut tych wartości w warunkach danego warsztatu jest wyraźnie mniejszy od funkcjonalnie dopuszczalnych różnic w stosunku do wymiaru nominalnego bądź też w stosunku do teoretycznego kształtu lub teoretycznego położenia wyodrębnionych linii i powierzchni.

1.3.2. Pozostałe określenia – wg PN-70/M-01144, PN-78/M-02041, PN-77/M-02101 i PN-78/M-02137.

1.4. Normy związane

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

PN-78/M-02041 Wymiary normalne

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

PN-77/M-02102 Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach do 500 mm

PN-77/M-02103 Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach powyżej 500

PN-78/M-02137 Tolerancje kształtu i położenia. Nazwy i określenia

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości

2. WARTOŚCI LICZBOWE ODCHYLEK WARSZTATOWYCH

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wartości liczbowe odchyłek warsztatowych wymiarów długościowych podane w tabl. 1 odpowiadają szeregom IT13 i IT15 wg PN-77/M-02102 oraz PN-77/M-02103, w zaokrągleniu do 0,1 mm.

2.1.2. Wartości liczbowe odchyłek warsztatowych wymiarów kątowych podano w tabl. 2.

Obejmują one wszystkie kąty w zakresie $0^{\circ} + 180^{\circ}$ z pominięciem kąta prostego, określającego prostopadłość (tabl. 5).

2.1.3. Wartości liczbowe odchyłek warsztatowych kształtu i położenia podane w tabl. 3 + 8 odpowiadają szeregowi XII wg PN-80/M-02138 dla grupy I i odpowiednio większemu – dla grupy II.

2.2. Grupy odchyłek. W zależności od wartości liczbowych rozróżnia się dwie grupy odchyłek warsztatowych:

grupa I – odchyłki stosowane przy obróbce wiórowej (z pominięciem cięcia na piłach) i ślusarskiej,

grupa II – odchyłki stosowane przy pracach blacharskich, lutowaniu, spawaniu i zgrzewaniu punktowym oraz przy cięciu na piłach.

Zjednoczenie Przemysłu Maszynowego Leśnictwa
 Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszynowego Leśnictwa dnia 23 lutego 1970 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie projektowania i produkcji od dnia 1 października 1970 r.
 (Mon. Pol. nr 18/1970 poz. 143)

Tablica 1. Odchyłki wymiarów długościowych

Wymiar nominalny (długość, mm)		Grupa I			Grupa II		
		dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm					
powyżej	do	zewnątrznych	wewnętrznych	mieszanych	zewnątrznych	wewnętrznych	mieszanych
0	3	-0,1	+0,1	±0,1	-0,4	+0,4	±0,2
3	6	-0,2	+0,2	±0,1	-0,5	+0,5	±0,3
6	10	-0,2	+0,2	±0,1	-0,6	+0,6	±0,3
10	18	-0,3	+0,3	±0,2	-0,7	+0,7	±0,4
18	30	-0,3	+0,3	±0,2	-0,8	+0,8	±0,4
30	50	-0,4	+0,4	±0,2	-1,0	+1,0	±0,5
50	80	-0,5	+0,5	±0,3	-1,2	+1,2	±0,6
80	120	-0,5	+0,5	±0,3	-1,4	+1,4	±0,7
120	180	-0,6	+0,6	±0,3	-1,6	+1,6	±0,8
180	250	-0,7	+0,7	±0,4	-1,9	+1,9	±1,0
250	315	-0,8	+0,8	±0,4	-2,1	+2,1	±1,1
315	400	-0,9	+0,9	±0,5	-2,3	+2,3	±1,2
400	500	-1,0	+1,0	±0,5	-2,5	+2,5	±1,3
500	630	-1,1	+1,1	±0,6	-2,8	+2,8	±1,4
630	800	-1,3	+1,3	±0,7	-3,2	+3,2	±1,6
800	1000	-1,4	+1,4	±0,7	-3,6	+3,6	±1,8
1000	1250	-1,7	+1,7	±0,9	-4,2	+4,2	±2,1
1250	1600	-2,0	+2,0	±1,0	-5,0	+5,0	±2,5
1600	2000	-2,3	+2,3	±1,2	-6,0	+6,0	±3,0
2000	2500	-2,8	+2,8	±1,4	-7,0	+7,0	±3,5
2500	3150	-3,3	+3,3	±1,7	-8,6	+8,6	±4,3
3150	4000	-4,1	+4,1	±2,1	-10,5	+10,5	±5,3
4000	5000	-5,0	+5,0	±2,5	-13,0	+13,0	±7,5

Tablica 2. Odchyłki wymiarów kątowych

cd. tabl. 2

Długość krótszego ramienia kąta mm		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	dopuszczalne odchyłki	
0	3	±2°30'	±5°30'
3	5	±2°	±4°30'
5	8	±1°30'	±3°45'
8	12	±1°15'	±3°
12	20	±1°	±2°30'
20	32	±50'	±2°
32	50	±40'	±1°30'

Długość krótszego ramienia kąta mm		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	dopuszczalne odchyłki	
50	80	±30'	±1°15'
80	120	±25'	±1°
120	200	±20'	±50'
200	320	±15'	±40'
320	500	±12'	±30'
500	800	±10'	±25'
800	1250	±8'	±20'
1250	2000	±6'	±15'

Tablica 3. Odchyłki prostoliniowości i płaskości

Wymiar nominalny (długość, mm)		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	dopuszczalne odchyłki, mm	
0	10	0,04	0,2
10	25	0,06	0,3
25	60	0,1	0,4
60	160	0,16	0,6
160	400	0,25	1,0
400	1000	0,4	1,6
1000	2500	0,6	2,5
2500	6300	1,0	4,0
6300	10000	1,6	6,0

Tablica 4. Odchyłki okrągłości i walcowości

Wymiar nominalny (promień, mm)		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	dopuszczalne odchyłki, mm	
0	3	0,05	0,2
3	9	0,08	0,3
9	25	0,1	0,4
25	60	0,12	0,5
60	125	0,16	0,6
125	250	0,2	0,8
250	400	0,25	1,0
400	625	0,3	1,2
625	1000	0,4	1,6

Tablica 5. Odchyłki równoległości i prostopadłości

Wymiar nominalny (długość, mm)		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	dopuszczalne odchyłki, mm	
0	10	0,06	0,3
10	25	0,1	0,4
25	60	0,16	0,6
60	160	0,25	1,0
160	400	0,4	1,6
400	1000	0,6	2,5
1000	2500	1,0	4,0
2500	6300	1,6	6,0
6300	10000	2,5	10,0

Tablica 6. Bicie promieniowe

Średnica, mm		Dopuszczalne bicie w grupie I mm
powyżej	do	
0	6	0,2
6	18	0,25
18	50	0,3
50	120	0,4
120	250	0,5
250	500	0,6
500	800	0,8
800	1250	1,0
1250	2000	1,2

Tablica 7. Bicie osiowe

Średnica, mm		Dopuszczalne bicie w grupie I mm
powyżej	do	
0	10	0,06
10	25	0,1
25	60	0,16
60	160	0,25
160	400	0,4
400	1000	0,6
1000	2500	1,0
2500	6300	1,6
6300	10000	2,5

Tablica 8. Odchyłki współosiowości i symetrii

Długość lub średnica ¹⁾ mm		Dopuszczalne odchyłki ²⁾ w grupie I mm
powyżej	do	
0	6	0,1
6	18	0,12
18	50	0,16
50	120	0,2
120	250	0,25
250	500	0,3
500	800	0,4
800	1250	0,5
1250	2000	0,6

¹⁾ Odchyłki współosiowości ustala się w zależności od średnicy. Wartości liczbowe odchyłek współosiowości ustala się w stosunku do większej z rozpatrywanych średnic.

²⁾ Wartości liczbowe odchyłek współosiowości i symetrii odpowiadają połowie wartości liczbowych bicia poprzecznego (promieniowego). Wartości te mogą być wykorzystane przy ustalaniu odchyłek przecinania się prostych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

Wydanie 3 - stan aktualny: październik 1980 - uaktualniono normy związane.