

MEBLE	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Nadmiary na skrawanie elementów z tworzyw drzewnych	7103-08
		Grupa katalogowa IX 20

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nadmiary na długość i szerokość przy obróbce prostoliniowych elementów meblowych z tworzyw drzewnych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy ustaleniu nadmiarów na obróbkę oraz opracowywaniu norm materiałowych na elementy meblowe wykonywane z płyty stolarskiej, płyty wiórowej płasko prasowanej, wytłoczonej i laminowanej, płyty pilśniowej twardej, lakierowanej i laminowanej, płyty paździerzowej oraz sklejki.

1.3. Normy związane

PN-76/D-54502 Narzędzia do maszynowej obróbki drewna. Piły tarczowe jednolite

PN-64/D-55506 Narzędzia do maszynowej obróbki drewna. Piły tarczowe z nakładkami z węglików spiekanych

2. PODZIAŁ

W zależności od rodzaju obróbki oraz przeznaczenia elementu (konstrukcji elementu) rozróżnia się trzy rodzaje nadmiarów:

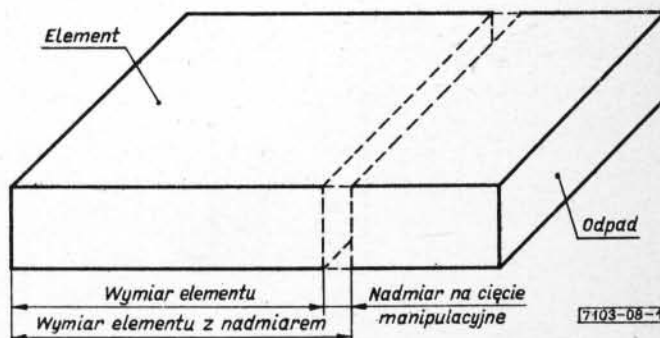
- nadmiary na cięcie manipulacyjne,
- nadmiary na cięcie wtórne do wymiaru netto elementu,
- nadmiary na struganie.

3. WYMAGANIA

3.1. Dokładność obrabiarek. Obrabiarki, urządzenia i narzędzia tnące powinny odpowiadać dokładnościom ustalonym w granicach tolerancji dla poszczególnych rodzajów i typów.

3.2. Wilgotność tworzyw drzewnych powinna wynosić $8 \pm 12\%$.

3.3. Nadmiar na cięcie manipulacyjne wg rys. 1 obejmuje ubytek obrabianego materiału wynikający z bezpośredniego działania narzędzia tnącego, tzw. rzasz.



Rys. 1

Nadmiar na cięcie manipulacyjne należy dodawać tylko po jednej stronie długości i szerokości każdego manipulowanego elementu. Wielkość nadmiarów na cięcie manipulacyjne przy zastosowaniu pilarek tarczowych do płyt z posuwem ręcznym i zmechanizowanym pracujących pilami tarczowymi płaskimi, pilami tarczowymi płaskimi z nakładkami z węglików spiekanych oraz pilami tarczowymi dośrodkowo zbieżnymi, powinna być zgodna z tabl. 1.

Zjednoczenie Przemysłu Meblarskiego
Ustanowiona przez Dyrektora ZPM dnia 9 czerwca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1972 r.
(Mon. Pol. nr 48/1971 poz. 314)

Tablica 1

Rodzaj pił tarczowych	Średnica piły	Grubość brzeszczotu piły	Rozwarcie lub grubość nakładki na stronę	Nadmiały na cięcie manipulacyjne	
					mm
1	2	3	4	5	
Piły tarczowe płaskie wg PN-76/D-54502	100	0,9	0,20	2,0	
	125				
	160	1,2	0,20	2,0	
	200	1,2	0,30	2,5	
		2,0	0,30	3,0	
	250	1,2	0,30	2,5	
		315	2,0	0,30	3,5
			2,5	0,30	4,0
	355	2,0	0,40	3,5	
		2,5	0,40	4,0	
		3,0	0,50	5,0	
		3,5	0,50	5,5	
	400	2,0	0,40	3,5	
		2,5	0,40	4,0	
	450	3,0	0,50	5,0	
		3,5	0,50	5,5	
	500	3,0	0,60	5,0	
		3,5	0,60	5,5	
630	3,0	0,60	5,0		
	3,5	0,60	5,5		
800	3,5	0,70	6,0		
Piły tarczowe płaskie z nakładkami z węglików spiekanych wg PN-64/D-55506	125	1,4	0,50	3,0	
	160	1,6	0,55	3,0	
	200	1,8	0,60	3,5	
	250	2,0	0,60	4,0	
	315				
	355	2,2	0,65	4,0	
	400	2,5	0,65	4,5	
Piły tarczowe dośrodkowe zbieżne wg PN-76/D-54502	200	2,2	-	3,0	
	250	2,5	-	3,0	
	315	2,8	-	3,5	
	355	3,0	-	3,5	
	400	3,0	-	4,0	
	500	3,5	-	4,5	

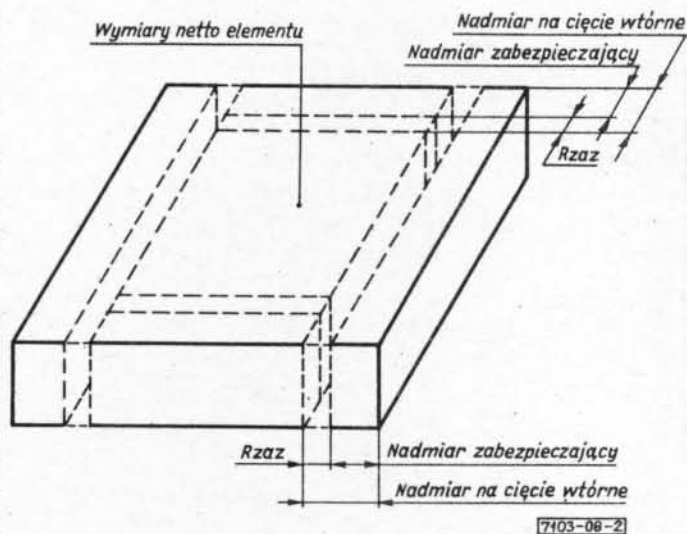
Wielkości podane w ciemnym obramowaniu zaleca się do stosowania w przemyśle meblarskim.

3.4. Nadmiar na cięcie wtórne obejmuje ubytek obrabianego materiału wynikający z bezpośredniego działania narzędzia tnącego (rzaz) oraz niezbędny nadatek zabezpieczający cięcie wtórne. Nadmiar

na cięcie wtórne należy dodawać do strony podlegającej cięciu wtórnemu.

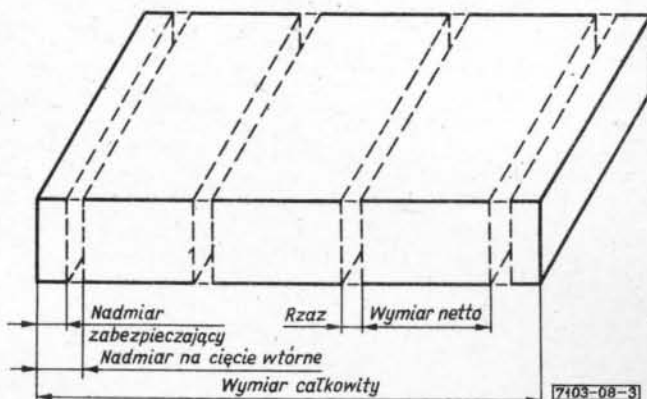
Wielkość nadmiarów na cięcie wtórne w zależności od rodzaju i parametrów pił oraz długości cięcia powinny być zgodne z tabl. 2 na str. 3.

3.5. Nadmiar dla elementów pojedynczych wymagających indywidualnego powtórnego cięcia należy dodawać ze wszystkich stron elementu, tak jak pokazano to na rys. 2.



Rys. 2

3.6. Nadmiar dla elementów o wielokrotnych wymiarach należy ustalić przyjmując nadmiar na cięcie wtórne na każdą obrabianą stronę, powiększoną o wielkość nadmiarów na cięcie manipulacyjne, tak jak pokazano to na rys. 3.



Rys. 3

Tablica 2

Rodzaj pił tarczowych	Średnica piły	Grubość brzeszczotu piły	Rozwarcie lub grubość nakładki na stronę	Nadmiary na cięciu wtórne			
				długość rzazu do 700	długość rzazu 701 ÷ 1400	długość rzazu ponad 1401	
mm							
1	2	3	4	5	6	7	
Piły tarczowe płaskie wg PN-76/D-54502	100	0,9	0,2	3,5	4,0	4,5	
	125						
	160	1,2	0,2	4,0	3,5	5,5	
	200	1,2	0,3	4,5	5,5	6,0	
		2,0	0,3	6,5	7,5	8,5	
	250	1,2	0,3	5,0	5,5	6,5	
		315	2,0	0,3	6,5	8,0	9,0
	355		2,5	0,3	7,5	9,0	10,5
		2,0	0,4	7,0	8,5	9,5	
		2,5	0,4	8,0	9,5	11,0	
		3,0	0,5	9,5	11,5	13,0	
	400	3,5	0,5	11,0	12,5	14,5	
		450	2,0	0,4	7,5	8,5	10,0
			2,5	0,4	8,5	10,0	11,5
		500	3,0	0,5	10,0	11,5	13,5
	3,5		0,5	11,0	13,0	15,0	
	630	3,0	0,6	10,5	12,5	14,5	
		710	3,5	0,6	11,5	14,0	16,0
	800	3,5	0,7	12,0	14,5	16,5	
	Piły tarczowe płaskie z nakładkami z węglików spiekanych wg PN-64/D-55506	125	1,4	0,50	6,0	7,0	8,0
160		1,6	0,55	6,5	7,5	9,0	
200		1,8	0,60	7,0	8,5	9,5	
250		2,0	0,60	7,5	9,0	10,5	
315		2,0	0,65	8,5	10,0	11,5	
355							
400		2,5	0,65	9,0	10,5	12,0	
Piły tarczowe dośrodkowe zbieżne wg PN-76/D-54502	200	2,2	-	5,5	6,5	7,5	
	250	2,5	-	6,5	7,5	8,5	
	315	2,8	-	7,0	8,5	9,5	
	355	3,0	-	7,5	9,0	10,0	
	400	3,0	-	7,5	10,0	10,5	
	500	3,5	-	9,0	10,5	12,0	

Wielkości podane w ciemnym obramowaniu zaleca się do stosowania w przemyśle meblarskim.

3.7. Nadmiary na struganie wąskich płaszczyzn.

Wielkości nadmiarów na struganie w zależności od długości i szerokości obrabianego elementu podano w tabl. 3.

Podane w tabl. 3 wymiary odnoszą się do elementów mebli i nie powinny przekraczać:

dla długości 2,400 mm

dla szerokości 1,100 mm

Tablica 3

Długość elementu	Wielkości nadmiarów na struganie		
	szerokości elementów		
	do 300	301 ÷ 600	ponad 601
mm			
1	2	3	4
do 700	1,5	2,0	3,0
701 ÷ 1400	2,0	2,5	3,5
ponad 1401	2,5	3,0	4,0

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/7103-08

1. Przykład obliczania nadmiaru na cięciu manipulacyjnym.

Element płytowy, którego wymiary po cięciu manipulacyjnym winny wynosić 860 mm, szerokość 450 mm. Cięcia dokonano pilarką tarczową dwustronną przy zastosowaniu pił tarczowych płaskich z nakładkami z węglików spiekanych o średnicy 315 mm i grubości brzeszczotu 2,0 mm.

Obliczenie

a) Długość nominalna elementów	860 mm
b) Nadmiar na cięciu manipulacyjne wg tabl. 1	<u>4,0 mm</u>
c) Długość elementu z nadmiarem	864,0 mm

a) Szerokość nominalna elementu	- 450 mm
b) Nadmiar na cięciu manipulacyjne wg tabl. 1	- <u>4,0 mm</u>
c) Szerokość z nadmiarem	454,0 mm

2. Przykład obliczania nadmiaru na cięciu wtórne dla elementów pojedynczych.

Element płytowy z którego należy pozyskać poprzez cięcie formatyzujące pilami z nakładkami z węglików spiekanych o średnicy 315 mm i grubości brzeszczotu 2,0 mm element o wymiarach netto: długość 800 mm i szerokość 450 mm powinien posiadać wymiary: długość 818,0 mm a szerokość 465 mm.

Obliczenie

a) Długość netto elementu	- 800 mm
b) Nadmiar na cięciu wtórne wg tabl. 2 (2×9,0)	- <u>18,0 mm</u>
c) Długość elementu z nadmiarami	818,0 mm

a) Szerokość netto elementu	- 450,0 mm
b) Nadmiar na cięciu wtórne wg tabl. 2 (2×7,5)	- <u>15,0 mm</u>
c) Szerokość elementu z nadmiarami	465,0 mm

3. Przykład obliczania nadmiarów dla elementów o wielokrotnych wymiarach.

Element płytowy z którego należy pozyskać trzy elementy o wymiarach netto długość 360 mm, szerokość 330 mm w drodze wtórnego cięcia na pilarkę tarczową dwustronną przy zastosowaniu pił z nakładkami z węglików spiekanych o średnicy 315 mm i grubości brzeszczotu 2,0 mm, powinien mieć długość całkowitą 1013,0 mm.

Obliczenie

a) Szerokość netto elementów	- 990 mm
b) Nadmiary na cięciu wtórne (2×7,5) wg tabl. 2	- <u>15 mm</u>
c) Nadmiary na dwa cięcia manipulacyjne (2×4,0) wg tabl. 1	- <u>8 mm</u>
d) Łączna szerokość elementów z nadmiarami	1013,0 mm