

ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWNICTWA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-79
	Elementy budowlane z tworzyw sztucznych termoplastycznych	9031-01
	Odchyłki wymiarów liniowych i kątowych dla kształtek otrzymywanych metodą wtrysku	
		Grupa katalogowa 0735

PRZEDMOWA

Niniejsza norma jest pierwszym opracowaniem w zakresie odchyłek wymiarów liniowych i kątowych dla elementów budowlanych z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Za decydujący parametr przy klasyfikacji gotowych elementów do odpowiedniej grupy dopuszczalnych odchyłek przyjęto różnicę pomiędzy maksymalną a minimalną wartością skurczu dla danego tworzywa.

Przy opracowaniu projektu normy wzorowano się na DIN 16901. W związku z wyższymi wymaganiami jakie stawiane są w normie w zakresie odchyłek w stosunku do dotychczas przyjmowanych, postanowienia jej należy stosować przy projektowaniu, produkcji i odbiorze od momentu obowiązywania. Nie dotyczy to konstrukcji, na które istnieje już oprzyrządowanie.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są dopuszczalne odchyłki wymiarów nietolerowanych i tolerowanych kształtek z tworzyw sztucznych termoplastycznych otrzymanych przez wtryskiwanie.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować w zakładach przemysłu elementów wyposażenia budownictwa oraz w zakładach współpracujących i kooperujących w zakresie dostaw półfabrykatów, części, podzespołów i zespołów. Normę należy stosować przy opracowywaniu dokumentacji technicznej, norm przedmiotowych oraz przy odbiorze elementów gotowych.

1.3. Określenia

1.3.1. skurcz wtryskowy — różnica pomiędzy wymiarami formy w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$ a wymiarami kształtki z tworzywa sztucznego, która po wykonaniu była składowana w ciągu 24 h w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $50 \pm 5\%$, uzależniona od specyficznych właściwości dla poszczególnych tworzyw i kierunku pływnięcia.

1.3.2. różnica skurczu — różnica pomiędzy maksymalną a minimalną wartością skurczu dla danego tworzywa.

1.3.3. Pozostałe określenia — wg PN-75/C-89103/02, PN-74/C-89193/08, PN-70/M-01144, PN-77/M-02101.

2. WARTOŚCI LICZBOWE ODCHYLEK

2.1. Podział. W zależności od różnicy skurczu poszczególnych rodzajów tworzyw rozróżnia się dwie grupy dopuszczalnych odchyłek dla wymiarów nietolerowanych:

grupa I — obejmuje odchyłki wymiarów dla tworzyw o różnicy skurczu do 1%, np.: kopolimer ABS, poli(chlorek winylu), poli(metakrylan metylu), polistyren, poliuretan, poliwęglan i inne,

grupa II — obejmuje odchyłki wymiarów dla tworzyw o różnicy skurczu powyżej 1%, np.: poliamid, polietylen, poliformaldehyd, polipropylen i inne.

2.2. Wartości odchyłek. Dla wymiarów liniowych nietolerowanych na rysunkach wartości odchyłek podano w tabl. 1, dla kątów — w tabl. 2. Dla wymiarów, przy których określone zostaną na rysunkach odchyłki wykonawcze, ważne ze względów montażowych lub funkcjonalnych, wartości tych odchyłek dla wymiarów liniowych podano w tabl. 3, dla kątów — w tabl. 4.

2.3. Wartości liczbowe odchyłek

2.3.1. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych — wg tabl. 1.

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa METALPLAST
Ustanowiona przez Zjednoczenie Produkcji Elementów Wyposażenia Budownictwa METALPLAST dnia 28 sierpnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 24/1979, poz. 108)

Tablica 1

Wymiar nominalny, mm		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	wartości liczbowe odchyłek, mm	
—	3	$\pm 0,09$	$\pm 0,15$
3	6	$\pm 0,10$	$\pm 0,17$
6	10	$\pm 0,11$	$\pm 0,20$
10	15	$\pm 0,13$	$\pm 0,24$
15	22	$\pm 0,15$	$\pm 0,28$
22	30	$\pm 0,17$	$\pm 0,33$
30	40	$\pm 0,20$	$\pm 0,40$
40	53	$\pm 0,24$	$\pm 0,47$
53	70	$\pm 0,28$	$\pm 0,58$
70	90	$\pm 0,34$	$\pm 0,71$
90	120	$\pm 0,41$	$\pm 0,87$
120	160	$\pm 0,50$	$\pm 1,10$
160	200	$\pm 0,60$	$\pm 1,40$
200	250	$\pm 0,80$	$\pm 1,70$
250	315	$\pm 1,00$	$\pm 2,10$
315	400	$\pm 1,20$	$\pm 2,70$
400	500	$\pm 1,50$	$\pm 3,30$

2.3.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów kątów — wg tabl. 2.

Tablica 2

Długość krótszego ramienia kąta, mm		Odchyłka kąta
powyżej	do	
—	30	$\pm 45'$
30	120	$\pm 18'$
120	315	$\pm 8'$
315	1000	$\pm 4'$

Przez długość krótszego ramienia kąta rozumie się długość krótszego boku kształtki, przylegającego do mierzonego kąta.

2.3.3. Dopuszczalne wartości tolerancji wymiarów liniowych określone na rysunkach — wg tabl. 3.

Tablica 3

Wymiar nominalny, mm		Grupa I	Grupa II
powyżej	do	Wartości liczbowe tolerancji, mm	
—	3	0,14	0,22
3	6	0,16	0,24
6	10	0,18	0,28
10	15	0,20	0,34
15	22	0,22	0,40
22	30	0,26	0,48
30	40	0,30	0,56
40	53	0,34	0,66
53	70	0,40	0,80
70	90	0,48	1,00
90	120	0,58	1,20
120	160	0,70	1,50
160	200	0,86	1,90
200	250	1,04	2,30
250	315	1,30	2,90
315	400	1,60	3,60
400	500	2,00	4,40

Wartości pół tolerancji zawarte w tablicy mogą być dzielone dowolnie przy zachowaniu wartości bezwzględnej, np. dla zakresu wymiaru $30 \div 40$ mm tolerancja dla grupy I 0,3 mm może mieć: $-0,3$; $+0,3$; $\pm 0,15$; itd.

2.3.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów tolerowanych kątów — wg tabl. 4.

Tablica 4

Długość krótszego ramienia kąta, mm		Odchyłka kąta
powyżej	do	
—	30	$\pm 30'$
30	120	$\pm 10'$
120	315	$\pm 4'$
315	1000	$\pm 2'$

2.4. Inne odchyłki. W uzasadnionych technicznie przypadkach dopuszcza się inne, bardziej dokładne odchyłki wymiarów po uzgodnieniu z producentem.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa METALPLAST, ul. Chudoby 12 61-819 Poznań.

2. Normy związane

PN-75/C-89103/02 Terminologia tworzyw sztucznych. Nazwy ogólne materiałów i produktów

PN-74/C-89103/08 Terminologia tworzyw sztucznych. Technologia przetwórstwa. Procesy przetwórcze

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

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

3. Normy zagraniczne

RFN DIN 16901-1982 Kunststoff-Formteile. Toleranzen und zulässige Abweichungen für Masse

4. Autorzy projektu normy

— inż. J. Kubica, H. Midor — Zakłady Elementów Wyposażenia Budownictwa METALPLAST w Bielsku-Białej, mgr K. Protasiewicz — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa METALPLAST w Poznaniu.

5. Wydanie 2 — stan aktualny: czerwiec 1987 — bez zmian.