

**WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA BETONOWYCH ELEMENTÓW
PREFABRYKOWANYCH**

Obowiązują w PASCAL PREFABRYKATY Sp. z o.o.

Tolerancje wymiarowe oraz wymagania jakościowe wykonania elementów prefabrykowanych produkowanych w PASCAL PREFABRYKATY Sp. z o.o. opracowane zostały na podstawie obowiązujących norm zharmonizowanych. Dopuszcza się zastosowanie indywidualnych warunków wykonania określonych przez Zamawiającego, jednakże wiąże się to każdorazowo ze weryfikacją kosztów oraz ostatecznej wyceny prefabrykatu.

ELEMENTY PRĘTOWE (słupy, belki, podciąg, rygle)

Poniżej zamieszczono wartości odchyłeń, które są wartościami granicznymi i nie mogą być przekroczone. W przypadku wyższych wymagań, konieczne jest określenie dodatkowych warunków w dokumentacji technicznej lub w umowie.

1. Dopuszczalne odchyłki wymiaru długości:

$$\Delta L = \pm(10+L/1000) < 40 \text{ mm}$$

L – wymiar nominalny wyrażony w milimetrach

2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych.

Nominalny wymiar przekroju poprzecznego w sprawdzanym kierunku (wys. szer.)	ΔL (mm)
$L \leq 150 \text{ mm}$	+10 -5
$L = 400 \text{ mm}$	+15 -10
$L \geq 2500 \text{ mm}$	+30 -15

3. Dopuszczalna odchyłka kąta prostego:

$$a < 400 \text{ mm} \quad \pm 4 \text{ mm}$$

$$a = 400 \text{ mm} \quad \pm 6 \text{ mm}$$

$$a > 2500 \text{ mm} \quad \pm 8 \text{ mm}$$

4. Dopuszczalne odchyłki w usytuowaniu otworów i wycięć.

- na wysokości elementu : +/- 10 mm

- na szerokości elementu: +/- 10 mm

5. Dopuszczalne odchyłki położenia akcesoriów wbudowanych w prefabrykat.

Rodzaj akcesoriów	Odchylenie od osi położenia el. wyposażenia	Odchylenie w długości wbudowanego el. wyposażenia	Dopuszczalne odchylenie położenia w stosunku do lica
El. liniowe	± 10	± 25	± 10
El. punktowe	± 10	± 10	± 10

6. Dopuszczalne odchyłki płaskości powierzchni – odchylenia przy odległościach pomiędzy punktami pomiarowymi.

Odstęp punktów pomiarowych		x < 0,1 m	x < 1 m	x < 4 m	x < 10 m	x < 15 m
		odchyłka	A ± 1	± 3	± 5	± 10
	B	± 3	± 6	± 10	± 20	± 25

A - stosuje się do powierzchni od strony formy lub zatartych na gładko

B - dotyczy pozostałych powierzchni

7. Dopuszczalne rysy.

Ze względu na swój charakter pracy w prefabrykacjach żelbetowych występowanie rys jest rzeczą naturalną i prawidłową. Ewentualne rysy te nie powinny być szersze jak 0,3 mm.

8. Standard wykończenia powierzchni prefabrykatów.

a) Prefabrykaty belek, słupów, rygli, podciągów produkowane są w formach ze sklejk lub metalowych,. Posiadają trzy strony gładkie i jedną powierzchnię zacieraną ręcznie na ostro lub pacą stalową na gładko w zależności od stawianych wymagań.

Dopuszczalne jest wystąpienie porów powietrznych o średnicy do 15mm i głębokości do 2 mm w ilości 2250 mm² , na referencyjnej powierzchni 0,5m x 0,5m na środku rozpiętości. Powierzchnie od formy nie są szpachlowane.

b) Nierówności powierzchni w miejscu łączenia form, oraz fazowania mniejsze niż 1,5 mm nie są szlifowane.

c) Barwa elementów jest niejednolita szara, w przypadku zacierania mechanicznego dużo ciemniejsza niż warstwa od formy.

d) Dopuszczalna jest różnica w kolorze poszczególnych prefabrykatów wynikająca z właściwości stosowanych materiałów, barwa powierzchni betonu uformowanego prefabrykatu nie jest jednolita i posiada w swoim obrębie odcienie barwy kwalifikowanej do koloru szarego.

e) Dopuszczalne są szpachlowania i przecierki powierzchni mające na celu podniesienie estetyki elementu. Dopuszcza się także możliwość wykonywania miejscowych poprawek kosmetycznych przy pomocy materiałów do napraw konstrukcji betonowych. Wykonane naprawy uszkodzeń mechanicznych nie zmniejszają walorów konstrukcyjnych, dopuszcza się w miejscu naprawianym odcień barwy w stosunku do barwy prefabrykatu.

f) Powierzchnia zacierana wymaga szpachlowania przed wykonaniem prac malarskich. Na życzenie klienta istnieje możliwość szpachlowania powierzchni za dodatkową opłatą

g) Krawędzie są z fazowane listwami trójkątnymi zgodnie z dokumentacją. Dopuszcza się występowanie mechanicznych uszkodzeń krawędzi. Głębokość uszkodzeń mierzona od powierzchni elementu nie powinna przekraczać 5 mm, a długość mierzona wzdłuż krawędzi prefabrykatu nie powinna przekraczać 50 mm. Liczba uszkodzeń na 1 mb krawędzi prefabrykatu nie powinna być większa od 2, a łączna ich długość na jednej krawędzi nie powinna przekraczać 300 mm.

9. Wykończenie powierzchni prefabrykatów ponadstandardowe.

a) Producent prefabrykatów może wykonać na specjalne zamówienie gładkie powierzchnie poprzez szpachlowanie za dodatkową opłatą.

b) Na życzenie zamawiającego istnieje możliwość wykonania elementów w jakości betonu architektonicznego lub betonu z eksponowanym kruszywem.

c) W betonach elewacyjnych jednolitość barwy ocenia się z punktu obejmującego pełny obrys obiektu.

d) W fakturach płukanych dopuszcza się różnicę kolorów w poszczególnych ścianach, wynikłe z naturalnej różnicy barw kruszywa.

e) W elementach elewacyjnych i betonach architektonicznych stan faktury, barwa i wzór faktury powinny być zgodne ze wzorem ustalonym dla danej partii wyrobów. Warunek jednobarwności prefabrykatów musi być jednoznacznie określony przez inwestora w zleceniu.

Produkcja prefabrykatów oparta na Polskiej Normie: PN-EN 13225