

## WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

Tolerancje wymiarowe oraz wymagania jakościowe wykonania elementów prefabrykowanych w zakładzie Leier Polska SA opracowano na podstawie obowiązujących norm zharmonizowanych dotyczących poszczególnych grup elementów oraz pozostałych norm znajdujących zastosowanie w tym zakresie. Dopuszcza się zastosowanie indywidualnych warunków wykonania określonych przez Zamawiającego, jednakże w takich przypadkach wymaga to dodatkowych uzgodnień a wykonawca ma prawo żądać podwyżki wynagrodzenia.

Generalnie przyjmuje się, że wszystkie elementy prefabrykowane wymagają przygotowania pod malowanie przez Odbiorcę. Elementy standardowo nie są wykonane w jakości betonu architektonicznego.

### BALKONY PREFABRYKOWANE

#### 1. Tolerancje wymiarów głównych:

- szerokość (L wymiar nominalny w mm):	$\pm (10 + L / 1000) \leq 40 \text{ mm}$
- długość (L wymiar nominalny w mm):	$\pm (10 + L / 1000) \leq 40 \text{ mm}$
- grubość płyty:	
dla grubości $\leq 150 \text{ mm}$	+ 10 mm, - 5 mm
dla grubości $> 150 \text{ mm}$	$\pm 15 \text{ mm}$

#### 2. Tolerancje usytuowania i wymiarów dla otworów i wycięć:

- wymiar	$\pm 10 \text{ mm}$
- położenie	$\pm 20 \text{ mm}$

#### 3. Tolerancje osadzenia akcesoriów:

- elementy liniowe, marki stalowe, okucia:	
odchylenie po długości	$\pm 20 \text{ mm}$
odchylenie po szerokości	$\pm 20 \text{ mm}$
odchylenie od lica	$\pm 10 \text{ mm}$

#### 4. Tolerancje dotyczące płaskości powierzchni i prostoliniowości krawędzi:

(pomiar zgodnie z PN-EN 13369)

- płaskość powierzchni formowanych (L - długość łąty):	$\Delta d \leq (2 + L/500) \text{ mm}$
- płaskość powierzchni zacieranych (L - długość łąty):	$\Delta d \leq (2 + L/500) \text{ mm}$
- prostoliniowość krawędzi (L nominalna długość krawędzi):	$\pm (5 + L/1000) \text{ mm}$

## 5. Wykończenie powierzchni płaskich.

### A. Uwagi ogólne.

- Powierzchnia nie jest wykonana w standardzie betonu architektonicznego.
- Powierzchnia pod malowanie wymaga dodatkowego przygotowania ze strony Odbiorcy.
- Dopuszczalne jest nakładanie warstw naprawczych w celu wykonania napraw lub uzupełnień ubytków.
- Raki i pory: dopuszczalne jest występowanie porów powietrznych o średnicy  $2\text{ mm} < d < 15\text{ mm}$  w ilości  $2250\text{ mm}^2$  na referencyjnej powierzchni  $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$ .
- Dopuszczalne są uskoki (nierówności od form) krawędzi oraz faz  $\leq 5\text{ mm}$ .
- W elementach zbrojonych dopuszczalne jest występowanie rys normowych o szerokości rozwarcia do  $0,3\text{ mm}$ .
- Materiał deskowania może pozostawiać ślad na powierzchni betonu pod warunkiem, że nie wymaga się specjalnej faktury ustalonej pomiędzy Klientem a producentem.
- Barwa: brak wymagań w zakresie nasycenia koloru i odcieni. Barwa jest niejednolita, na powierzchni mogą wystąpić w ramach jednego elementu oraz grupy elementów różne odcienie kolorystyczne np. w postaci plam lub smug. Widoczne na powierzchni mogą być również cienie zbrojenia, dystansów, kruszywa oraz podkładów transportowych – nie jest to wadą elementu, ani nie podlega naprawie.
- Dopuszcza się wystąpienie wykwitów wapniowych w postaci nalotu. Nie stanowi to wady elementu.
- Prefabrykaty składowane są na otwartym powietrzu i nie są zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych. Mogą na ich powierzchni wystąpić naturalne zabrudzenia i zacieki.
- Inne czynności polegające na poprawie wykończenia powierzchni muszą podlegać dodatkowemu uzgodnieniu.

### B. Powierzchnia górna i dolna prefabrykatu może być wykonana jako:

- powierzchnia górna zacierana ręcznie na gładko przy pomocy pacy stalowej lub szorstka rolowana wałkiem, według wskazania przez Zamawiającego.  
Jako standardową przyjmuje się powierzchnie zacieraną ręcznie pacą stalową.
- Powierzchnia dolna standardowo gładka (od formy).
- Możliwe jest również wykonanie odwrotne (negatyw), powierzchnia górna gładka od formy, powierzchnia dolna zacierana ręcznie lub rolowana wałkiem.
- Powierzchnia zacierana ręcznie ma fakturę gładką nierównomierną. Barwa jej jest niejednolita szara, na powierzchni mogą wystąpić w ramach jednego elementu lub grupy elementów różne odcienie szarości np. w postaci plam, smug lub przetarć – nie jest to wadą elementu, ani nie podlega naprawie.

## 6. Normy wykorzystane przy opracowaniu.

PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu

PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

Wola Rzędzińska, styczeń 2025

Tolerancje wymiarowe wg PN-EN 13369

