

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH DOMBUD BETON SP. zo.o. (WT)

Poniższe warunki techniczne przedstawiają dopuszczalne tolerancje wymiarowania elementów prefabrykowanych produkowanych przez DOMBUD BETON oraz określają rodzaj wykończenia powierzchni prefabrykatów. Zostały opracowane z wykorzystaniem norm (PN-B oraz PN-EN). Jeśli dokumentacja lub specyfikacja techniczna zawiera inne odchyłki wymiarowe należy zastosować tolerancje wymienione w tych dokumentach.

Elementy produkowane przez DOMBUD BETON Sp. z o.o. nie są wykonywane w jakości betonu architektonicznego (beton gładki od szalunku).

I. TOLERANCJE WYMIAROWE (GEOMETRYCZNE)

1. Prętowe elementy konstrukcyjne (słupy, belki, balkony):

a) Tolerancje geometryczne prefabrykatów

Opis		Dopuszczalne odchylenia		
A*	Wymiar główny inny niż wymiar przekroju poprzecznego	$\pm(10+L/1000) \leq 40$ mm		
B*	Wymiary przekroju poprzecznego**	Dla L<15cm	Dla L=40cm	Dla L>2,5m
		+10/-5 mm	+15 /-10 mm	±30 mm
C*	Odchyłka kątowa przekrojów końcowych	$\pm h/100 \leq 5$ mm		
D*	Boczne wygięcie każdej z powierzchni głównych	$\pm L/700$ [mm]		

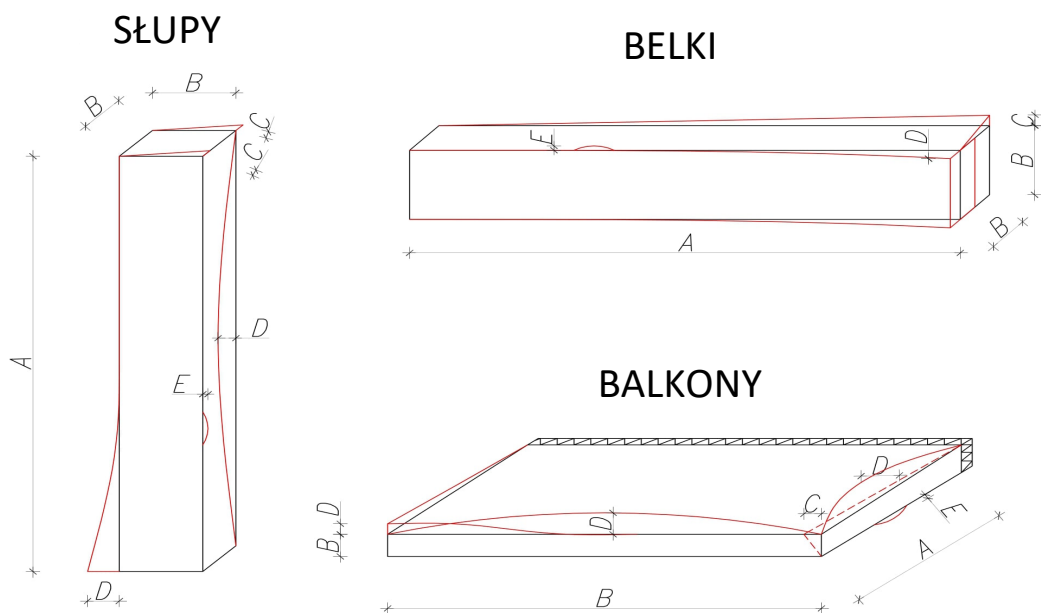
Wg. NORM PN-EN 13225:2013-09; PN-EN 13369:2018

L – nominalny wymiar wyrażony w milimetrach;

h - rozpatrywany wymiar przekroju.

*- oznaczenie literowe wg rysunku

**- Wartości pośrednie uzyskuje się przez interpolację liniową¹



b) Tolerancje geometryczne akcesorii i wycięć

Opis		Dopuszczalne odchylenia			
E*	Wymiar otworów i wycięć	±10mm			
F*	Usytuowanie śrub kotwiących i podobnych wkładek:	odległość między grupami śrub	odległość między śrubami w grupie	swobodna długość śruby	nachylenie (przyjmujemy większą z wartości)
		±10 mm	±3 mm	+25; -5 mm	5mm lub L/200
G*	Ułożenie otworów i wycięć	±25mm			
H*	Usytuowanie marek stalowych, okuć i podobnych wkładek	Odchylenie usytuowania marek		Odchylenie od lica elementu	
		±20 mm		±10 mm	

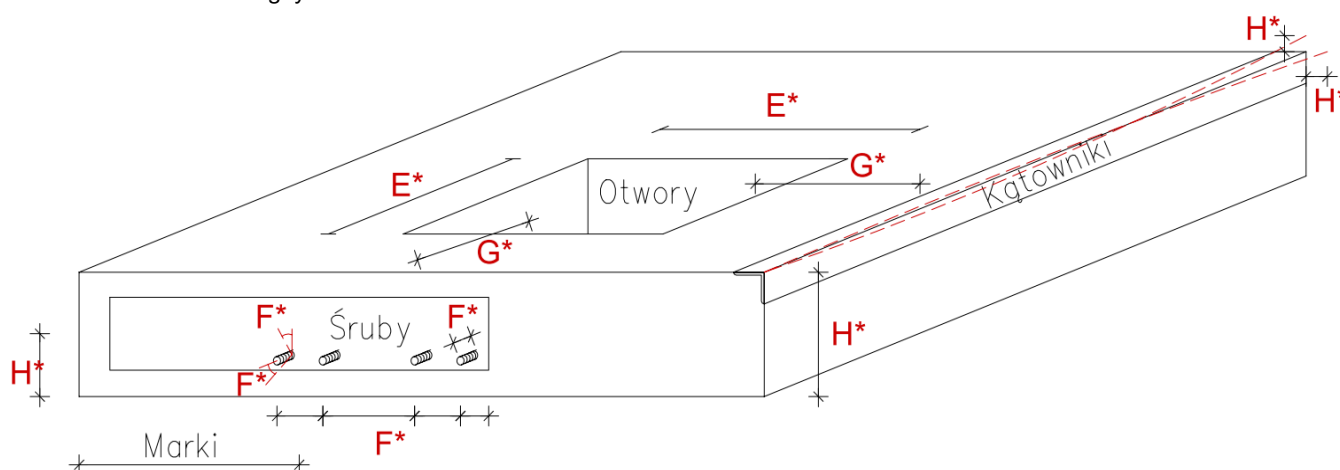
Wg. NORM PN-EN 13225:2013-09; PN-EN 13670:2011

L – nominalny wymiar wyrażony w milimetrach;

h - rozpatrywany wymiar przekroju.

*- oznaczenie literowe wg rysunku

BETON



2. Schody i podesty:

a) Tolerancje geometryczne

Opis	Dopuszczalne odchyłki	
Wymiar główny inny niż wymiar przekroju poprzecznego	$\pm(10+L/1000) \leq 40$ mm	
Wymiary przekroju poprzecznego *Wartości pośrednie uzyskuje się przez interpolację liniową	Dla $L \leq 150$ mm	Dla $L \geq 400$ mm
	+10/-5mm	±15 mm
Wymiary charakteryzujące powierzchnię	$\Delta d \leq (2+L_i/500) \Delta d = d_1 - d_2$ L _i -długość liniatu o długości 20 cm lub 1,0 m w zależności od długości sprawdzanego wymiaru	

Wg. NORM PN-EN 14843:2009+A1; PN-EN 13369:2018

L – nominalny wymiar wyrażony w milimetrach;

b) Tolerancje dotyczące wymiarów i ułożenia otworów oraz usytuowania akcesoriów

Opis	Dopuszczalne odchyłki	
Wymiar otworów i wycięć	±10mm	
Ułożenie otworów i wycięć	±25mm	
Usytuowanie marek stalowych, okuć i podobnych wkładek:	położenie w płaszczyźnie	położenie na głębokości
	±20mm	±10mm

Wg. NORMY PN-EN 13670:2011.

3. Ściany i podwaliny:

a) Tolerancje geometryczne prefabrykatu

Jeśli nie wskazano w zamówieniu inaczej, do wszystkich elementów należy stosować klasę tolerancji B

Opis	Dopuszczalne odchyłki	
	Wymiar elementu	Klasa B
Wymiary: długości, wysokości, grubości i przekątnych	dla 0÷0,5m	±8 mm
	dla 0,5÷3,0 m	±14 mm
	dla 3,0÷6,0 m	±16 mm
	dla 6,0÷10,0 m	±18 mm
	dla >10,0 m	±20 mm

Wg. NORMY PN-EN 114992+A1:2012

b) Tolerancje dotyczące wymiarów otworów oraz

usytuowania otworów i wkładek. Jeśli nie wskazano inaczej, do wszystkich elementów należy stosować klasę tolerancji B

Opis	Dopuszczalne odchyłki
Wymiar otworów i wycięć	±10 mm
Usytuowanie otworów i wkładek	Klasa B
	±15mm

Wg. NORM PN-EN 114992+A1:2012; PN-EN 13670:2011

Standardowa klasa wykonania elementów przez DOMBUD BETON to klasa tolerancji B. Klasa tolerancji ścian- podwalin może zostać zmieniona na klasę A na indywidualne zamówienie przy dodatkowej opłacie.

4. Pozostałe elementy wykonywane w technice żelbetowej (szyby windowe, fundamenty):

Poniższa tolerancja produkcyjna uwzględnia elementy, które nie zostały wskazane w powyższych punktach I-III tego dokumentu. Opiera się ona na normie PN-EN 13369.

a) Dopuszczalne odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych prefabrykatów

Nominalny wymiar przekroju poprzecznego w sprawdzanym kierunku	ΔL (mm)
$L \leq 150$ mm	+ 10 - 5
$L = 400$ mm	+ 15 - 10
$L \geq 2\ 500$ mm	± 30

Wartości pośrednie uzyskuje się poprzez interpolację liniową.
UWAGA 1 ΔL podana jest w celu zapewnienia, że odchyłki wymiarów przekrojów poprzecznych nie przekraczają wartości granicznych uwzględnionych przez odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa podane w Eurokodach.
UWAGA 2 W przypadku szczególnych wymagań funkcjonalnych w stosunku do wyrobów tolerancje mogą być zaostrzone.
UWAGA 3 Podane wartości odchyłek mogą być modyfikowane w normach na wyroby.

L – wymiar nominalny wyrażony w milimetrach; ΔL – dopuszczalna odchyłka wymiarów przekrojów poprzecznych

W przypadku wymiarów głównych innych niż wymiary przekroju poprzecznego:

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

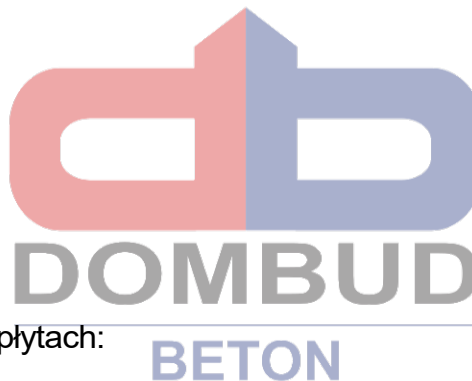
Tolerancje dotyczące płaskości powierzchni, usytuowania otworów i wycięć, jak i zabudowania akcesoriów są takie same jak w punkcie I.

5. Płyty stropowe filigran :

a) Tolerancje wymiarowe płyt:

Tolerancja płyt stropowych wg normy PN EN 13747 wynoszą:

- Grubość płyty h : (+10 mm, -5 mm)
- Długość płyty d: +/- 20 mm
- Szerokość płyt b: +5 mm , - 10 mm
- Prostolinijność krawędzi: $\pm (5\text{mm} + Le/ 1000)$
Le – nominalna długość krawędzi płyty [mm]
- Płaskość powierzchni formowanej (bocznej):
1 mm przy pomiarze łąką o długości 20 cm
3 mm przy pomiarze łąką o długości 1,0 m



b) Tolerancje wymiarowe dla wycięć i otworów w płytach:

- Umieszczenie otworów i wcięć: +/- 30 mm
- Wymiar otworów i wycięć: ± 10 mm
- Usytuowanie elementów wbetonowanych i wkładek formujących:
 - w kierunku podłużnym: ± 50 mm
 - w kierunku
 - w kierunku poprzecznym: $\pm bw/10$,bw- nominalna szerokość stężenia lub żebra betonowanego na budowie pomiędzy wkładkami formującymi

c) Górna powierzchnia płyt stropowych:

Płyty filigran mają szorstką i celowo nierówną powierzchnię górną.

d) Dolna powierzchnia płyt stropowych:

Dolna powierzchnia płyt jest gładka od formy. Powierzchnia dolna wymaga przygotowania pod malowanie, które nie jest w standardzie wykonania elementów.

Przygotowanie pod malowanie leży każdorazowo po stronie Zamawiającego.

e) Cechy dolnej powierzchni nie podlegające reklamacji:

- sąsiednie płyty mogą posiadać różne odcienie szarości,
- może być widoczny ślad po przekładce drewnianej,
- mogą być na niej widoczne podłużne pasy o innym odcieniu szarości,
- dopuszcza się wypełnianie większych porów powietrznych,
- mogą występować drobne pory niedowibrowania oraz odspojenia krawędzi,
- dopuszcza się zarysowania elementów, które zostaną dopuszczone przez Projektanta stropu filigran

f) Naprawy:

W przypadku niewielkich uszkodzeń istnieje możliwość naprawy płyt przez odpowiednie zabiegi, wówczas widać na powierzchni naprawianej inny odcień betonu lub szpachlówki, nie jest to wadą wyrobu.

II.KLASY WYKONANIA

1. Klasy pokrycia szalunkowego:

Prefabrykowane elementy nie są wykonane w jakości betonu architektonicznego (gładkie od szalunku).

	Kryterium	Klasa pokrycia szalunkowego	
		SHK 1	SHK2
1	Otworki wiertnicze	Należy zamknąć zatyczkami z tworzywa sztucznego	Dopuszczalne jako miejsca naprawy ¹
2	Otworki po gwoździach i śrubach	Dopuszczalne	Dopuszczalne bez odprysków
3	Uszkodzenia pokrywy szalunkowej przez wibrator wewnętrzny	Dopuszczalne	Niedopuszczalne ²
4	Zadrapania	Dopuszczalne	Dopuszczalne jako miejsca naprawy ¹
5	Pozostałości betonu	Dopuszczalne w zagłębieniach (dziury po gwoździach, kraterzy itp.), żadnych powierzchniowych przyczepionych pozostałości	Niedopuszczalne
6	Zamglenie betonowe	Dopuszczalne	Dopuszczalne
7	Pęcznienie pokrywy szalunkowej w obrębie zbijania lub skręcania	Dopuszczalne	Niedopuszczalne ²
8	Miejsca napraw ¹	Dopuszczalne	Dopuszczalne
9	Klawiszowanie form	Dopuszczalne do 5mm	Dopuszczalne do 5mm

¹- Naprawy pokrywy szalunkowej są wykonywane odpowiednio i fachowo przez wykwalifikowany personel, przed każdym użyciem są sprawdzane odnośnie ich określonego celu.
²- Po uzgodnieniu ze zleceniodawcą w razie potrzeby dopuszczalne.

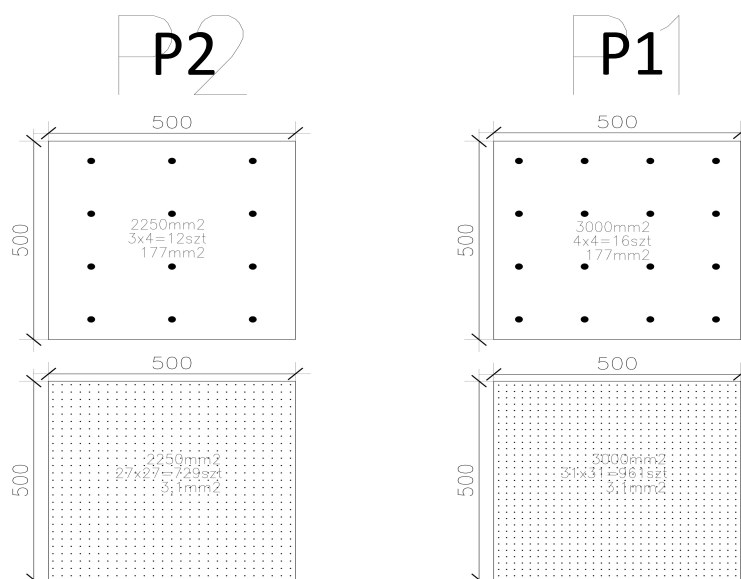
2. Klasy porowatości:

Produkowane przez DOMBUD Beton Sp. zo.o. Prefabrykaty posiadają:

Klasa porowatości	Powierzchnia porów	Wymiary próbki	Procentowy udział porów
P1	3000mm ²	50x50cm	do 1,2%
P2	2250mm ²	50x50cm	do 0,9%

Dopuszczalne występowanie porów powietrznych o średnicy $d > 15\text{mm}$.

Pory $\leq 15\text{mm}$ nie są uznawane za wadę elementu prefabrykowanego i nie mogą być podstawą reklamacji.

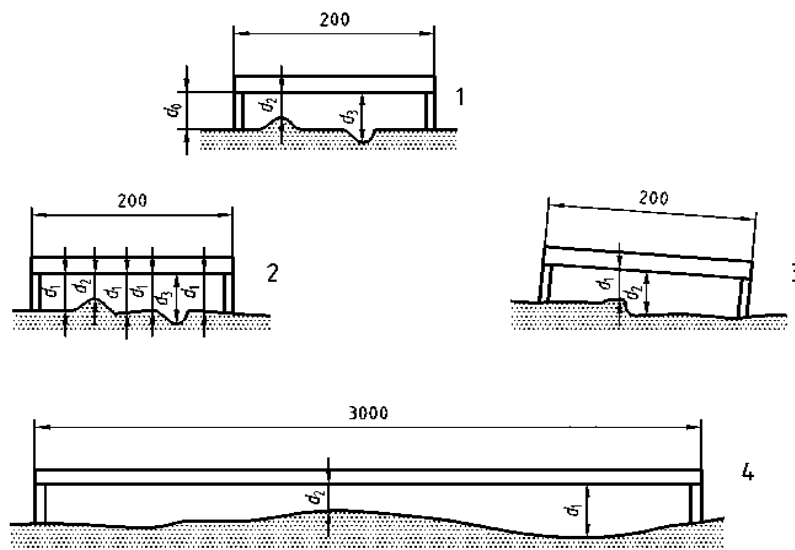


3. Odchylenie powierzchni:

Charakterystyka	Długość miarki	Zalecane maksymalne odchyłki	
		Class 2	
		Od szalunku	Zatarty
Wgłębienie [1]	200 mm	4 mm	3 mm
Bryła [1]	200 mm	2 mm	2 mm
Rowek [2]	200 mm	1mm	1mm
Grzbiet [2]	200 mm	Dł. 3 mm Wys. 2 mm	Dł. 3 mm Wys. 2 mm
Nieciągłość stopnia [3]	200 mm	1 mm	2 mm
Falowanie [4]	3000 mm	5 mm	4 mm

Wg. NORMY PN-EN 13369:2018

[1];[2];[3];[4]- oznaczenia na rysunku



Wg. NORMY PN-EN 13369:2018

4. Standardowe wykończenie powierzchni:

- elementy prefabrykowane wykonane z betonu C30/37 lub innego którego klasę precyzuje oferta
- prefabrykaty wykonane z betonu – kolor naturalny, barwa niejednolita z możliwie widocznymi niewielkimi korektami szpachlowania
- kolor elementów- beton naturalny, dopuszcza się różnice w kolorze poszczególnych prefabrykatów wynikające z właściwości stosowanych surowców. Warunek jednobarwności prefabrykatu musi być jednoznacznie określony przez klienta w zleceniu.
- dopuszczone jest nakładanie warstw naprawczych w celu napraw lub uzupełnień.
- dopuszczalne jest występowanie porów powietrznych zgodnie z punktem II podpunkt 2.
- dopuszczalne jest klawiszowanie form (do 5mm).
- dopuszczalne występowanie rys skurczowych do 0,3mm.
- powierzchnia przewidziana pod malowanie wymaga dodatkowej obróbki przez odbiorcę prefabrykatów.
- elementy przeznaczone do użytku zewnętrznego wymagają dodatkowo impregnacji hydrofobowej.
- sposób wykończenia elementów wg. opisu oferty- zgodnie z oznaczeniami.

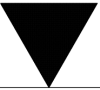

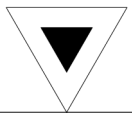
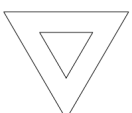

Nie podlega reklamacji i naprawie i nie są uznawane za wadę elementu:

- a) odcienie szarości występujące na elemencie w postaci plam lub smug
- b) ślady po środku antyanthezyjnym
- c) przetarcia od zacierania lub szlifowania
- d) w przypadku przylegających do siebie dwóch elementów dopuszcza się odchylenie do 5mm. (pkt.II.1.9)
- e) wytyczne stanowią warunki wykonania elementów zawarte w ofercie DOMBUD BETON SP. z o.o. chyba że ustalono inne indywidualne warunki na etapie zamówienia
- f) widoczne miejscowo ślady po przekładkach stosowanych w celu składania elementów prefabrykowanych nie mogą być podstawą do złożenia reklamacji.
- g) wady powstałe przez nieprawidłowe składanie elementów prefabrykowanych na budowie nie mogą być podstawą do złożenia reklamacji.

w przypadku dokumentacji wykonawczej przekazanej przez zamawiającego odpowiedzialność za część konstrukcyjną ponosi opracowujący dokumentację techniczną.

- h) Dopuszcza się występowanie niewielkich mechanicznych uszkodzeń powierzchni do głębokości 5-10mm od powierzchni elementu.

5. Typy wykończenia powierzchni (wraz z oznaczeniami rysunkowymi):

TYP	OZNACZENIA	OPIS
OD SZALUNKU		
BETON LICOWY- od szalunku		Powierzchnia gładka będąca odbiciem formy. Dopuszcza się występowanie drobnych porów oraz lekkiej kosmetyki.
RYFLOWANIE		Struktura powstała w wyniku odbicia od delikatnie ryflowanej sklejki. Nie posiada oznaczenia antypoślizgowości. Wykonanie standardowe zależne od aktualnie posiadanego ryfła przez DOMBUD BETON, chyba że ustalono inne indywidualne warunki na etapie zamówienia.
ZACIERANIE		
POWIERZCHNIA SZLIFOWANA		Struktura powstała poprzez szlifowanie górnej/widocznej powierzchni elementu. Charakterystyczne jest aby powierzchnia nie posiadała nierówności i w całości była jednolita. Powierzchnia musi być równa.
GŁADZONE		Powierzchnie te są gładzone i nie wymagają dalszego traktowania, ponieważ po montażu są one niewidoczne, i nie powinny mieć wpływu na ocenę prefabrykatów po dostarczeniu na budowę. Elementy mogą posiadać ślady ręcznego gładzenia/zacierania.
GŁADZONA NA OSTRO		Powierzchnie po montażu elementów będą niewidoczne lub poddawane obróbce. Wyrównywanie powierzchni w granicach kilku milimetrów.

III. INFORMACJE DODAKOWE

a) Dokumentacja powykonawcza:

Obejmuje: 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej wg standardu DOMBUD BETON:

- a) Opis techniczny
- b) Certyfikaty
- c) Deklaracje Własności Użytkowych
- d) Rysunki techniczno- wykonawcze

inne wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej dodatkowo płatne na podstawie faktury VAT.

b) Warunki transportu, składowania, użytkowania konserwacji i gwarancji określają

„ **Ogólne warunki dotyczące produkowanych Prefabrykatów (OW)** DOMBUD Beton Sp. z o.o. - dostępne na stronie internetowej www.beton.dombud.pl/dokumentacja

ważne od 01.01.2023r.



DOMBUD Beton Sp. z o.o.

41-100 Siemianowice Śląskie, ul. Budowlana 4
beton@dombud.pl

tel. 32 7 219 319
NIP: 643 169 73 39
REGON: 240372796

KRS 0000261408, Sąd Rejonowy Katowice Wschód w Katowicach
Konto bankowe: 25 1050 1214 1000 0023 0506 3329
Kapitał zakładowy: 3 600 000,00 zł (wpłacony w całości)

www.beton.dombud.pl