



**NTB SZALUNKI**



**Szalowanie konstrukcji betonowych**

**DŹWIGARY SZALUNKOWE**

# DŹWIGARY SZALUNKOWE

**PF20**  
**PF20<sub>PLUS</sub>**



## Właściwości użytkowe **PF20<sub>PLUS</sub>**

- Końce dźwigara i okucie ochronne są zaokrąglone
- całą powierzchnię czołową zabezpiecza okucie ochronne
- poręczne, niewielka waga
- wytrzymały na uderzenia
- wysoka stabilność kształtu
- nieznaczna skurczliwość
- nieznaczne niebezpieczeństwo skałeczenia
- mocowanie okuć ochronnych bez sklejania ani klamer stalowych
- dobre właściwości mechaniczne okucia ochronnego przy wysokich i niskich temperaturach
- stabilizacja UV okuć ochronnych zwiększająca odporność na wpływy atmosferyczne

## Właściwości użytkowe **PF20**

- Końce dźwigara są zaokrąglone
- całą stronę czołową pokryta specjalną farbą lazurową do ochrony przed wpływami atmosferycznymi
- poręczne, niewielka waga
- wytrzymały na uderzenia
- wysoka stabilność kształtu
- nieznaczna skurczliwość
- nieznaczne niebezpieczeństwo skałeczenia

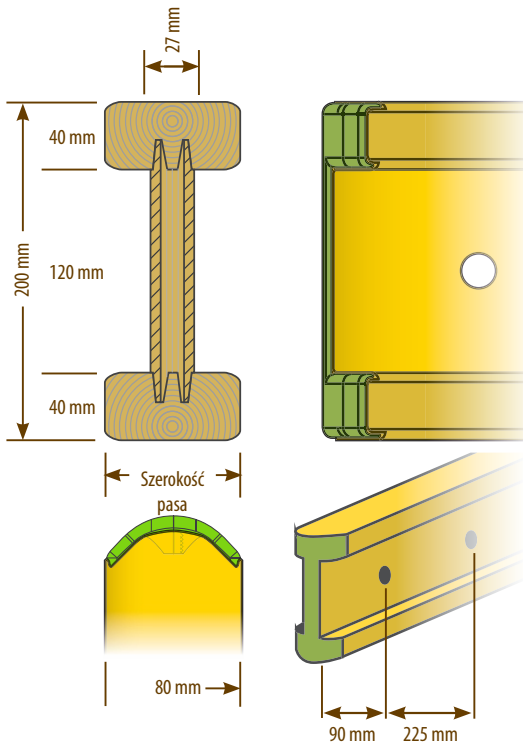


# BUDOWA

## Program wyrobów

### Dźwigarz szalunkowy PF20plus | PF20

- Długości: 190, 245, 250, 265, 275, 290, 300, 330, 360, 390, 450, 490, 590 cm  
Długości specjalne do 11,90 m
- PF20 plus: Okucie ochronne możliwe do 9 m – powyżej 9 m tylko prosto przycięte
- PF20: Zaokrąglenie z powłoką ochronną możliwe do 9 m – powyżej 9 m tylko prosto przycięte.
- Grubość średnika: 27 mm
- Waga: około 4,5 kg/mb
- Wilgotność drewna: 12 % +/- 2 % przy wysyłce z fabryki
- Sztuk w pakiecie: 50 lub 100
- Tolerancja wymiaru wysokości:  $H = 200 \pm 2$  mm;  
tolerancja wymiaru długości: podana długość  $\pm 10$  mm



Dźwigarz szalunkowy PF20plus | PF20

### Dozwolone obciążenie dla dźwigara z litym średnikiem według EN 13377

- siła poprzeczna  $Q = 11$  kN
- siła nacisku  $A = 22$  kN
- moment wygięcia  $M = 5$  kNm
- Moduł Younga E  $E_1 = 450$  kNm<sup>2</sup>

### Charakterystyczne wartości graniczne według EN 13377

- Siła poprzeczna  $V_k = 23,9$  kN
- wytrzymałość na naciski  $R_{b,k} = 47,8$  kN
- moment wygięcia  $M_k = 10,9$  kNm
- sztywność  $E_1 = 450$  kNm<sup>2</sup>

## Tabela dobierania wymiarów

### Przykład

#### uwarunkowania:

grubość stropu (18 cm) + odstęp dźwigarów poprzecznych (75 cm)

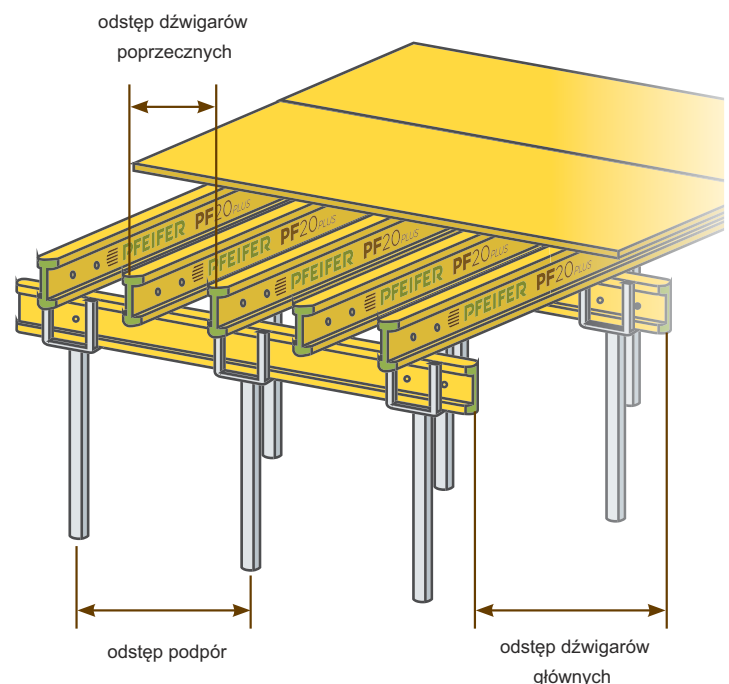
**wielkości szukane:** odstęp dźwigarów głównych + odstęp podpór

- 1 grubość stropu: 18 cm
- 2 odstęp dźwigarów poprzecznych: 75 cm
- 3 dopuszczalny odstęp dźwigarów głównych według tabeli 1 = 2,65 m
- 4 w tabeli 2 wybrać równy lub najbliższy najmniejszy odstęp dźwigarów głównych = 2,5 m
- 5 w tabeli 2 w kolumnie 2,5 w zależności od grubości stropu (18 cm) odczytać dozwolony odstęp podpór: 1,36 m
- 6 Uwagi: Podpory należy sprawdzić pod kątem wymaganej nośności!

Grubość stropu w cm	Obciążenie całkowite kN/m <sup>2</sup>	Tabela 1										Tabela 2																						
		Odstęp dźwigarów poprzecznych (m)										Odstęp dźwigarów głównych (m)																						
		0,50	0,63	0,67	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	3,00	3,50	Dozwolona rozpiętość dla dźwigarów poprzecznych (m)										Dozwolona rozpiętość dźwigarów głównych (m) = max. odstęp podpór stropowych									
10	4,40	3,63	3,37	3,29	3,17	2,88	2,67	2,46	2,28	2,13	2,01	1,91	1,67	1,43																				
12	4,92	3,43	3,19	3,12	3,00	2,72	2,53	2,33	2,16	2,02	1,90	1,79	1,49	1,28																				
14	5,44	3,27	3,04	2,97	2,86	2,60	2,41	2,41	2,05	1,92	1,80	1,62	1,35	1,16																				
16	5,96	3,14	2,92	2,85	2,74	2,49	2,31	2,12	1,90	1,83	1,64	1,48	1,23	1,05																				
18	6,48	3,03	2,81	2,75	2,65	2,40	2,22	2,03	1,88	1,70	1,51	1,36	1,13	0,97																				
20	7,00	2,93	2,72	2,66	2,56	2,32	2,14	1,95	1,80	1,57	1,40	1,2	1,05	0,90																				
22	7,52	2,84	2,64	2,58	2,48	2,26	2,06	1,88	1,67	1,46	1,30	1,17	0,98	0,84																				
24	8,04	2,76	2,57	2,51	2,42	2,19	2,00	1,82	1,56	1,37	1,22	1,09	0,91	0,78																				
26	8,56	2,70	2,50	2,45	2,35	2,14	1,93	1,71	1,47	1,29	1,14	1,03	0,86	0,73																				
28	9,08	2,63	2,44	2,39	2,30	2,09	1,88	1,62	1,38	1,21	1,08	0,97	0,81	0,69																				
30	9,66	2,57	2,39	2,34	2,25	2,03	1,82	1,52	1,30	1,14	1,01	0,91	0,76	0,65																				
35	11,22	2,45	2,27	2,23	2,14	1,89	1,57	1,31	1,12	0,98	0,87	0,78	0,65	0,56																				
40	12,78	2,35	2,18	2,13	2,04	1,72	1,38	1,15	0,98	0,86	0,77	0,69	0,57	0,49																				
45	14,34	2,26	2,10	2,04		1,53	1,23	1,02	0,88	0,77	0,68	0,61	0,51	0,44																				
50	15,90	2,18	2,01	1,94		1,38	1,11	0,92	0,79	0,69	0,61	0,55	0,46	0,40																				

Wygięcie dźwigara jest ograniczone z L/500.

Nośność użytkowa 1,5 kN/m<sup>2</sup> lub 20 % wagi mokrego betonu.



NTB Szalunki Sp. z o.o.

ul. Partyzantów 15  
26-200 Końskie

NIP: 6581990035

[biuro@ntbszalunki.com](mailto:biuro@ntbszalunki.com)

+48 577 406 909  
+48 577 408 909

[www.ntbszalunki.com](http://www.ntbszalunki.com)



**NTB SZALUNKI**

WYNAJEM  
SPRZEDAŻ