



DESKOWANIA

NOE[®] H 20 Strop

stan na 10.2019

Budowa i zasady użytkowania



Budowa i zasady użytkowania Deskowanie stropowe NOE H20



Spis treści

	<i>Strona</i>
1 Wskazówki bezpieczeństwa, Przewodnik GSV	4
2 NOE H20 - deskowanie stropowe	6
3 Odległości od krawędzi	8
4 Podciągi	8
5 Przykład	9
6 Projektowanie	10
7 Zamknięcie stropów	15
8 Elementy składowe	16

1 Wskazówki bezpieczeństwa, Przewodnik GSV

1.1 Uwagi na temat przeznaczenia i bezpiecznego stosowania deskowań i rusztowań

Przedsiębiorca musi sporządzić ocenę ryzyka zawodowego oraz przygotować wskazówki dotyczące montażu.

Wskazówki dotyczące montażu nie są z reguły równoznaczne z instrukcją montażu i użytkowania.

- Ocena ryzyka zawodowego: Przedsiębiorca odpowiada za sporządzenie, prowadzenie dokumentacji, wdrożenie oraz kontrolę oceny ryzyka zawodowego dla każdego placu budowy. Jego pracownicy są zobowiązani do podjęcia wszelkich, związanych z powyższym, przepisowych działań.
- Wskazówki dotyczące montażu: Przedsiębiorca odpowiada za sporządzenie wskazówek dotyczących montażu w formie pisemnej. Instrukcja montażu i użytkowania stanowi jedną z podstaw do sporządzenia wskazówek dotyczących montażu.
- Instrukcja montażu i użytkowania: Szalunki to techniczne środki pracy przeznaczone wyłącznie do użytku przemysłowego. Powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem wyłącznie przez fachowy personel oraz odpowiednio wykwalifikowany personel nadzorczy. Instrukcja montażu i użytkowania stanowi integralną część składową konstrukcji szalunku. Musi zawierać co najmniej wskazówki bezpieczeństwa, informacje dotyczące standardu montażu i użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz opis systemu. Należy dokładnie zastosować się do wskazówek funkcjonalno-technicznych (standardu montażu) zawartych w instrukcji montażu i użytkowania. Rozbudowa, odstępstwa lub zmiany stanowią potencjalne ryzyko i wymagają z tego względu szczególnego potwierdzenia (za pomocą oceny ryzyka zawodowego), ewentualnie wskazówek dotyczących montażu z uwzględnieniem wszelkich istotnych ustaw, norm i przepisów bezpieczeństwa. To samo obowiązuje w przypadku elementów deskowań i/lub rusztowań dostarczonych na miejsce z innych źródeł.
- Dostępność instrukcji montażu i użytkowania: Przedsiębiorca musi zadbać o to, aby udostępniona przez producenta lub dostawcę sprzętu instrukcja montażu i użytkowania znajdowała się na miejscu, była w każdej chwili dostępna oraz aby pracownicy zapoznali się z nią przed rozpoczęciem montażu oraz eksploatacji.
- Ilustracje: Ilustracje zawarte w instrukcji montażu i użytkowania częściowo przedstawiają poszczególne stany montażu i pod względem bezpieczeństwa technicznego nie zawsze są kompletne. Elementy zabezpieczające, które ewentualnie nie zostały przedstawione na ilustracjach, muszą mimo tego wchodzić w zakres dostawy.
- Przechowywanie i transport: Należy przestrzegać szczególnych wymagań odnoszących się do danych konstrukcji szalunkowych dotyczących transportu oraz składowania. Jako przykład należy wymienić stosowanie odpowiednich środków mocujących.
- Kontrola materiału: Materiał szalunków i podestów należy w chwili dotarcia na budowę / miejsce przeznaczenia oraz przed każdym użyciem sprawdzić pod względem prawidłowego stanu i funkcjonowania. Zmiany materiału szalunku są niedopuszczalne.
- Części zamienne i naprawy: Jako części zamienne należy stosować wyłącznie części oryginalne. Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez producenta lub uprawnione jednostki.
- Stosowanie produktów innych marek: Łączenie elementów szalunku różnych producentów stanowi niebezpieczeństwo. Wymagają one osobnego sprawdzenia i mogą w razie konieczności rozstawienia wymagać sporządzenia oddzielnej instrukcji montażu i użytkowania.

- Znaki bezpieczeństwa: Należy przestrzegać indywidualnych znaków bezpieczeństwa. Przykłady:



Wskazówka bezpieczeństwa: Niezastosowanie się do niej może prowadzić do szkód materialnych lub uszczerbku na zdrowiu (w niektórych przypadkach również do zagrożenia życia).



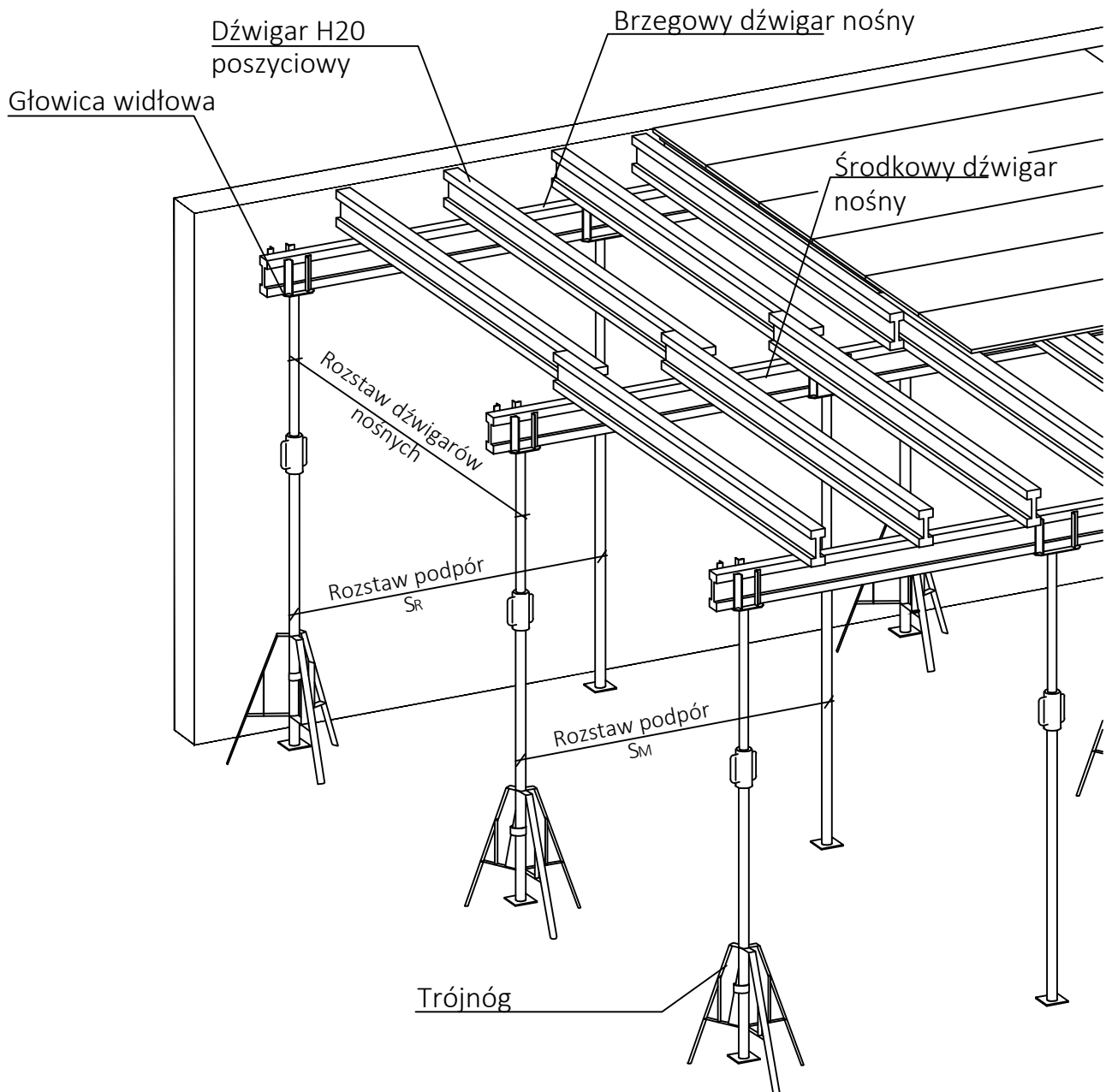
Badanie wzrokiem: Wykonania czynności należy poddać naocznemu badaniu.



Wskazówka: Dodatkowe informacje dotyczące bezpiecznego, właściwego i fachowego wykonania czynności.

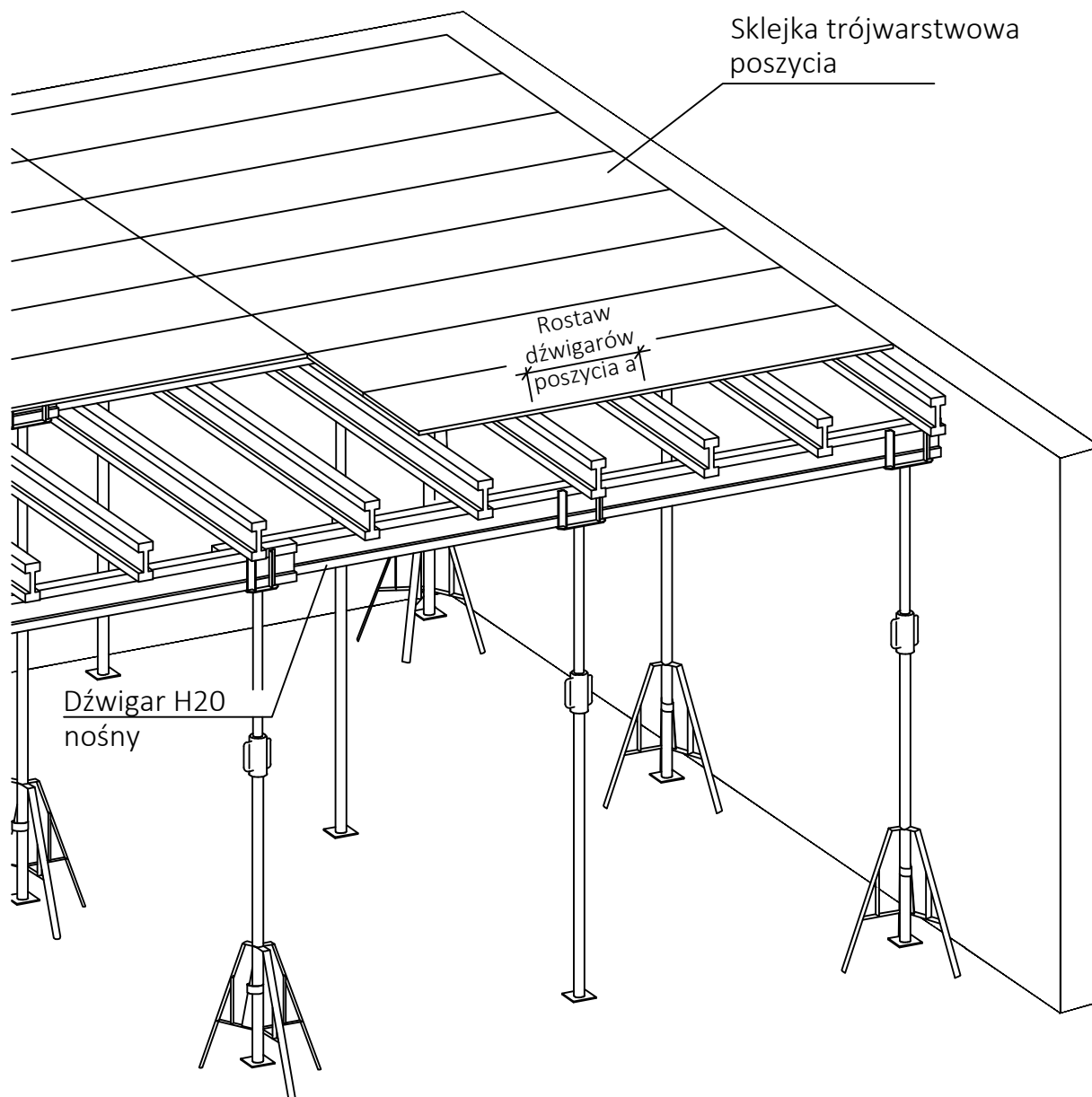
- Pozostałe: Zmiany wynikające z rozwoju technicznego są kategorięcznie zastrzeżone. W celu bezpiecznego pod względem technicznym użytkowania produktów należy stosować się do ustaw, norm i innych przepisów bezpieczeństwa odpowiadających wymogom danego kraju w ich obowiązującej wersji. Stosowanie się do nich stanowi część obowiązków pracodawcy i pracowników dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wynika z nich między innymi obowiązek zapewnienia przez przedsiębiorcę stabilności konstrukcji szalunków i podestów oraz całej budowli podczas wszystkich etapów budowy. Dotyczy to również podstawowego montażu, demontażu i transportu konstrukcji szalunkowych i podestów, ewentualnie ich elementów. Całość konstrukcji należy sprawdzić podczas montażu oraz po jego zakończeniu.

2 NOE H20 - deskowanie stropowe



Siły poziome należy przenieść na konstrukcję główną.

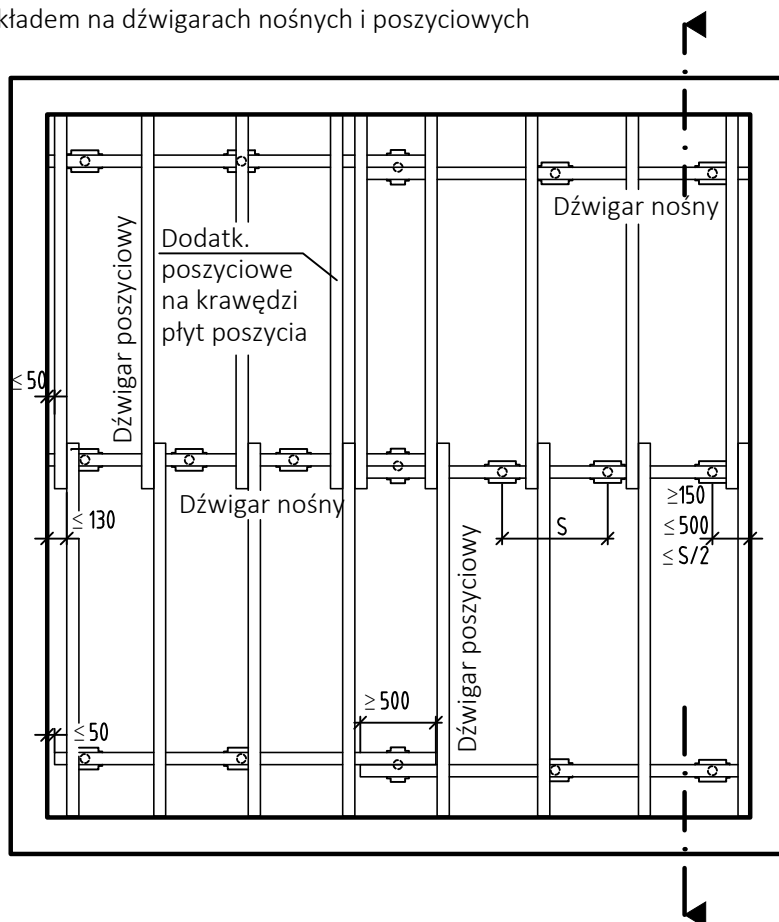
Budowa i zasady użytkowania Deskowanie stropowe NOE H20



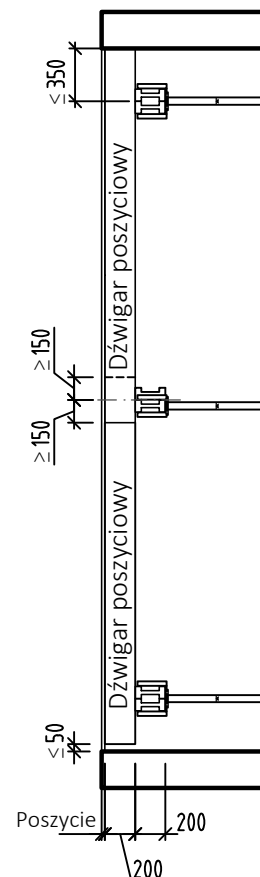
3 Odległości od krawędzi

Rzut

z zakładem na dźwigarach nośnych i poszyciowych



Przekrój



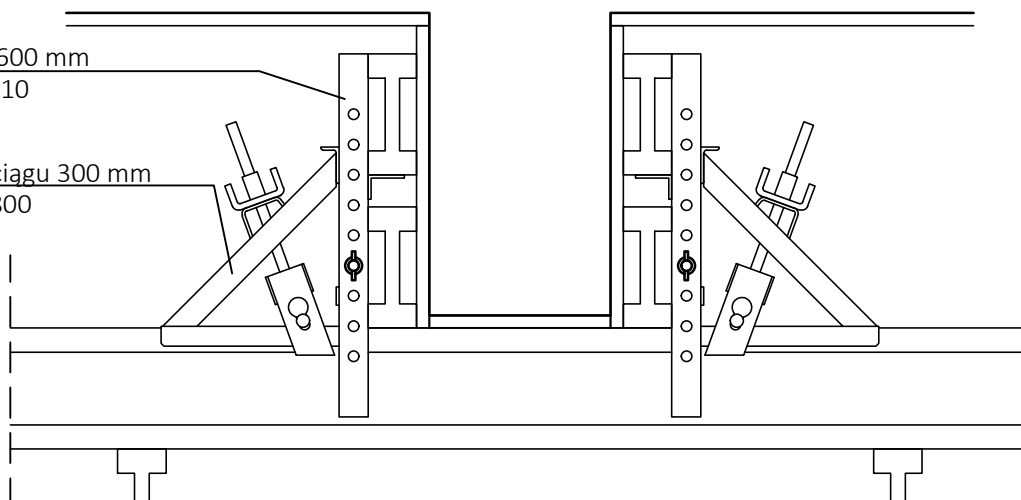
4 Podciągi

Wysokość podciągu do 700 mm z zamkiem podciągu i dźwigarem UZ

Grubość stropu do max. 300 mm

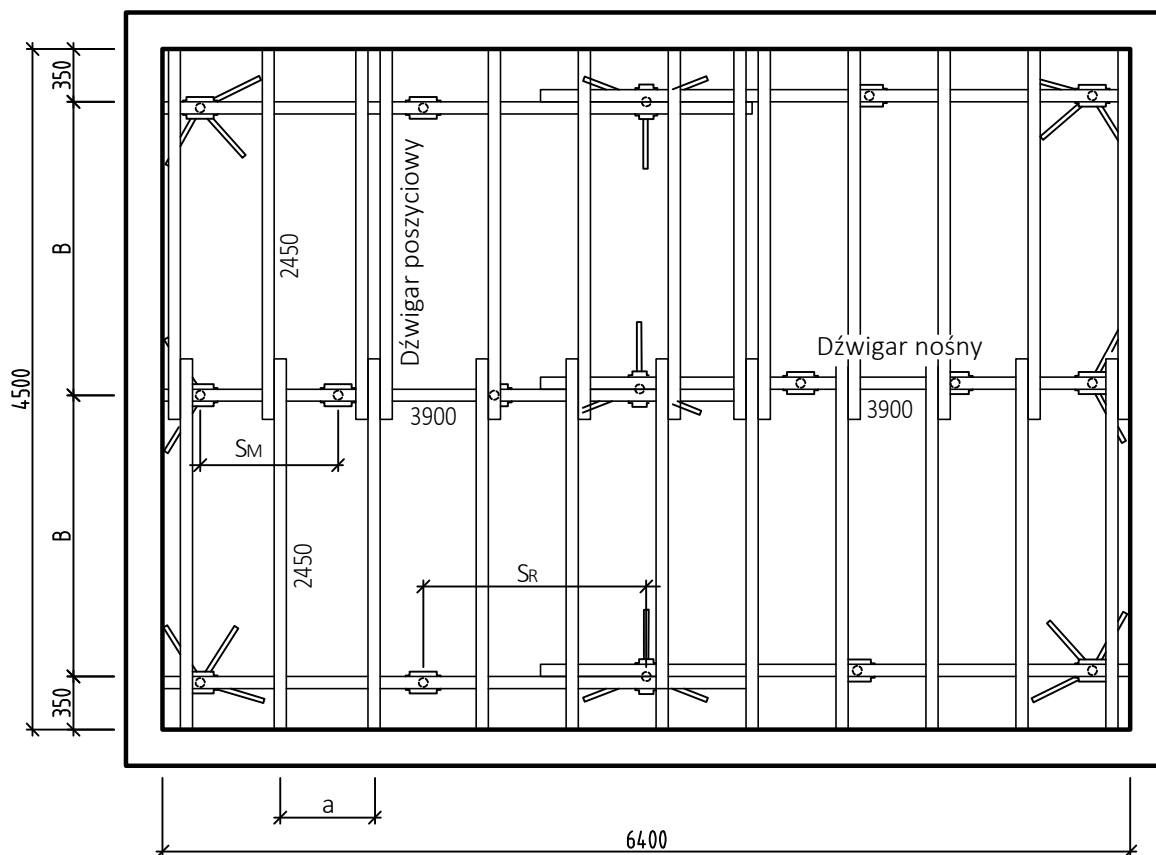
Dźwigar UZ 600 mm
Nr kat. 110810

Zamek podciągu 300 mm
Nr kat. 110800



5 Przykład

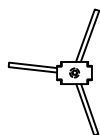
Strop o wymiarach 6400 x 4500 mm



- a Rozstaw dźwigarów poszyciowych
- B Rozstaw dźwigarów nośnych

S_M Rozstaw podpór środkowych dźwigarów nośnych

S_R Rozstaw podpór brzegowych dźwigarów nośnych



Trójnóg z głowicą widłową na każdym końcu i połączeniu dźwigarów nośnych

6 Projektowanie

Obliczenia

Dopuszczalne obciążenia wg DIN EN 12812

Ciężar deskowania : $g = 0.35 \text{ kN/m}^2$

Obciążenia dynamiczne : $v = 0.75 \text{ kN/m}^2$ (kl. obciążeń 1)

Ciężar betonu : $b = 25 \times d \text{ kN/m}^2$

Obciążenie betonem : $p = 0.1 \times b \text{ kN/m}^2$
 $0.75 \leq p \leq 1.75 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie całkowite : $q = g + v + b + p$

Dobór opiera się na EN 12812 zgodnie z klasami A, B1 lub B2. Klasa A jest dopuszczalna do użycia tylko w przypadkach gdzie grubość stropu nie przekracza $d=30 \text{ cm}$ a wysokość podparcia jest mniejsza niż $3,50 \text{ m}$. Informacje w tabelach uwzględniają klasę projektową.

① Rozstaw dźwigarów poszyciowych a

Rzut na ruszt dźwigarów H20

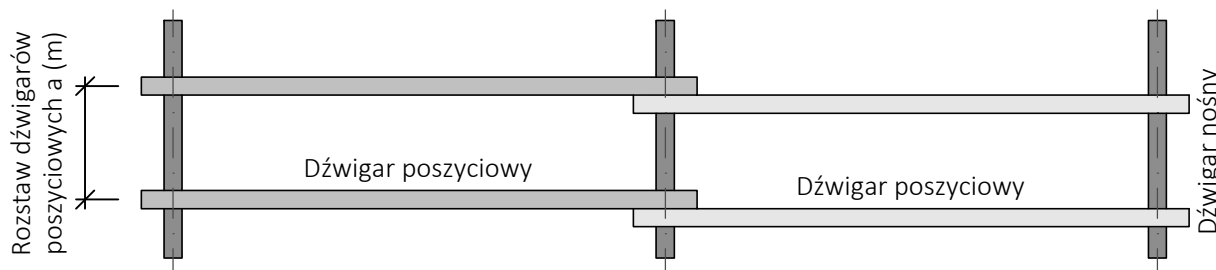


Tabela 1: Rozstaw dźwigarów poszyciowych

W przypadku płyt trójwarstwowych o grubości 21 mm podeprzeć poprzecznie do kierunku włókien.

Rozstaw dźwigarów poszyciowych a (m)	0,50	0,63
Max. grubość stropu d (m)	0,50	0,20

Max. ugięcie płyt poszycia: $a/500$ dla obciążeń zgodnie z DIN EN 12812

Ugięcie płyt poszycia jest decydujące dla dystansu pomiędzy dźwigarami poszyciowymi. Rozróżnienie na klasy nie ma zastosowania.

② Max. rozstaw dźwigarów nośnych B (w m)

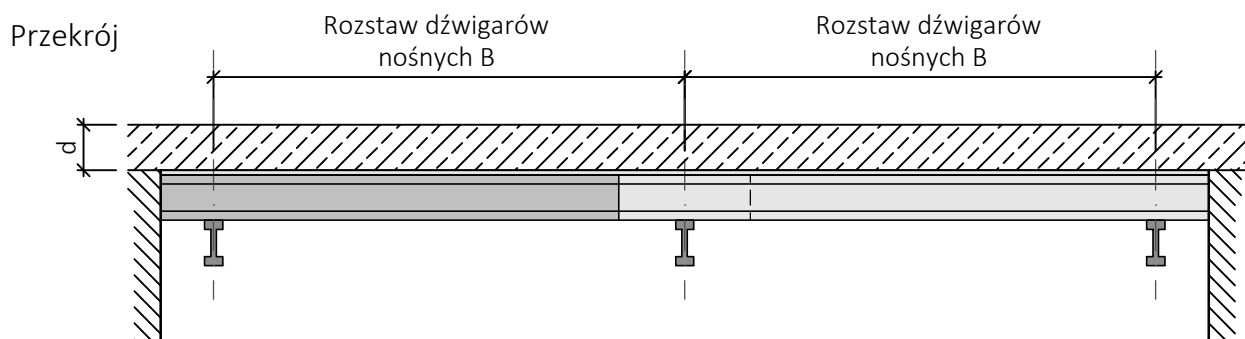


Tabela 2: Rozstaw dźwigarów nośnych

Dla rozstawu dźwigarów nośnych B (max. 3,50 m) do grubości stropu $d=0,30$ m, ugięcie dźwigara poszyciowego jest decydujące. Rozróżnienie na klasy nie ma zastosowania.

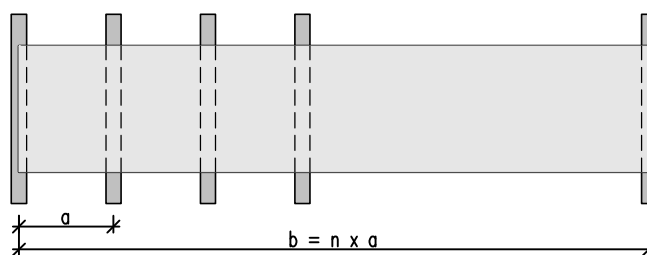
Grubość stropu (m)	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	
Rozstaw dźwigarów poszyciowych a (m)	0,28	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,46	3,38	3,31	3,24	3,18	3,12	2,98	2,87	2,76	2,68
	0,31	3,50	3,50	3,50	3,50	3,41	3,33	3,25	3,18	3,12	3,06	3,00	2,87	2,75	2,66	2,57
	0,36	3,50	3,50	3,45	3,35	3,26	3,18	3,11	3,04	2,98	2,92	2,87	2,74	2,63	2,54	2,46
	0,42	3,50	3,39	3,28	3,18	3,10	3,02	2,95	2,89	2,83	2,78	2,73	2,61	2,50	2,41	2,34
	0,50	3,30	3,19	3,09	3,00	2,92	2,84	2,78	2,72	2,66	2,61	2,57	2,45	2,36	2,27	2,16
	0,63	3,07	2,96	2,87	2,78	2,71	2,64	2,58	2,52	2,47	2,43	2,38	(2,27)	(2,14)	(2,03)	(1,93)
	0,75	2,89	2,78	(2,70)	(2,62)	(2,55)	(2,48)	(2,43)	(2,37)	(2,33)	(2,28)	(2,22)	(2,07)	(1,95)	(1,85)	(1,71)

Max. ugięcie dźwigara poszyciowego: $B/500$ dla obciążeń zgodnie z DIN EN 12812. Wartości w nawiasach nie są przeznaczone dla trójwarstwowego poszycia 21 mm.

Podział podparcia z dźwigarów poszyciowych pod poszyciem

Dopuszczalny rozstaw dźwigarów poszyciowych dla poszycia stropu

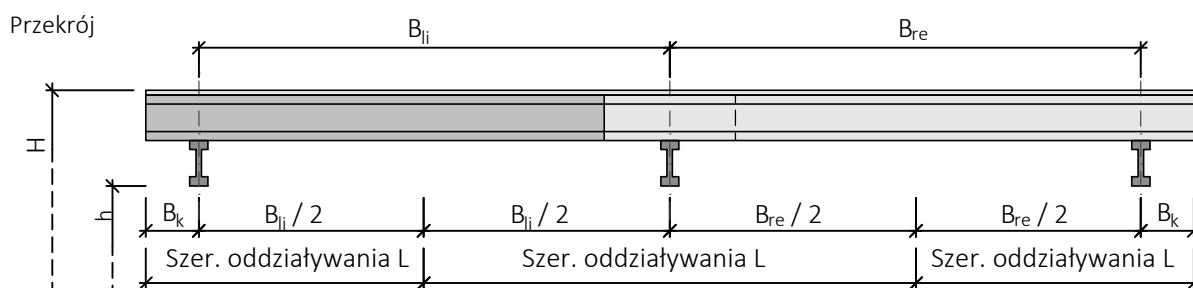
Ilość pól n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Długość sklejki b = 2,50 m	0,63	0,50	0,42	0,36	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17
Długość sklejki b = 2,00 m	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17			



Szerokość oddziaływania L zależy od podziału obciążenia, które jest wyliczone dla dźwigara nośnego.

Dla brzegowych dźwigarów nośnych $L = B_k + B_{ij} / 2$ wzgl. $L = B_k + B_{re} / 2$

Dla środkowych dźwigarów nośnych $L = (B_{ij} + B_{re}) / 2$



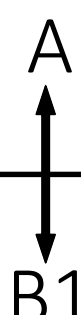
3a) Rozstaw podpór *s* i wytrzymałość podpór *P* dla dźwigara nośnego o szerokości oddziaływania zgodnie z klasą obliczeniową *A* i *B1*

Tabele 3a i 4a dotyczą klasy obliczeniowej A i B1. Należy zwrócić uwagę na rozgraniczenie klas obliczeniowych.

Table 3a

Rozstaw podpór <i>S</i> (m)
Obciążenie podpór <i>P</i> (kN)

d	q	Szerokość oddziaływania L									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
0,1	4,4	3,02	2,70	2,46	2,28	2,13	2,01	1,91	1,82	1,67	
		13,3	14,8	16,3	17,6	18,8	19,9	21,0	22,0	22,0	
0,12	4,9	2,86	2,56	2,33	2,16	2,02	1,90	1,80	1,63	1,50	
		14,0	15,7	17,2	18,5	19,8	21,0	22,0	22,0	22,0	
0,14	5,4	2,72	2,43	2,22	2,06	1,92	1,81	1,63	1,48	1,36	
		14,7	16,4	18,0	19,4	20,8	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,16	5,9	2,60	2,33	2,13	1,97	1,84	1,66	1,49	1,36	1,24	
		15,4	17,2	18,8	20,3	21,7	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,18	6,4	2,50	2,24	2,04	1,89	1,72	1,53	1,38	1,25	1,15	
		16,0	17,9	19,6	21,2	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,2	6,9	2,41	2,15	1,97	1,82	1,59	1,42	1,28	1,16	1,06	
		16,6	18,6	20,4	21,98	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,22	7,4	2,32	2,08	1,90	1,70	1,49	1,32	1,19	1,08	0,99	
		17,2	19,2	21,1	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,24	7,9	2,25	2,01	1,84	1,59	1,39	1,24	1,11	1,01	0,93	
		17,8	19,9	21,8	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,26	8,4	2,18	1,95	1,75	1,50	1,31	1,16	1,05	0,95	0,87	
		18,3	20,5	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,28	8,9	2,12	1,90	1,65	1,41	1,24	1,10	0,99	0,90	0,82	
		18,9	21,1	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,3	9,4	2,06	1,85	1,56	1,34	1,17	1,04	0,94	0,85	0,78	
		19,4	21,7	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,35	10,7	1,93	1,63	1,36	1,17	1,02	0,91	0,82	0,74	0,68	
		20,8	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,4	12,1	1,81	1,45	1,21	1,03	0,91	0,80	0,72	0,66	0,60	
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,45	13,4	1,63	1,30	1,08	0,93	0,81	0,72	0,65	0,59	0,54	
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
0,5	14,8	1,48	1,18	0,98	0,84	0,74	0,66	0,59	0,54	0,49	
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	



4a) Tabela obciążeń stalowych podpór rurowych NOE

Dopuszczalne obciążenie zgodnie z EN 1065

Tabela 4a

	Podpora BD 25 Nr kat. 697725	Podpora CD 30 Nr kat. 697730	Podpora CD 35 Nr kat. 697735	Podpora CD 40 Nr kat. 697740	Podpora CD 55 Nr kat. 697755
A (m)	P (kN)	P (kN)	P (kN)	P (kN)	P (kN)
1,50	30,9				
1,60	30,9				
1,70	30,9				
1,80	30,9	36,1			
1,90	28,5	36,1			
2,00	25,8	36,1	36,1		
2,10	23,4	36,1	36,1		
2,20	21,3	36,1	36,1		
2,30	20,0	35,1	36,1	36,1	
2,40	20,0	32,2	36,1	36,1	
2,50	20,0	29,7	34,6	36,1	
2,60		27,4	32,0	36,1	
2,70		25,4	29,7	33,9	
2,80		23,7	27,6	31,5	
2,90		22,1	25,7	29,4	
3,00		20,6	24,0	27,5	36,1
3,10			22,5	25,7	35,4
3,20			21,1	24,1	33,2
3,30			20,0	22,7	31,2
3,40			20,0	21,4	29,4
3,50			20,0	20,2	27,8
3,60				20,0	26,2
3,70				20,0	24,8
3,80				20,0	23,5
3,90				20,0	22,4
4,00				20,0	21,3
4,10					20,2
4,20					20,0
4,30					20,0
4,40					20,0
4,50					20,0
4,60					20,0
4,70					20,0
4,80					20,0
4,90					20,0
5,00					20,0
5,10					20,0
5,20					20,0
5,30					20,0
5,40					20,0
5,50					20,0

Ugięcie dźwigara nośnego max. $S/500$ dla obciążeń zgodnie z DIN EN 12812. Używając tabelki, zwracać uwagę na maksymalny dopuszczalny rozstaw dźwigarów nośnych zgodnie z '2'.

Jeżeli obciążenie podpory z tabeli (3a) jest większe od dopuszczalnego z tabeli (4a), rozstaw podpór musi być zmniejszony.

$$\text{Nowy rozstaw } S = \text{rozstaw } S \times \frac{\text{Dop. obciążenie zgodnie z '4a'}}{\text{Poprz. obciążenie zgodnie z '3a'}}$$

Budowa i zasady użytkowania

Deskowanie stropowe NOE H20



3b Rozstaw podpór *s* i wytrzymałość podpór *P* dla dźwigara nośnego o szerokości oddziaływania zgodnie z klasą projektową B2

Tabela 3b

Rozstaw podpór <i>S</i> (m)
Obciążenie podpór <i>P</i> (kN)

d	q	Szerokość oddziaływania L																	
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00									
0,1	4,4	2,81	2,51	2,30	2,13	1,99	1,87	1,74	1,58	1,45	12,4	13,8	15,2	16,4	17,5	18,6	19,1	19,1	19,1
		2,66	2,38	2,18	2,01	1,88	1,74	1,56	1,42	1,30	13,1	14,6	16,0	17,3	18,5	19,1	19,1	19,1	19,1
0,12	4,9	2,54	2,27	2,07	1,92	1,77	1,57	1,42	1,29	1,18	13,7	15,3	16,8	18,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		2,43	2,17	1,98	1,84	1,62	1,44	1,30	1,18	1,08	14,3	16,0	17,5	19,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,16	5,9	2,33	2,09	1,90	1,71	1,49	1,33	1,20	1,09	1,00	14,9	16,7	18,3	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		2,25	2,01	1,83	1,58	1,39	1,23	1,11	1,01	0,92	15,5	17,3	19,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,2	6,9	2,17	1,94	1,72	1,48	1,29	1,15	1,03	0,94	0,86	16,0	17,9	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		2,10	1,88	1,61	1,38	1,21	1,08	0,97	0,88	0,81	16,6	18,5	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,22	7,4	2,03	1,82	1,52	1,30	1,14	1,01	0,91	0,83	0,76	17,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,98	1,72	1,43	1,23	1,07	0,96	0,86	0,78	0,72	17,6	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,24	7,9	1,92	1,63	1,36	1,16	1,02	0,90	0,81	0,74	0,68	18,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,78	1,42	1,18	1,01	0,89	0,79	0,71	0,65	0,59	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,26	8,4	1,57	1,26	1,05	0,90	0,79	0,70	0,63	0,57	0,52	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,41	1,13	0,94	0,81	0,71	0,63	0,57	0,51	0,47	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,28	8,9	1,28	1,03	0,86	0,73	0,64	0,57	0,51	0,47	0,43	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,28	1,03	0,86	0,73	0,64	0,57	0,51	0,47	0,43	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,3	9,4	1,18	0,94	0,78	0,66	0,58	0,52	0,47	0,43	0,40	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,18	0,94	0,78	0,66	0,58	0,52	0,47	0,43	0,40	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,35	10,7	1,05	0,82	0,68	0,58	0,51	0,46	0,42	0,39	0,37	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		1,05	0,82	0,68	0,58	0,51	0,46	0,42	0,39	0,37	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,4	12,1	0,92	0,71	0,59	0,51	0,45	0,41	0,38	0,36	0,35	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		0,92	0,71	0,59	0,51	0,45	0,41	0,38	0,36	0,35	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,45	13,4	0,81	0,62	0,52	0,45	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		0,81	0,62	0,52	0,45	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
0,5	14,8	0,71	0,54	0,45	0,39	0,35	0,33	0,32	0,31	0,30	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1
		0,71	0,54	0,45	0,39	0,35	0,33	0,32	0,31	0,30	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1

Ugięcie dźwigara nośnego max. $S/500$ dla obciążeń zgodnie z DIN EN 12812. Używając tabelki, zwracać uwagę na maksymalny dopuszczalny rozstaw dźwigarów nośnych zgodnie z '2'.

Szerokość oddziaływania *L* należy określić dla konkretnej klasy projektowej.

Jeżeli obciążenie podpory z tabeli (3b) jest większe od dopuszczalnego z tabeli (4b), rozstaw podpór musi być zmniejszony.

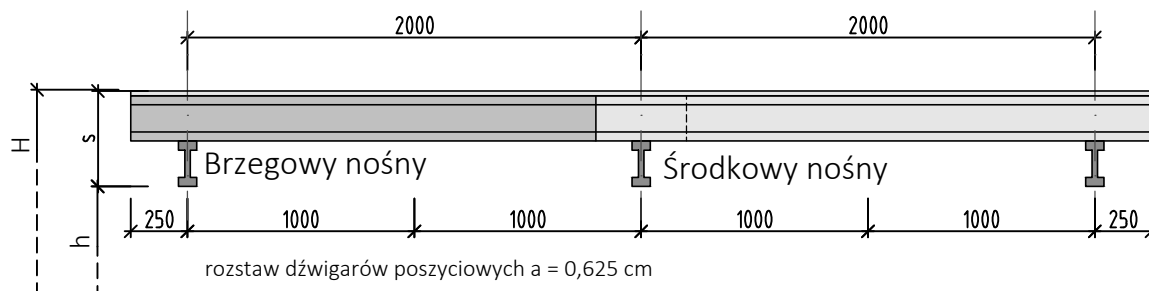
$$\text{Nowy rozstaw } S = \text{rozstaw } S \times \frac{\text{Dop. obciążenie zgodnie z '4b'}}{\text{Poprz. obciążenie zgodnie z '3b'}}$$

4b Tabela obciążeń stalowych podpór rurowych NOE
Dop. obciążenie zgodnie z EN 1065 zmniejszone o współczynnik 1/1,15

Table 4b

	Podpora BD 25 Nr kat. 697725	Podpora CD 30 Nr kat. 697730	Podpora CD 35 Nr kat. 697735	Podpora CD 40 Nr kat. 697740	Podpora CD 55 Nr kat. 697755
A (m)	P (kN)	P (kN)	P (kN)	P (kN)	P (kN)
1,50	26,9				
1,60	26,9				
1,70	26,9				
1,80	26,9	31,4			
1,90	24,8	31,4			
2,00	22,4	31,4	31,4		
2,10	20,3	31,4	31,4		
2,20	18,5	31,4	31,4		
2,30	17,4	30,5	31,4	31,4	
2,40	17,4	28,0	31,4	31,4	
2,50	17,4	25,8	30,1	31,4	
2,60		23,8	27,8	31,4	
2,70		22,1	25,8	29,5	
2,80		20,6	24,0	27,4	
2,90		19,2	22,3	25,6	
3,00		17,9	20,9	23,9	31,4
3,10			19,6	22,3	30,8
3,20			18,3	21,0	28,9
3,30			17,4	19,7	27,1
3,40			17,4	18,6	25,6
3,50			17,4	17,6	24,2
3,60				17,4	22,8
3,70				17,4	21,6
3,80				17,4	20,4
3,90				17,4	19,5
4,00				17,4	18,5
4,10					17,6
4,20					17,4
4,30					17,4
4,40					17,4
4,50					17,4
4,60					17,4
4,70					17,4
4,80					17,4
4,90					17,4
5,00					17,4
5,10					17,4
5,20					17,4
5,30					17,4
5,40					17,4
5,50					17,4

Przykład projektowania



- a) Rozstaw dźwigarów poszyciowych (patrz tabela '1')
do $d = 0,32$ m, max. $a = 0,63$ m $>$ $a_{dop.} = 0,625$ m
- b) Rozstaw dźwigarów nośnych B (patrz tabela '2')
dla $d = 0,28$ m i $a = 0,63$ m, max. $B = 2,43$ m $>$ $B_{dop.} = 2,00$ m
- c) Szerokość oddziaływania L
- | | |
|----------------|----------------------------|
| Nośne brzegowe | : L = 0,25 + 1,00 = 1,25 m |
| Nośne środkowe | : L = 1,00 + 1,00 = 2,00 m |

Przykład 1:

Grubość stropu $d = 0,28$ m
wysokość $H = 2,80$ m
=> przykład klasy A

- d) Rozstaw podpór i ich obciążenie (patrz tabela 3a)

Nośne brzegowe	: S = 1,90 m, P = 21,1 kN
Nośne środkowe	: S = 1,24 m, P = 22,0 kN

- e) Dobór podpór (tabela 4a)

długość wysunięcia
 $h = H - s = 2,80 - 0,422 = 2,378$ m
wybrana podpora Euro CD30
wysunięty do 2,40 m ma $P_{dop.} = 32,2$ kN \geq $P_{poprz.}$

Rozstaw podpór nie musi być zmniejszony.

Przykład 2:

Grubość stropu $d = 0,28$ m
wysokość $H = 4,00$ m
Jeżeli deskowanie jest projektowane zgodnie z klasą projektową B1, obowiązują tabele A dla przykładu. W przeciwnym razie należy użyć tabel dla klasy projektowej B2.
=> przykład klasy B2

- d) Rozstaw podpór i ich obciążenie (patrz tabela 3b)

Nośne brzegowe	: S = 1,72 m, P = 19,1 kN
Nośne środkowe	: S = 1,07 m, P = 19,1 kN

- e) Wybór stępli (tabela 4b)

długość wysunięcia
 $h = H - s = 4,00 - 0,422 = 3,578$ m
wybrana podpora Euro CD40
wysunięty do 3,60 m ma $P_{dop.} = 17,4$ kN $<$ $P_{poprz.}$

Obciążenie podpory P jest większe od dopuszczalnego, więc rozstaw podpór musi być zmniejszony.

Nośne brzegowe:

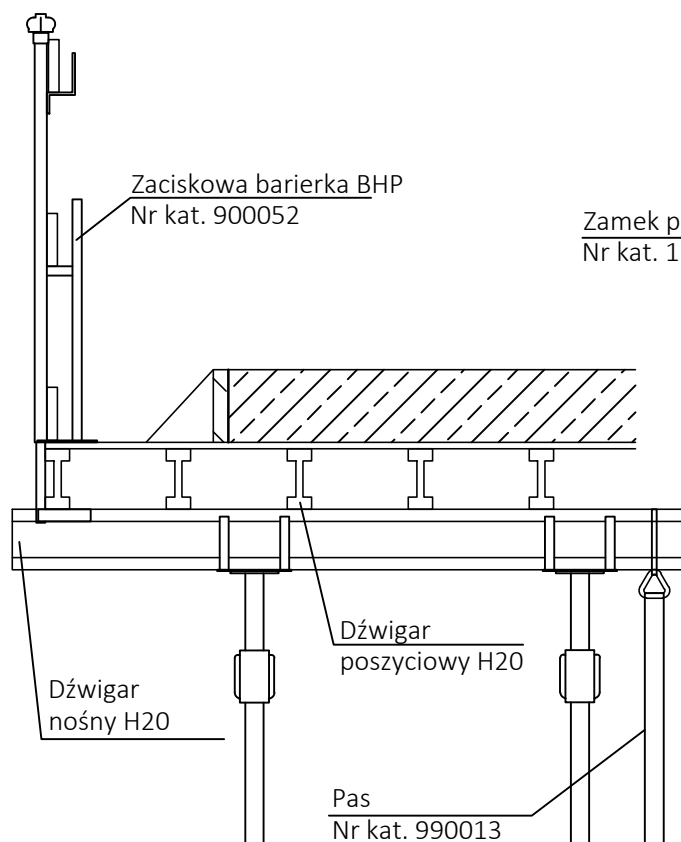
$$S_{nowy} = S \times \frac{17,4}{19,1} = 1,72 \times 0,91 = 1,57 \text{ m}$$

Nośne środkowe:

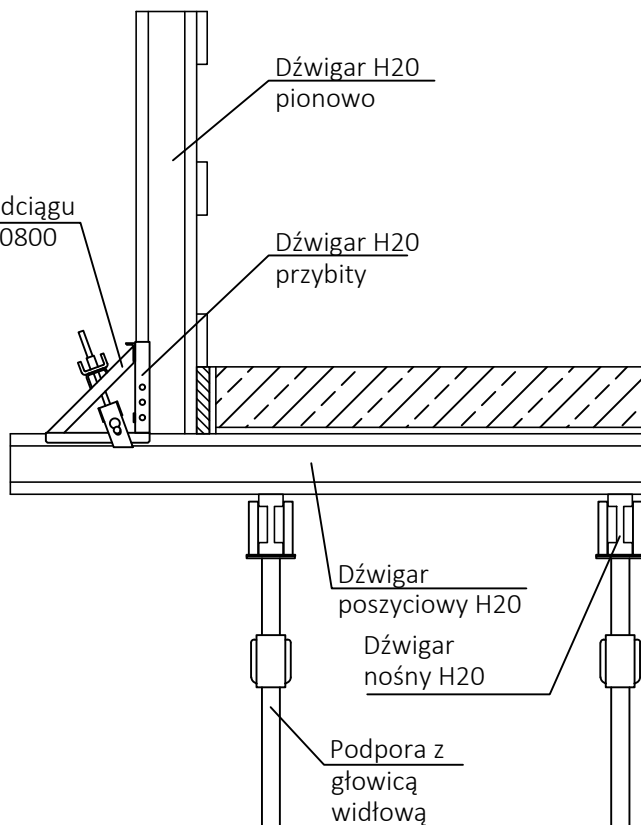
$$S_{nowy} = S \times \frac{17,4}{19,1} = 1,07 \times 0,91 = 0,97 \text{ m}$$

7 Zamknięcie stropów

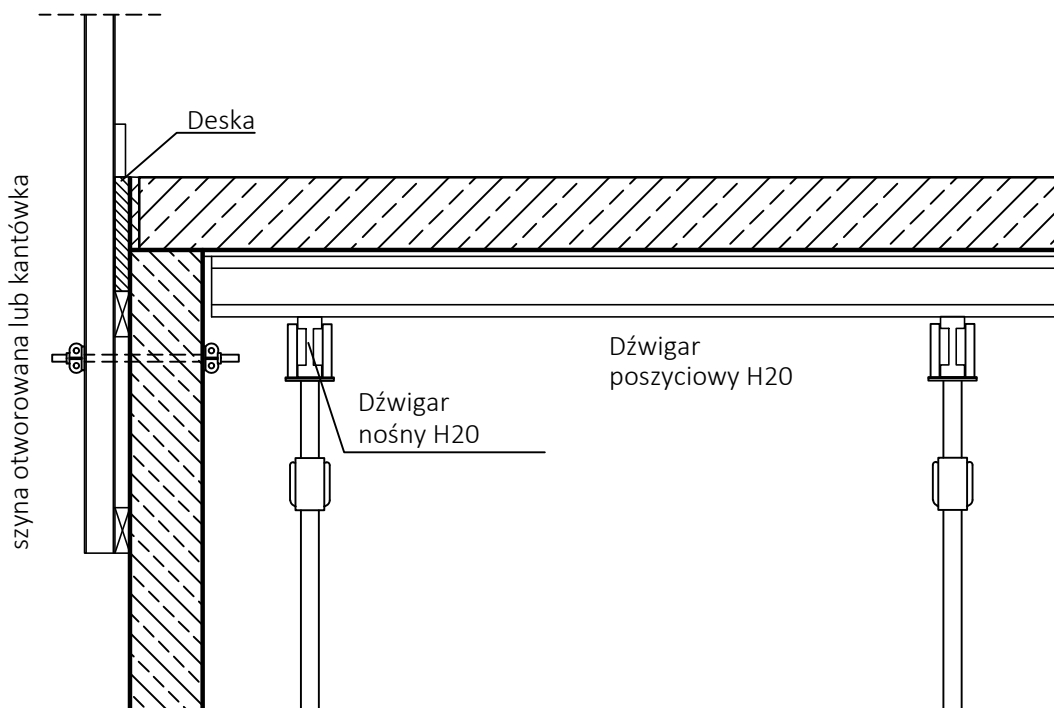
a) z zaciskową barierką BHP



b) z zamkiem podciągu

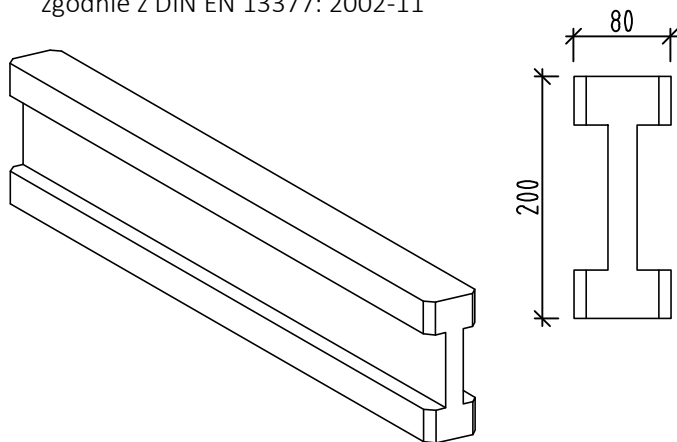


c) dla zamkniętych pomieszczeń



8 Elementy składowe

NOE H20 - dźwigar drewniany
zgodnie z DIN EN 13377: 2002-11



Parametry konstrukcyjne

$M_{zul} = 5.0 \text{ kNm}$

$Q_{zul} = 11.0 \text{ kN}$

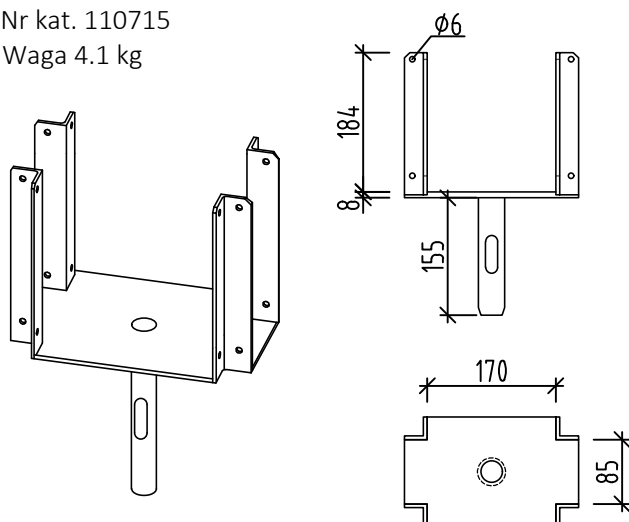
$G = 5.0 \text{ kg/m}$

Nr kat.	Długość (mm)	Waga (kg)
110590	5900	26,90
110490	4900	22,34
110390	3900	17,78
110330	3300	15,05
110290	2900	13,22
110245	2450	11,17

Głowica widłowa

Nr kat. 110715

Waga 4.1 kg



W przypadku elementów (nr kat 110700, 697510, 697511) gdzie nie można użyć sworzni należy zabezpieczyć głowice przed wysunięciem z podpór w inny sposób, albo zadbać o to aby zawsze przenoszone były oddzielnie.

Używać głowicy widłowej wyłącznie z przetyczką zabezpieczającą np. Sworzeń z zabezpieczeniem 12x80

Sworzeń z zabezpieczeniem sprężystym 12x80

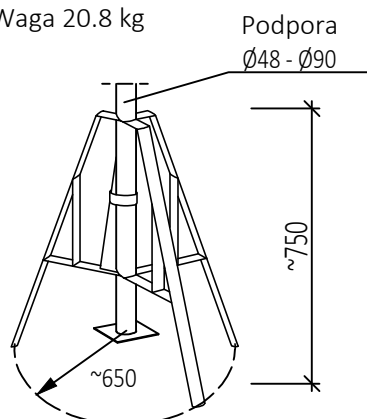
do głowicy widłowej na stalowych rurowych stemplach Nr kat. 555990



Trójnóg

Nr kat. 900072

Waga 20.8 kg



Płyty

Sklejka trójwarstwowa 21 mm



Nr kat.	Długość (mm)	Width (mm)	Waga (kg)	Pole (m ²)
275201	2500	500	12,5	1,25
275101	2000	500	10,0	1,00
275001	1500	500	7,5	0,75

Budowa i zasady użytkowania Deskowanie stropowe NOE H20



Budowa i zasady użytkowania Deskowanie stropowe NOE H20





DESKOWANIA



NOE-PL Sp. z o.o. Mazowsze

ul. Jeziorki 84
02-863 Warszawa
T +48 22 853 00 91
warszawa@noe.pl
www.noe.pl
www.noeplast.pl

Pomorze

ul. Grunwaldzka 35
84-230 Rumia
T +48 697 068 080
pomorze@noe.pl

Śląsk

ul. Ostatnia 3
41-909 Bytom
T +48 32 389 20 61
slask@noe.pl

Główna siedziba

NOE-Schaltechnik Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG

Kuntzestr. 72, 73079 Süssen
Niemcy
T +49 7162 13-1
F +49 7162 13-288
info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com

Austria

NOE-Schaltechnik
www.noe-schaltechnik.at
noe@noe-schaltechnik.at

Belgia

NOE-Bekistingtechnik N.V.
www.noe.be
info@noe.be

Francja

NOE-France
www.noe-france.fr
info@noefrance.fr

Holandia

NOE Bekistingtechnik b.v.
www.noe.nl
info@noe.nl

Szwajcaria

NOE-Schaltechnik
www.noe.ch
info@noe.ch