PASCHAL Deck

Technické informace



PASCHAL

servis pro bednění

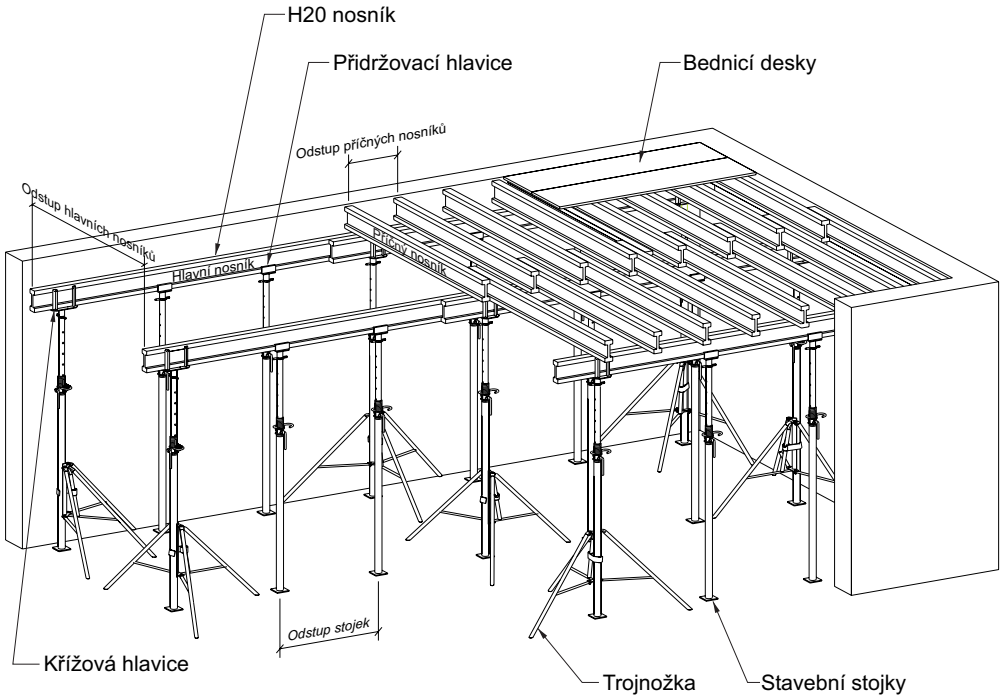
PASCHAL s.r.o.
Vyšehradská 23 · 128 00 Praha 2
Tel.: +420 221 594 594 · Fax: +420 221 594 593
info@paschal.cz · www.paschal.cz

Obsah

Popis, technické údaje	4 - 5
Systémové díly	6 - 9
Návrh nosníků H20	10 - 11
Návrh stavebních stojek	12 - 14
Postup montáže zabednění	16 - 19
Postup demontáže odbednění	20 - 23
Průvlaky	24 - 28
Bezpečnost práce	29
Jmenný rejstřík	30

Technické změny vyhrazeny!

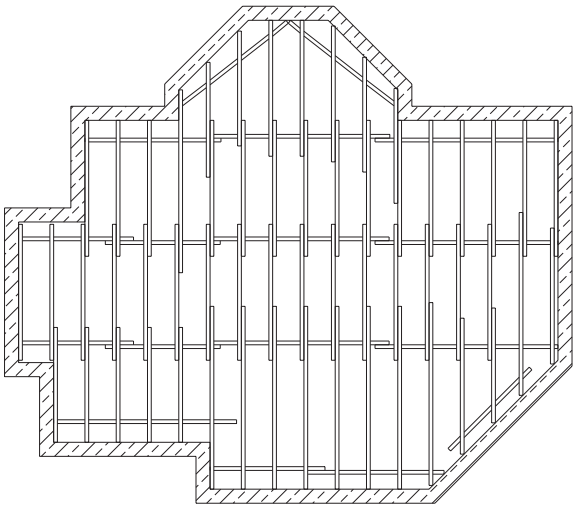
© Copyright reserved by PASCHAL



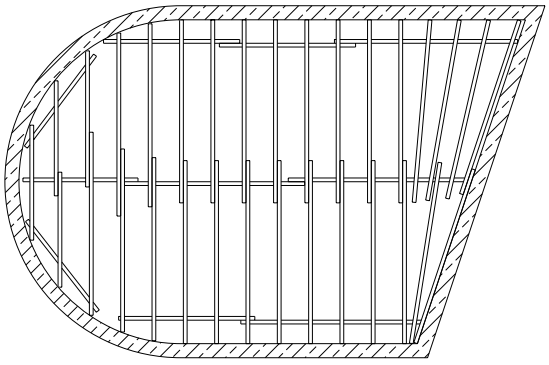
Obr.1

Paschal-Deck je flexibilní stropní bednění. Skládá se ze tří hlavních složek:
- třívrstvé bednící desky
- nosníku H20
- stavební stojky

Bednění se dá optimálně použít pro rozdílné tloušťky stropů, tedy i zatížení. Jako bednící vrstva slouží volná bednící deska, která je podpírána nosníky H20 - příčnými nosníky. Stejné dřevěné nosníky slouží i jako hlavní nosníky podpírají příčné nosníky.
Podepření se provádí pomocí stavebních stojek.
V závislosti na zatížení je možné jednotlivé stavební díly (nosníky, stojky) uspořádat na staticky požadované rozestupy (viz tabulky str. 9 -13).
Flexibilita v podélném směru nosníků (hlavní a příčné nosníky) se dosáhne přesahem těchto nosníků (Obr. 2+3).



Obr.2



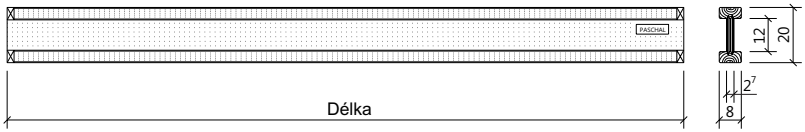
Obr.3

Statické hodnoty pro nosníky H20 jsou:

- dovolený ohybový moment :
  dovol. M = 5,0 kNm

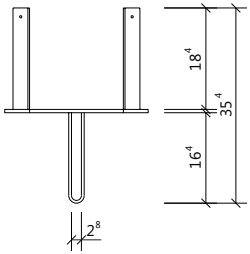
- dovolená posouvající síla :
  dovol. Q = 11,0 kN

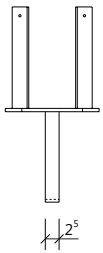
Dovolená zatížení pro stavební stojky jsou uvedena v tabulkách 4,5 a 6 na stranách 12, 13 a 14.

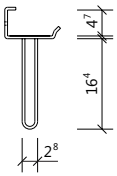


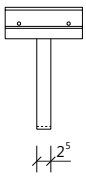
Dřevěný nosník H20

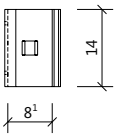
Délka	Číslo materiálu	Hmotnost
2,45m	940.030.0245	11,27kg
2,90m	940.030.0290	13,34kg
3,30m	940.030.0330	15,18kg
3,60m	940.030.0360	16,56kg
3,90m	940.030.0390	17,94kg
4,90m	940.030.0490	22,54kg
6,00m	940.030.0600	27,60kg

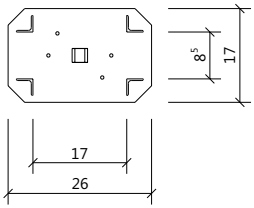










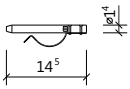


Křížová hlavice

Číslo materiálu	Hmotnost
940.031.0001	3,50kg

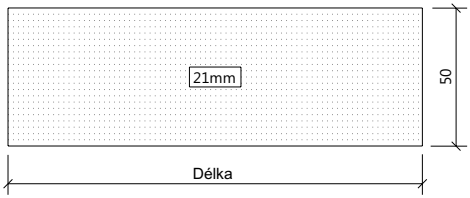
Přidržovací hlavice

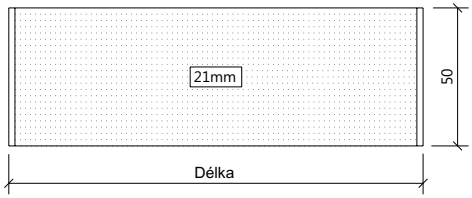
Číslo materiálu	Hmotnost
183.001.0002	1,30kg



Čep s perkem 14x145

Číslo materiálu	Hmotnost
940.031.0004	0,20kg





Třívrstvá laťovka, bez chráněné hrany

Délka	Číslo materiálu	Hmotnost
150cm	806.210.0065	7,50kg
200cm	806.210.0066	10,00kg
250cm	806.210.0067	12,50kg

Třívrstvá laťovka, s chráněnou hranou

Délka	Číslo materiálu	Hmotnost
150cm	806.210.0068	7,50kg
200cm	806.210.0069	10,00kg
250cm	806.210.0070	12,50kg

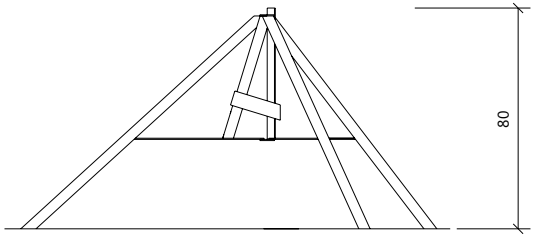


Stavební stojky die DIN EN 1065

Popis	Výsuvná délka	Číslo materiálu	Hmotnost
B/D 25 (N1)	1,55 – 2,50m	189.005.0087	14,00kg
B/D 30 (N2)	1,70 – 3,00m	189.005.0088	15,50kg
B/D 35 (N3)	1,95 – 3.50m	189.005.0089	17,50kg

Trojnožka

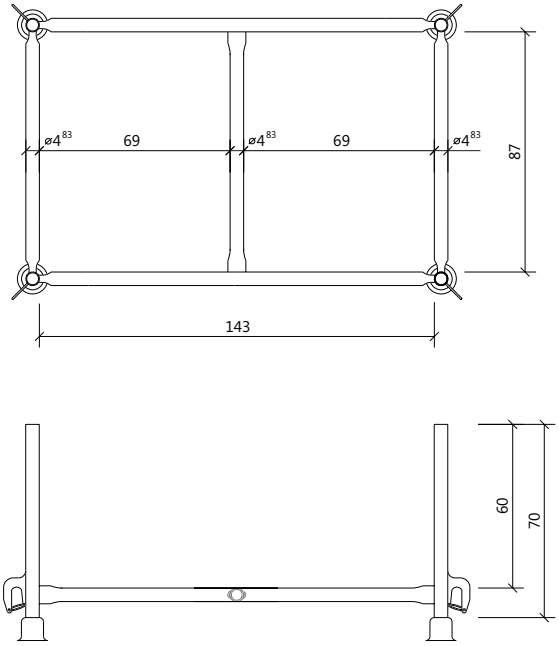
Číslo materiálu	Hmotnost
940.031.0002	10,50kg





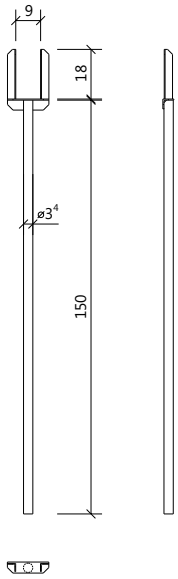
Stavební stojky dle DIN EN 1065

Popis	Výsuvná délka	Číslo materiálu	Hmotnost
C/D 40 (G4)	2,30 - 4,00m	189.005.0097	23,50kg
C 55 (G7)	3,10 - 5,50m	189.005.0098	30,00kg



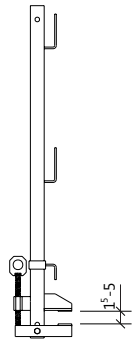
Přepravní rám

Číslo materiálu	Hmotnost
940.009.0000	33,00kg



Montážní vidlice

Číslo materiálu	Hmotnost
183.001.0001	3,30kg



Držák zábradlí

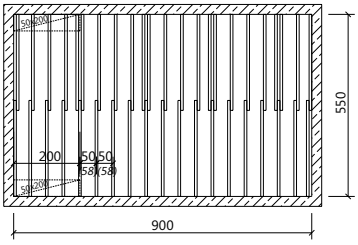
Číslo materiálu	Hmotnost
186.003.0010	12,00kg

Tloušťka stropu d [cm]	Max. vzdálenost příčných nosníků [cm]
10	0,85
12	0,81
14	0,77
16	0,74
18	0,71
20	0,69
22	0,67
24	0,65
26	0,64
28	0,62
30	0,61
32	0,59
34	0,58
36	0,57
38	0,56
40	0,55
42	0,53
44	0,52
46	0,51
48	0,50
50	0,49

Tab.1

Tloušťka stropu d [cm]	Max. vzdálenost hlavních nosníků l_J [m] v závislosti na vzdálenosti příčných nosníků [m]				
	0,40	0,50	0,625	0,667	0,75
10	3,91	3,63	3,37	3,30	3,17
12	3,70	3,44	3,19	3,12	3,00
14	3,53	3,28	3,04	2,98	2,87
16	3,39	3,15	2,92	2,86	2,75
18	3,27	3,03	2,82	2,76	2,65
20	3,16	2,93	2,72	2,67	2,56
22	3,07	2,85	2,64	2,59	2,49
24	2,98	2,77	2,57	2,52	2,42
26	2,91	2,70	2,51	2,45	2,36
28	2,84	2,64	2,45	2,40	2,30
30	2,78	2,58	2,39	2,34	2,25
32	2,72	2,53	2,35	2,30	2,21
34	2,67	2,48	2,30	2,25	2,16
36	2,62	2,43	2,26	2,21	2,12
38	2,57	2,39	2,22	2,17	2,09
40	2,53	2,35	2,18	2,14	2,04
42	2,49	2,31	2,15	2,10	1,99
44	2,46	2,28	2,12	2,07	1,95
46	2,42	2,25	2,09	2,02	1,91
48	2,39	2,22	2,05	1,98	1,87
50	2,36	2,19	2,01	1,94	1,83

Tab.2



Obr.4

Návrhové hodnoty nosníku H20:

zul. M = 5,0kNm
zul. Q = 11,0kN
max. f = l/500

Příklad návrhu (dimenzování): d = 34 cm
Plocha 5,50x9,00 m

Pro stanovení maximálních rozestupů příčných nosníků, hlavních nosníků a stojek je nutné používat (se zadáním tloušťky stropu) tabulky stanovení rozměrů 1 až 3.
Z tabulky 1 se nejdříve zjistí v závislosti na tloušťce stropu maximální rozestup příčných nosníků. Zvolený rozestup příčných nosníků musí být menší nebo se rovnat maximálnímu rozestupu příčných nosníků z tab.1.
Je však vždy dělitelem použité délky bednící tabule, protože pod každým spojem bednící tabule musí být příčný nosník (obr. 4).

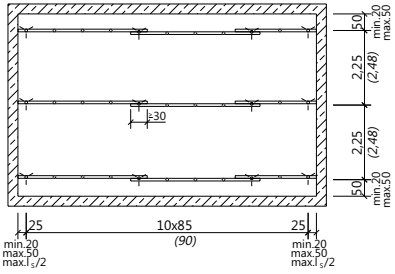
V příkladu návrhu byla pro desku tloušťky 34 cm nalezena maximální vzdálenost příčných nosníků 58 cm. Navržena je ale vzdálenost 50 cm, neboť délka bednicí desky je 2 m (Obr.4).

Takto zvoleným rozestupem příčných nosníků se stanoví podle tab.2 (opět v závislosti na tloušťce stropu) maximální rozestup hlavních nosníků.

Návrh nosníků H20

Tloušťka stropu d [cm]	Celkové zatížení p_g [kN/m²]	Maxímální vzdálenost stojek l_S [m] v závislosti na vzdálenosti hlavních nosníků l_J [m]									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
10	4,40	2,88	2,68	2,46	2,28	2,13	2,01	1,91	1,82	1,67	1,43
12	4,92	2,73	2,53	2,33	2,16	2,02	1,90	1,79	1,63	1,49	1,28
14	5,44	2,60	2,42	2,21	2,05	1,92	1,80	1,62	1,47	1,35	1,16
16	5,96	2,50	2,32	2,12	1,96	1,83	1,64	1,48	1,34	1,23	1,05
18	6,48	2,41	2,22	2,03	1,88	1,70	1,51	1,36	1,23	1,13	0,97
20	7,00	2,33	2,14	1,95	1,80	1,57	1,40	1,26	1,14	1,05	0,90
22	7,52	2,26	2,06	1,88	1,67	1,46	1,30	1,17	1,06	0,98	0,84
24	8,04	2,20	2,00	1,82	1,56	1,37	1,22	1,09	1,00	0,91	
26	8,56	2,14	1,93	1,71	1,47	1,29	1,14	1,03	0,93	0,86	
28	9,08	2,09	1,88	1,62	1,38	1,21	1,08	0,97	0,88	0,81	
30	9,66	2,03	1,82	1,52	1,30	1,14	1,01	0,91	0,83	0,76	
32	10,28	1,97	1,71	1,43	1,22	1,07	0,95	0,86	0,78		
34	10,91	1,91	1,61	1,34	1,15	1,01	0,90	0,81	0,73		
36	11,53	1,86	1,53	1,27	1,09	0,95	0,85	0,76	0,69		
38	12,16	1,81	1,45	1,21	1,03	0,90	0,80	0,72	0,66		
40	12,78	1,72	1,38	1,15	0,98	0,86	0,77	0,69	0,63		
42	13,40	1,64	1,31	1,09	0,94	0,82	0,73	0,66			
44	14,03	1,57	1,25	1,05	0,90	0,78	0,70	0,63			
46	14,65	1,50	1,20	1,00	0,86	0,75	0,67	0,60			
48	15,28	1,44	1,15	0,96	0,82	0,72	0,64	0,58			
50	15,90	1,38	1,11	0,92	0,79	0,69	0,61	0,55			

Tab.3



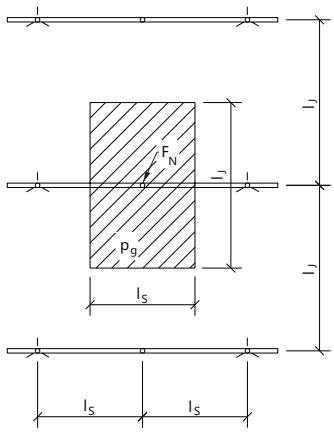
Obr.5

(…) Hodnoty v závorkách
= maximální rozestupy podle tab. 1 až 3

Při zohlednění daných rozměrů, délek a šířek je nutné stanovit rozestup hlavních nosníků, přičemž je dovolen okrajový odstup vnějšího hlavního nosníku maximálně 50 cm (obr. 5).
V našem příkladu návrhu byla pro tloušťku desky 34 cm a vzdálenost příčných nosníků 50 cm stanovena maximální vzdálenost hlavních nosníků 2,48 m. Vzdálenost od okrajů byla stanovena na 50 cm. Do zbylých 4,5 m je nutno vložit středovou řadu hlavních nosníků v odstupech 2,25 m (Obr.5). Takto zvolený odstup hlavních nosníků určuje dále (se zadáním tloušťky stropu d) maximální rozestup stojek z tabulky 3. V závislosti na délkách použitých hlavních nosníků je nutné stanovit daný rozestup stojek a zkontrolovat nosnost použitých stojek (viz strany 12, 13 a 14).

Pozor!

Stojky na konci hlavního nosníku popř. na spoji hlavních nosníků se opatří kvůli stabilitě trojnožkou a křížovou hlavou (strany 12, 13 a 14; Obr. 8, 10 a 11).

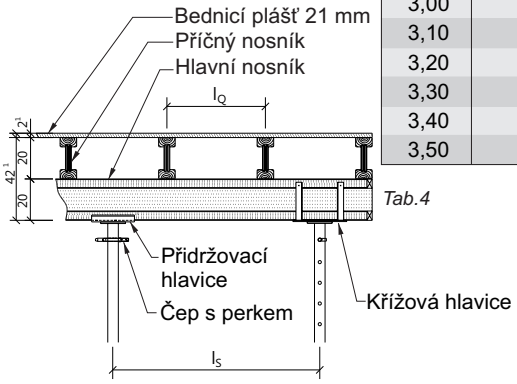


Obr.6

Dovolené zatížení stojek podle DIN EN 1065

Tloušťka stropu d [cm]	B/D 25 (N1) 1,55-2,60m [kN]			B/D 30 (N2) 1,70-3,00m [kN]			B/D 35 (N3) 1,95-3,50m [kN]		
	B	D	B/D	B	D	B/D	B	D	B/D
1,60	30,0	20,0	30,0						
1,70	30,0	20,0	30,0	30,0	20,0	30,0			
1,80	30,0	20,0	30,0	30,0	20,0	30,0			
1,90	27,7	20,0	27,7	30,0	20,0	30,0			
2,00	25,0	20,0	25,0	30,0	20,0	30,0	30,0	20,0	30,0
2,10	22,7	20,0	22,7	27,2	20,0	27,2	30,0	20,0	30,0
2,20	20,7	20,0	20,7	24,8	20,0	24,8	28,9	20,0	28,9
2,30	18,9	20,0	20,0	22,7	20,0	22,7	26,5	20,0	26,5
2,40	17,4	20,0	20,0	20,8	20,0	20,8	24,3	20,0	24,3
2,50	16,0	20,0	20,0	19,2	20,0	20,0	22,4	20,0	22,4
2,60	15,4			17,8	20,0	20,0	20,7	20,0	20,7
2,70				16,5	20,0	20,0	19,2	20,0	20,0
2,80				15,3	20,0	20,0	17,9	20,0	20,0
2,90				14,3	20,0	20,0	16,6	20,0	20,0
3,00				13,3	20,0	20,0	15,6	20,0	20,0
3,10							14,6	20,0	20,0
3,20							13,7	20,0	20,0
3,30							12,9	20,0	20,0
3,40							12,1	20,0	20,0
3,50							11,4	20,0	20,0

Tab.4



Obr.7

Po stanovení disponibilních rozestupů pro příčné nosníky, hlavní nosníky a stojky je nutné vypočítat zatížení ze zatěžovací plochy pro jednotlivé stojky (obr. 6).

Pro plošnou zátěž je rozhodující celková zátěž p_g v závislosti na tloušťce stropu (tab. 3).

Celková plocha, která na podpěru působí, se stanoví z obdélníku l_j x l_s (obr. 6).

Pomocí výpočtového vzorce se tím zjistí příslušné zatížení podpěr F_N:

$$F_N = p_g * l_J * l_S \quad [kN]$$

Nyní je nutné zvolit velikost (zatřídění) stojky ze které se dá odvodit možné zatížení stojek F_N v závislosti na výsuvné délce.
Dovolená zatížení jsou uvedena v tabulkách 4, 5 a 6 pro velikost podpěr N1 až N3 jakož i G4 a G7, nebo D25 až D55.

Výsuvná délka [m]	C/D 40 (G4) 2,30-4,00m [kN] C	D	C/D	C55 (G7) 3,10-5,50m [kN]
2,30	35,0	20,0	35,0	
2,40	35,0	20,0	35,0	
2,50	35,0	20,0	35,0	
2,60	35,0	20,0	35,0	
2,70	32,9	20,0	32,9	
2,80	30,6	20,0	30,6	
2,90	28,5	20,0	28,5	
3,00	26,7	20,0	26,7	
3,10	25,0	20,0	25,0	34,3
3,20	23,4	20,0	25,0	32,2
3,30	22,0	20,0	22,0	30,3
3,40	20,8	20,0	20,8	28,5
3,50	19,.6	20,0	20,0	26,9
3,60	18,5	20,0	20,0	25,5
3,70	17,5	20,0	20,0	24,1
3,80	16,6	20,0	20,0	22,9
3,90	15,8	20,0	20,0	21,7
4,00	15,0	20,0	20,0	20,6
4,10	14,6			19,6
4,20				18,7
4,30				17,8
4,40				17,0
4,50				16,3
4,60				15,6
4,70				14,9
4,80				14,3
4,90				13,7
5,00				13,2
5,10				12,7
5,20				12,2
5,30				11,7
5,40				11,3
5,50				10,9

Tab.5

Výsuv [m]	STOJKY AS ATLAS [kN] 250	300	350	400	450
1,50	28,2				
1,60	28,2				
1,70	28,2				
1,80	28,2				
1,90	28,2	28,2			
2,00	28,2	28,2			
2,10	28,2	28,2	28,2		
2,20	28,2	28,2	28,2		
2,30	28,2	28,2	28,2	28,2	
2,40	28,2	28,2	28,2	28,2	
2,50	27,5	28,2	28,2	28,2	
2,60		28,2	28,2	28,2	28,2
2,70		26,8	27,2	27,8	28,2
2,80		24,1	26,1	27,4	28,2
2,90		21,5	25,0	27,0	28,2
3,00		19,0	23,9	26,7	28,2
3,10			21,9	24,9	26,2
3,20			20,0	23,1	24,2
3,30			18,2	21,2	22,2
3,40			16,4	19,4	21,0
3,50			14,7	18,0	20,0
3,60				16,6	18,2
3,70				15,3	17,0
3,80				14,1	15,8
3,90				12,9	14,9
4,00				11,7	14,0
4,10					13,0
4,20					12,1
4,30					11,3
4,40					10,4
4,50					8,7

Výsuvná délka stojky se vypočítá z horní hrany plochy postavení stojky až ke spodní hraně hlavního nosníku.
To odpovídá světlé výšce místnosti s odečtením nástavby bednění 42 cm (Obr. 7).
Pokud je k dispozici pouze jedna velikost stojek, která nemůže při zjištěné výtažné délce odvést sílu F_N, existuje možnost snížit hodnotu l_S zjištěnou z tabulky 3 pro rozestup stojek.

$$\text{red } l_S = \frac{\text{dov. } F_{Nu}}{\text{disp. } F_N} * l_S$$

red. l_S = snížený rozestup stojek
dov. F_N = dovolená zátěž
disp. F_N = disponibilní zátěž (obr.6)
l_S = rozestup stojek (zjištěno z tab. 4)

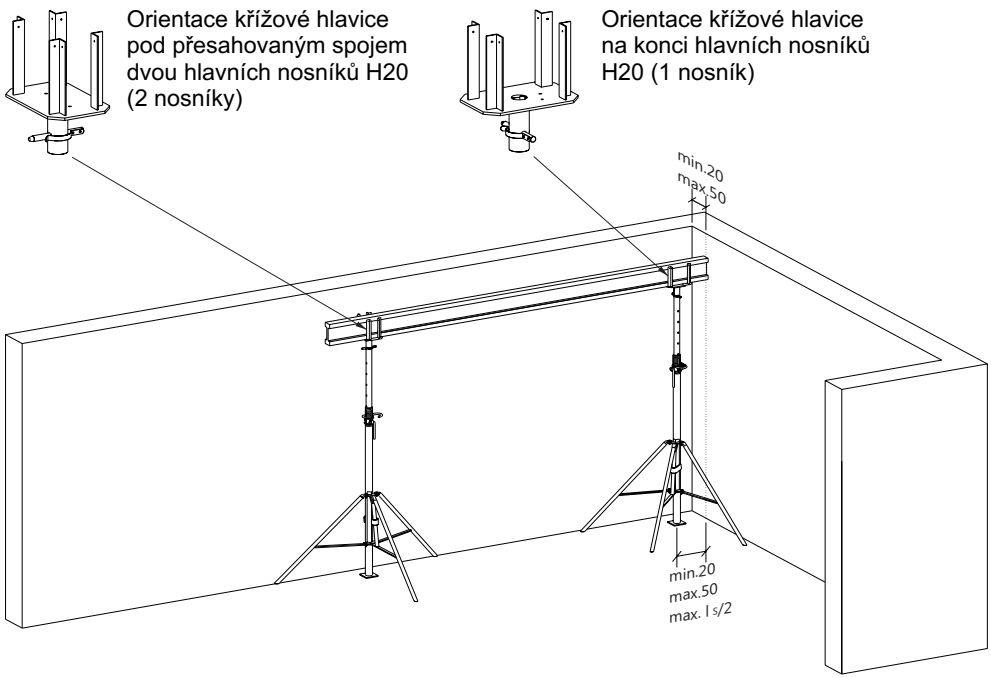
Dovolené zatížení stojek dle DIN EN 1065, třída D (y = 1,65)

Výsuv [m]	D25 / EP20-250 1,46-2,50 m kN		D30 / EP20-300 1,71-3,00 m kN		D35 / EP20-350 1,96-3,50 m kN		D40 / EP20-400 2,21-4,00 m kN		D50 / EP20-500 2,71-5,00 m kN		D55 / EP20-550 3,05-5,50 m kN	
	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole	vnitř. trub. Nahoře	vnitř. trub. Dole
1500	32,3	32,3										
1600	32,3	32,3										
1700	32,3	32,3										
1800	32,1	32,3	41,4	41,4								
1900	30,3	32,3	41,4	41,4								
2000	29,1	32,3	38,8	41,4	37,5	37,5						
2100	28,5	32,3	35,8	40,6	37,5	37,5						
2200	27,9	32,3	33,9	39,4	37,5	37,5	39,9	39,9				
2300	27,3	32,3	32,1	38,2	37,5	37,5	39,9	39,9				
2400	26,1	32,1	30,9	36,4	37,5	37,5	39,9	39,9				
2500	24,8	29,1	29,7	34,5	37,5	37,5	39,9	39,9				
2600			27,3	32,7	35,8	37,5	39,9	39,9				
2700			25,5	30,3	33,9	37,5	39,9	39,9	35,8	35,8		
2800			23,6	27,9	32,7	37,5	39,9	39,9	35,8	35,8		
2900			21,8	25,5	30,9	37,5	38,2	39,9	35,8	35,8		
3000			20,6	23,0	29,1	37,5	37,0	39,9	35,8	35,8		
3100					27,3	33,9	35,8	39,9	35,8	35,8	34,6	34,6
3200					25,5	31,5	34,5	39,9	35,8	35,8	34,6	34,6
3300					23,6	28,5	32,1	39,9	35,8	35,8	34,6	34,6
3400					21,8	26,1	30,3	37,0	35,8	35,8	34,6	34,6
3500					20,6	24,2	28,5	33,9	35,8	35,8	34,6	34,6
3600							26,7	31,5	35,8	35,8	34,6	34,6
3700							24,8	29,7	35,8	35,8	34,6	34,6
3800							23,8	27,3	35,8	35,8	34,6	34,6
3900							21,8	25,5	35,8	35,8	34,6	34,6
4000							20,6	23,6	35,8	35,8	34,6	34,6
4100									34,5	35,8	34,6	34,6
4200									32,1	35,8	34,6	34,6
4300									30,3	33,9	34,6	34,6
4400									29,1	32,1	34,6	34,6
4500									27,3	30,3	33,9	34,6
4600									26,1	28,5	32,1	34,6
4700									24,2	26,7	30,9	34,6
4800									23,0	25,5	29,1	33,9
4900									21,8	23,6	27,9	32,1
5000									20,6	22,4	26,7	30,3
5100											24,8	28,5
5200											24,2	27,3
5300											23,0	25,5
5400											21,8	24,2
5500											20,6	23,0

Tab.6

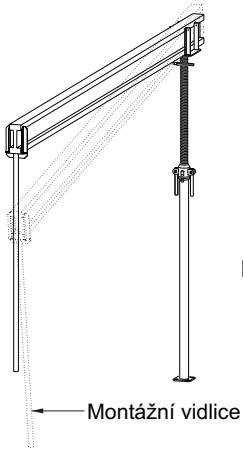
Přestavitelné stojky střední únosnosti typu EP 20 mají únosnost minimálně 20 kN v celé své délce vysunutí, t j. v délce od 1500 do 5500 mm. Vnější trubka stojky je opatřena vnějším závitem pro přesné nastavení zbytkové délky stojky. Horní i spodní konec stojky je opatřen deskami pro přímý styk s bedněním a upraven pro osazení montážní vidlice. Stojky EP 20 lze při montáži orientovat
v obou směrech, takže se vnitřní trubka nalézá buď nahoře, nebo dole.

Stojky EP20	**D25**	**D30**	**D35**
vnější Ø trubky (mm)	63,5	63,5	70,0
vnitřní Ø trubky (mm)	51,0	51,0	57,0
hor./spod.deska (mm)	120x120	120x120	120x120
	D25	**D30**	**D35**
vnější Ø trubky (mm)	76,1	82,5	88,9
vnitřní Ø trubky (mm)	63,5	70,0	76,1
hor./spod.deska (mm)	120x120	120x120	120x120



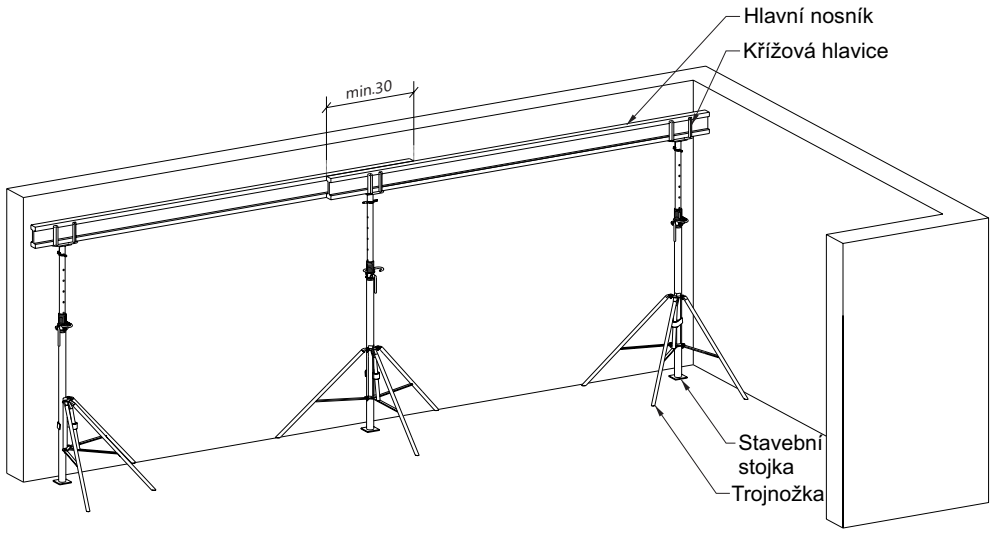
Uložit první hlavní nosníky na dvě stojky s křížovými hlavicemi a trojnožkami.

Obr.8



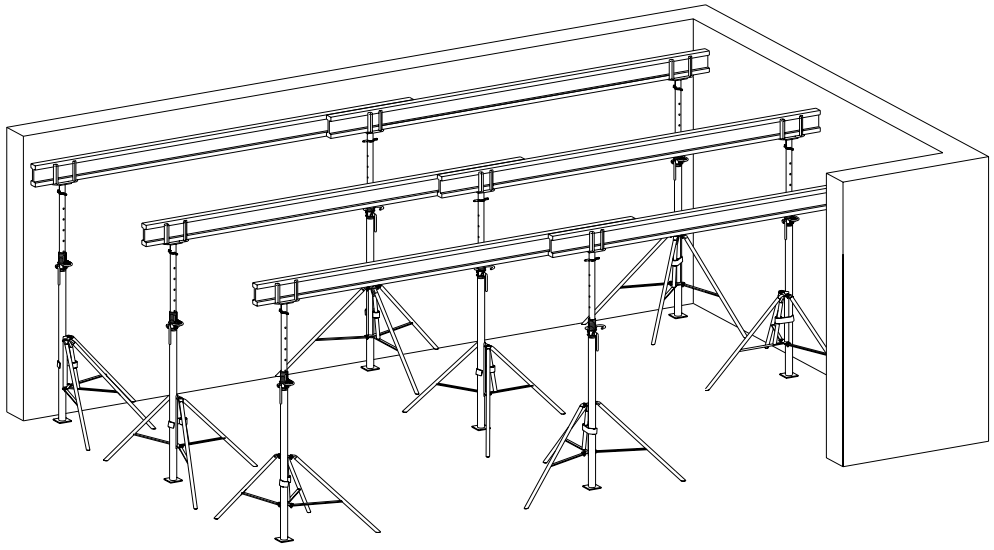
Pokládka nosníků H20 pomocí montážní vidlice.

Obr.9



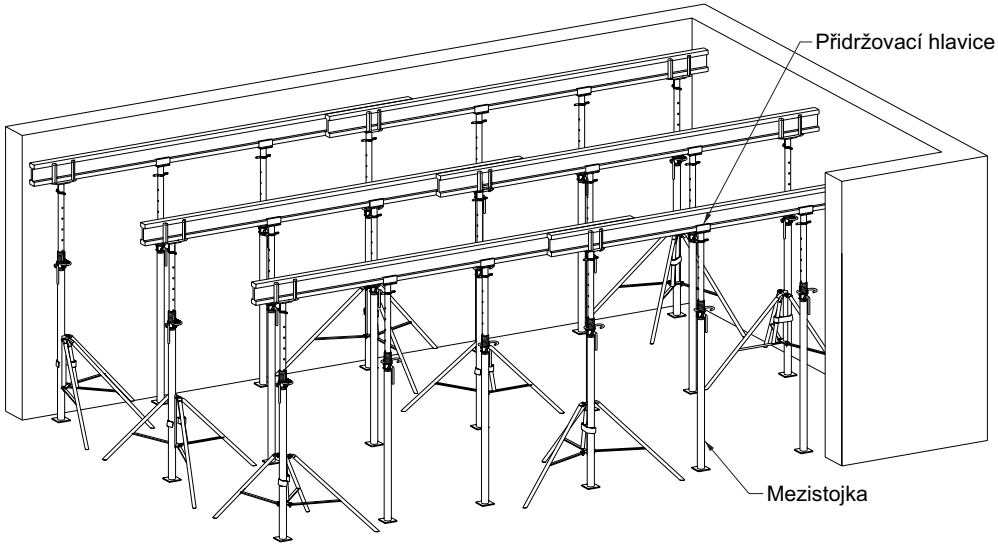
Připojit další hlavní nosníky a stojky.

Obr.10



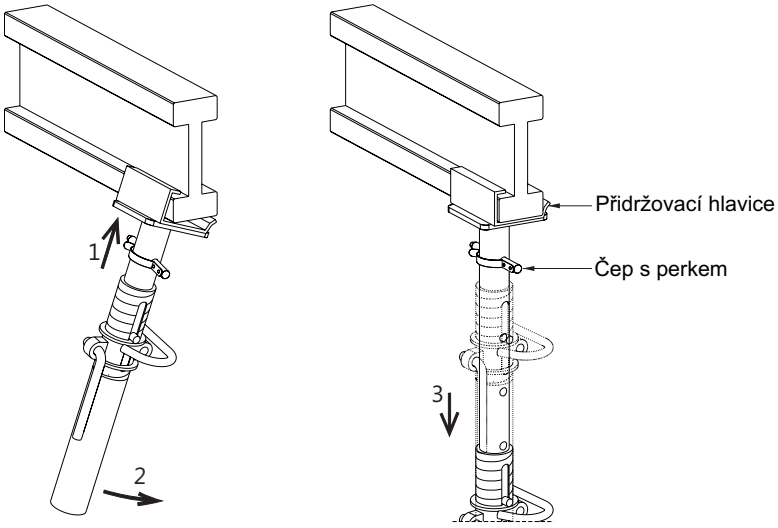
Postavit všechny hlavní nosníky podle zvoleného rozestupu hlavních nosníků.

Obr.11



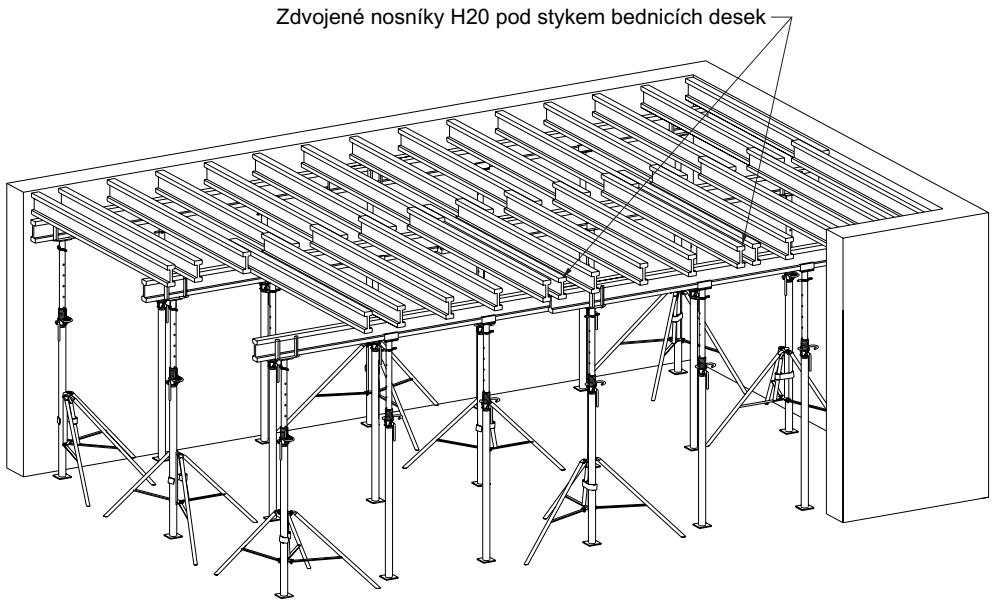
Obr.12

Připojit všechny požadované mezilehlé stojky s přidržovací hlavicí H20.



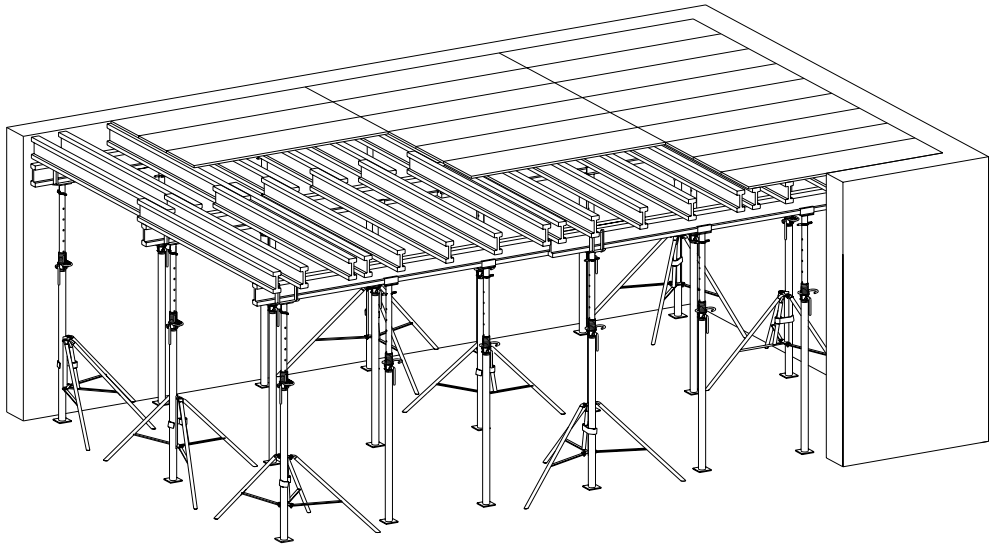
1. Stojku s přidržovací hlavicí navléci na nosník H20.
2. Stojku ustavit do kolmé polohy
3. Vnitřní trubku stojky vytáhnout a zajistit

Obr.13



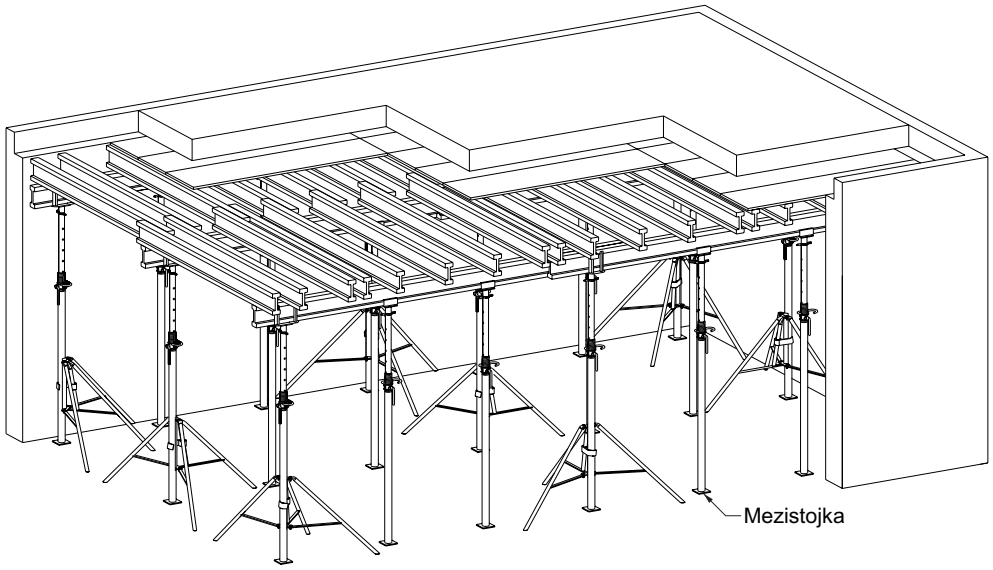
Obr.14

Uložit vedlejší nosníky H20 podle zvoleného rozestupu.



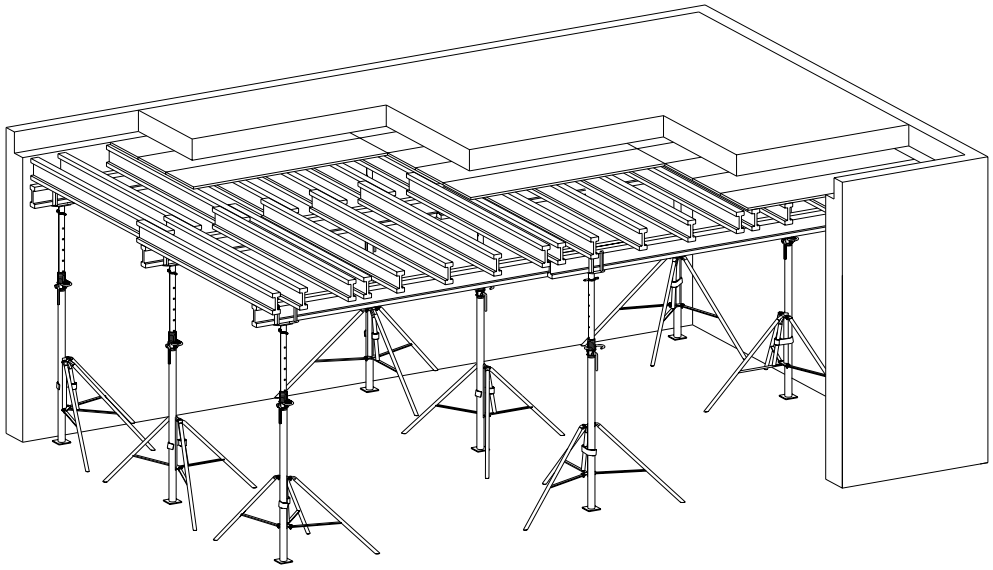
Obr.15

Položit bednicí desky na příčné nosníky.



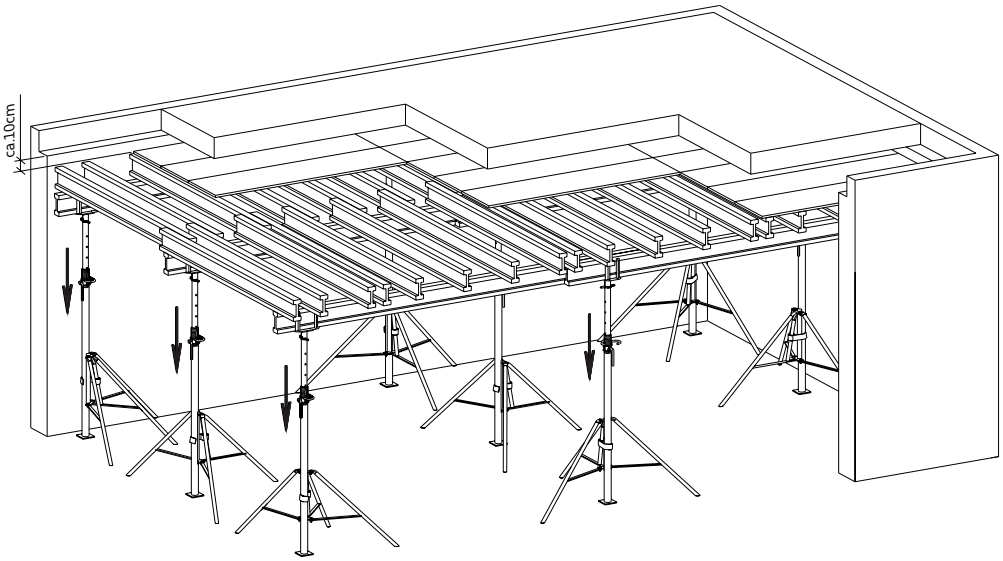
Strop před odbedněním

Obr.16



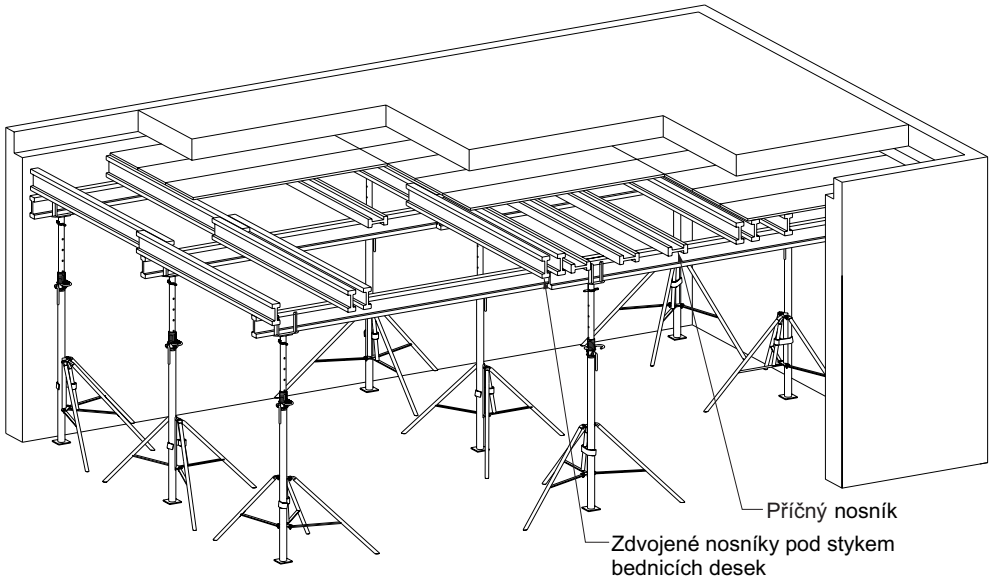
Odstranit mezilehlé stojky.

Obr.17



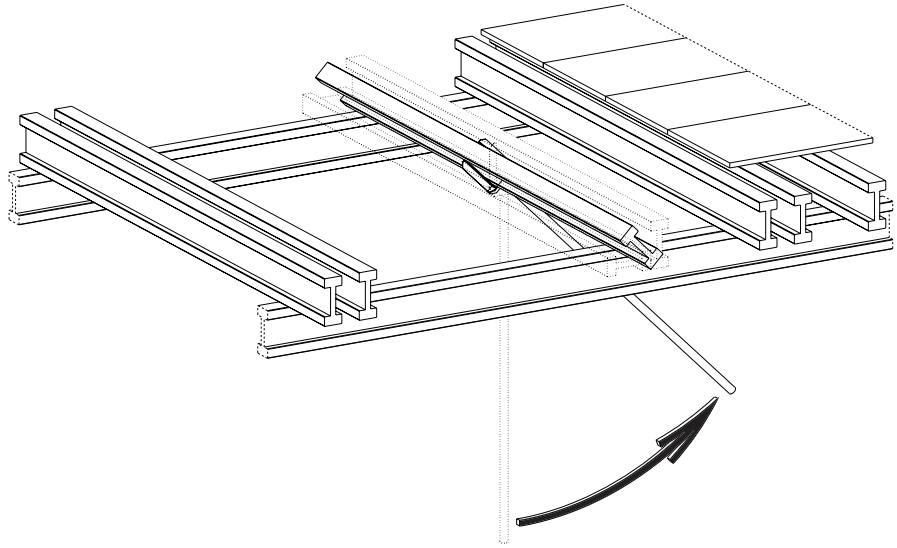
Obr.18

Bednění stropu spustit o cca 10 cm.



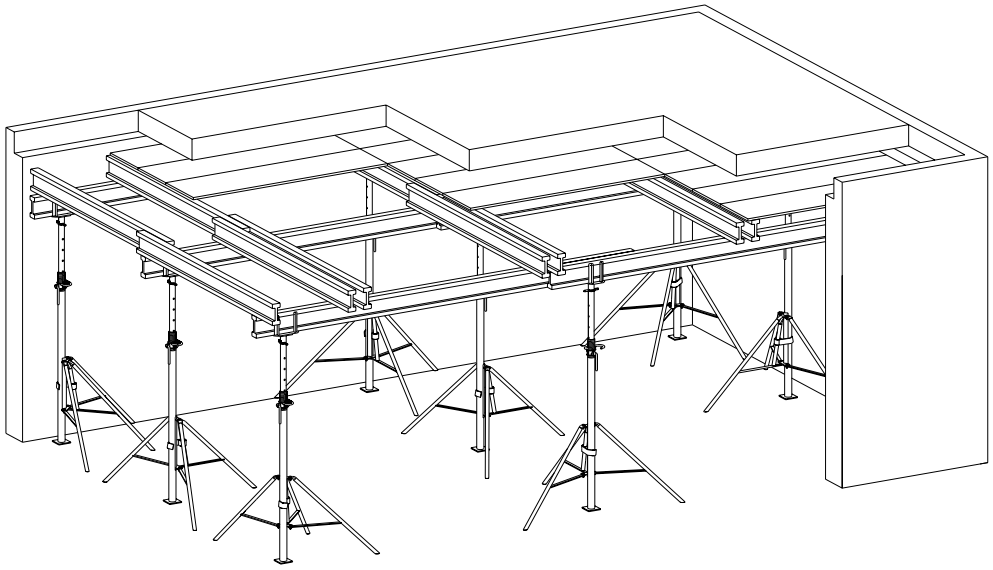
Obr.19

Převrátit příčné no nosníky pomocí montážní vidlice a poté vytáhnout.
Nosníky pod stykem bednicích desek zůstanou stát.



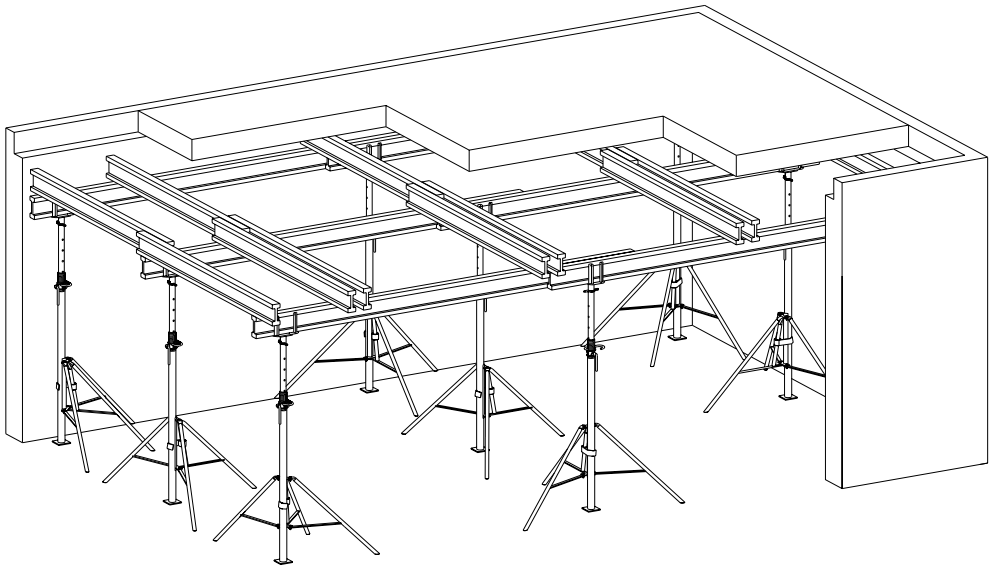
Převrátit příčné nosníky pomocí montážní vidlice.

Obr.20



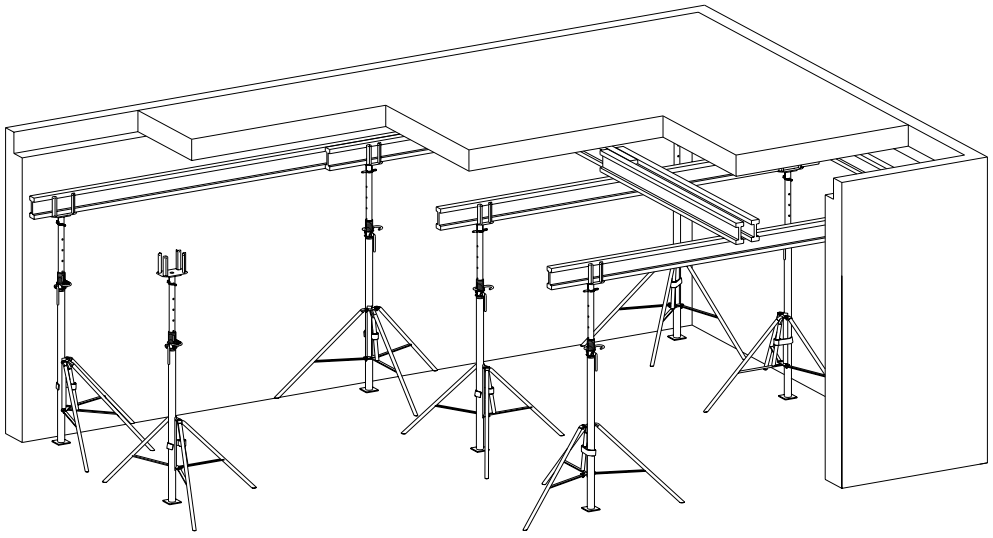
Demontovat příčné nosníky.

Obr.21



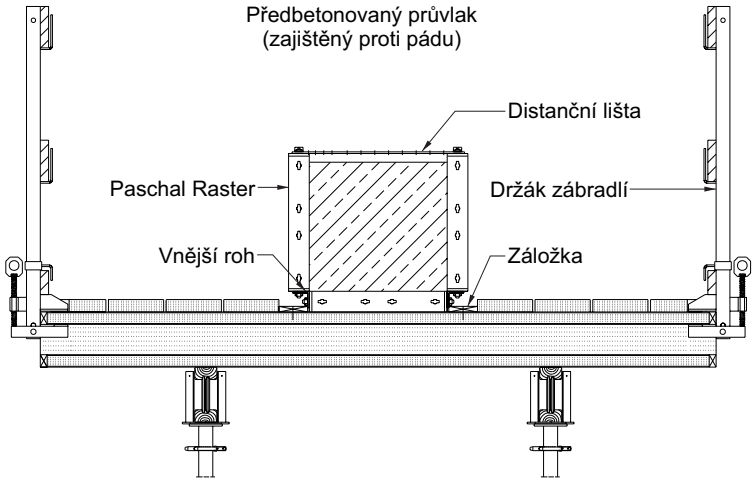
Demontovat bednicí desky.

Obr.22

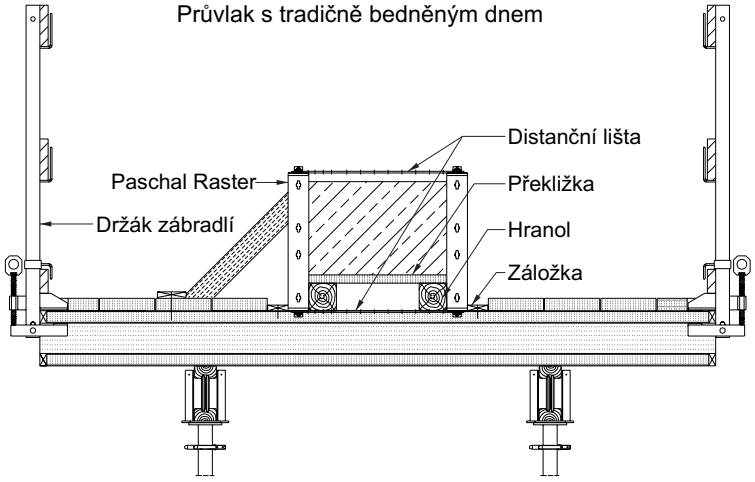


Demontovat zbývající příčné nosníky, hlavní nosníky a stojky.

Obr.23



Obr.24

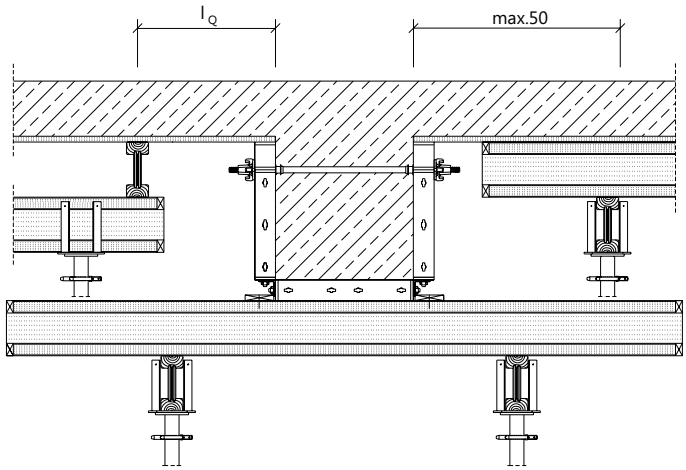


Obr.25

U průvlaků se používá nosník H20 v rámci nosného lešení jako podélný a příčný nosník.
Samotné průvlakové bednění se skládá z prvků rastrového bednění, které se používají v položené poloze pro bednění dna a stran.
Spojení se provádí přes vnější rohy a spojovací čepy, takže není nutné provádět dodatečné spínání (Obr. 24).
Záložka na nosníku zabraňuje pouze tomu, aby nedošlo k posunutí bednění.
U průvlaků, které jsou předbetonovány, slouží distanční lišta pro spínání nahoře (Obr. 24).
Stejně tak lze, u tradičního způsobu bednění, použít distanční lištu pro spínání nahoře i dole (obr. 25).

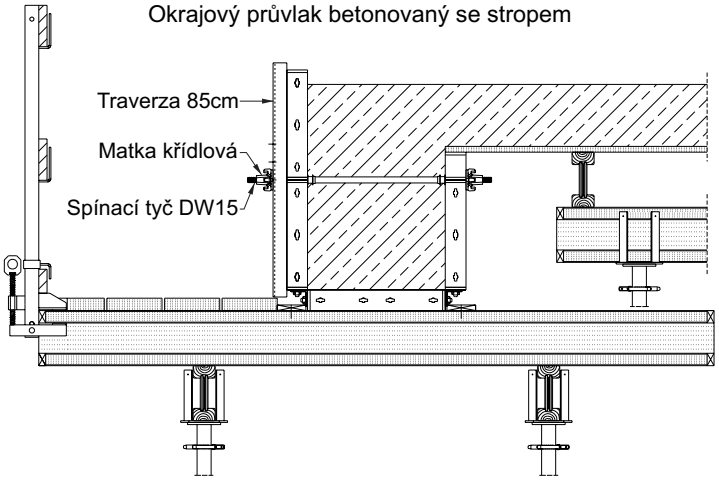
Pozor!
U více než 2,00 m výšky možného pádu je nutné opatřit postranní ochranou (zábradlím) všechna pracovní místa a dopravní cesty.

Průvlak betonovaný se stropem



Obr.26

Okrajový průvlak betonovaný se stropem



Obr.27

Pokud se průvlak a strop betonují dohromady, skládá se postranní bednění vždy ze dvou elementů, takže je v horní části možný průchod spínací tyče (Obr. 26).
Bednící vrstva stropního bednění se může na tyto elementy uložit.
U okrajových průvlaků (Obr. 27) je nutné zajistit horní vnější element příčnou traverzou.

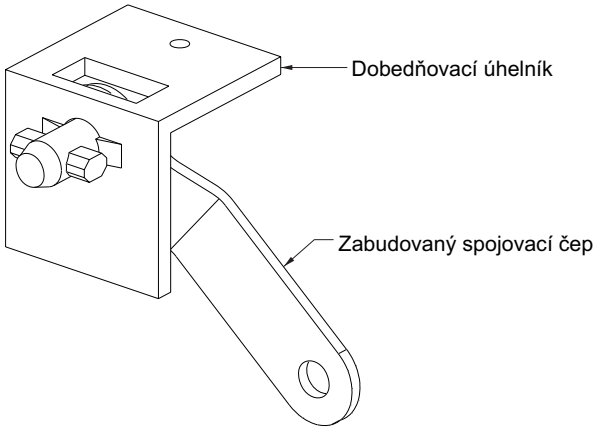
Pozor!

Při všech pracích se musí s ohledem na pracovní bezpečnost dodržovat předpisy DIN 4420, díl 1!
Stejně tak platí pravidla pro bezpečnost a ochranu zdraví při stavbě nosného lešení a bednění vydaná BG Bau.

Dobedňovací úhelník pro bednicí plášť tloušťky 21 mm

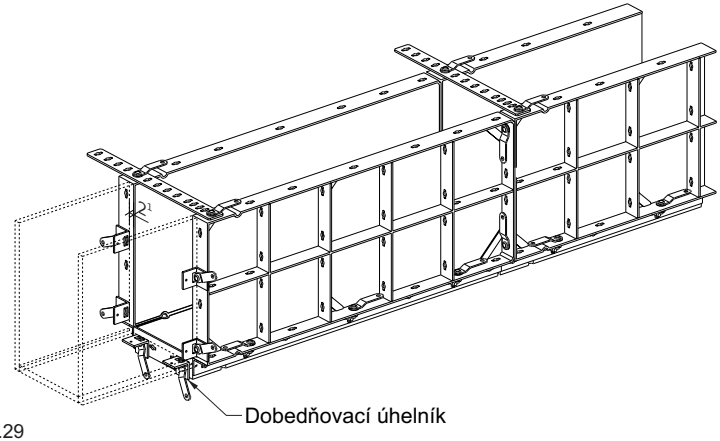
Číslo mater. : 189.001.0017

Hmotnost : 0,45kg



Obr.28

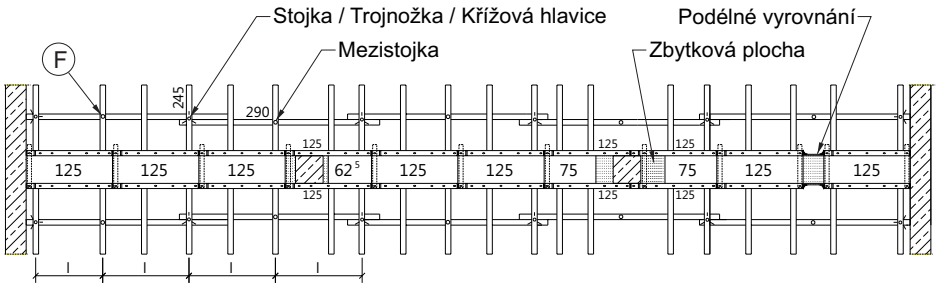
Uspořádání dobedňovacích úhelníků pro podlahové a postranní bednění v úseku vyrovnání.



Obr.29

Délka použitých rastrových prvků činí zpravidla 1,25 m. Počínaje jedním koncem stěny (okrajová podpěra) se elementy jeden po druhém smontují spojovacím čepem (Obr. 29).
V oblasti podpěr se zabudují menší délky elementů a zbytkové plochy se obední dobedňovacím úhelníkem a páskami bednícího pláště (Obr. 28-30).
Na protilehlém konci průvlaku se provede vyrovnání délek pro podlahové a postranní bednění mezi posledním a předposledním elementem rovněž pomocí dobedňovacích úhelníků a pásků bednicího pláště (Obr. 29+30). Na podporu bednění průvlaku jsou určeny podélné a příčné nosníky podle Obr. 30, přičemž každý rastrový element je podporován dvěma příčnými nosníky.
U prvního elementu se nachází tyto příčné nosníky v oblasti levého a pravého okraje elementu, další příčné nosníky se nachází vedle každého spoje elementu, jakož i přibližně ve středu elementu.

Jednoosý průvlak



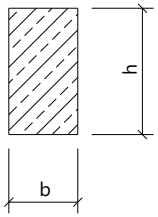
Obr.30

Předbetonovaný průvlak

$F = \frac{1}{2} * b * h * l * 26$ [kN] b / h / d [m]

Vl.tíha betonu [kN/m]^3

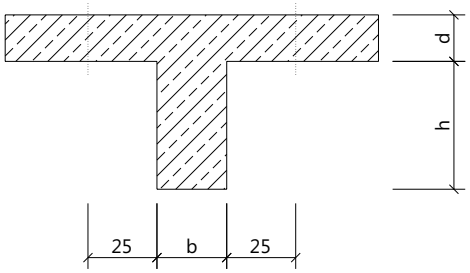
Vzdálenost stojek [m]



Obr.31

Průvlak betonovaný se stropem

$F = \frac{1}{2} * ((2 * 0{,}25 + b) * d + b * h) * l * 26$ [kN]



Obr.32

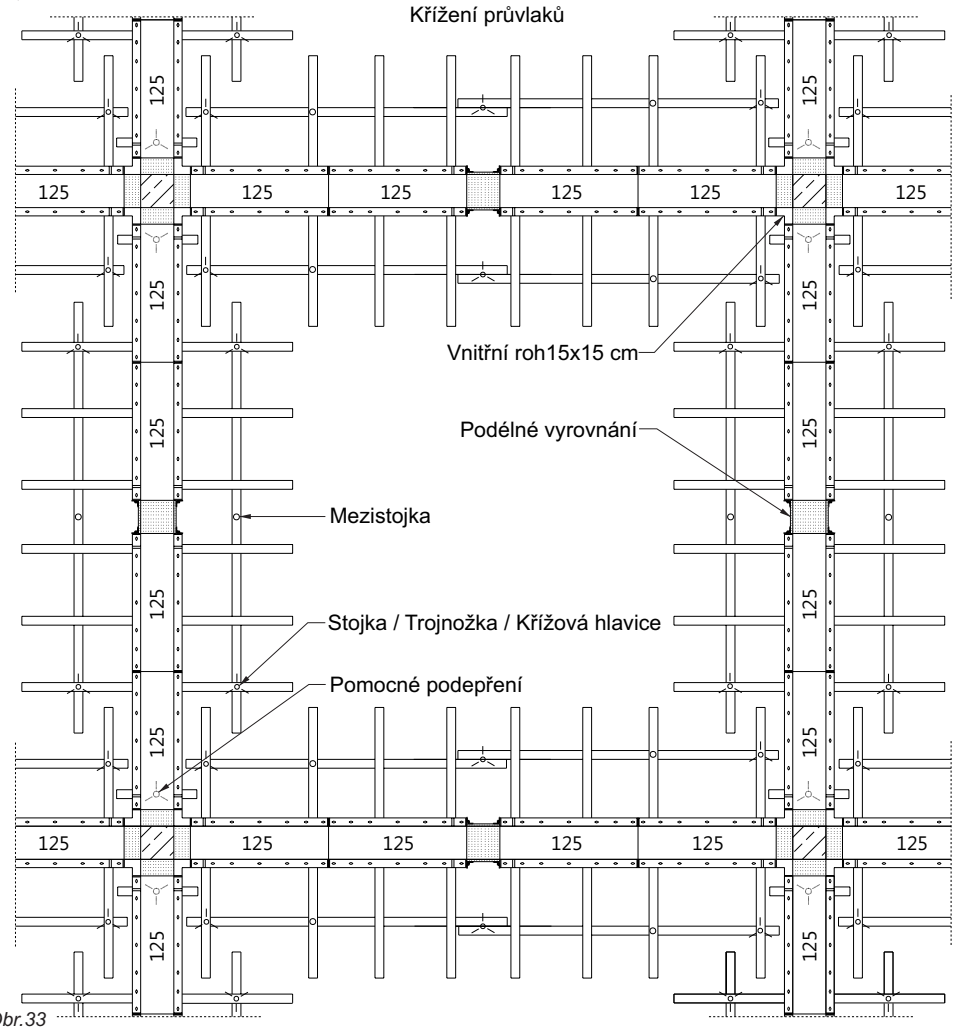
Při použití 2,90 m dlouhých hlavních nosníků vyplývá z každého druhého rastrového elementu spoj hlavních nosníků.

Tento systém lze provést přes celou délku průvlaku.

Výsledné zatížení stojek při betonáži vyplývá ze vzorců a stanovení rozměrů (Obr. 31 a Obr. 32), které se musí poté doplnit o provozní zatížení.

Pozor!

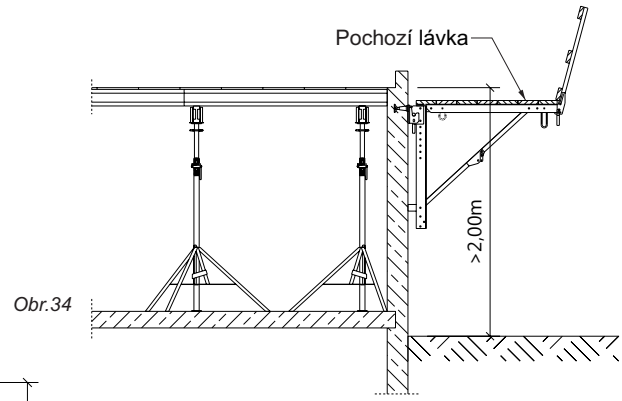
V závislosti na daných rozměrech průvlaků a zohledněných provoz-ních zatíženích je nutné prokázat také nosnost příčných nosníků H20 a hlavních nosníků H20!



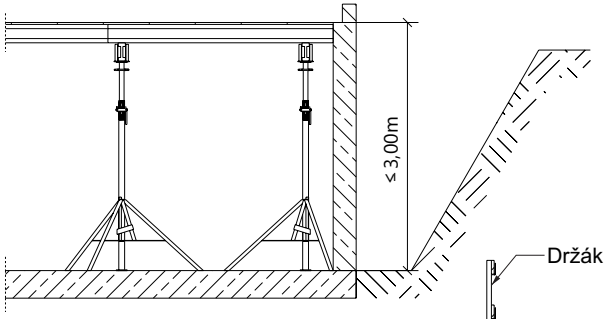
Obr.33

U křížících se průvlaků začíná uspořádání elementů na železobetonových sloupech s vnitřními rohy usazenými vestoje, na které se připevní pomocí čepů rastrové elementy průvlakového bednění, přičemž délka těchto elementů činí zpravidla 1,25 m (Obr. 33).
Vyrovnání délek se provádí přibližně ve středu pole dobedňovacími úhelníky a pásky bednicího pláště (viz rovněž str. 27 a str. 28), a případně menšími délkami rastrových elementů (62,5 cm; 75 cm). Na podporu bednění průvlaku jsou určeny příčné a hlavní nosníky podle Obr. 33, přičemž každý rastrový element je podpírán dvěma příčnými nosníky. U prvního elementu leží tyto příčné nosníky v oblasti levého a pravého okraje elementu, další příčné nosníky následují vedle každého spoje elementu, jakož i přibližně ve středu elementu.

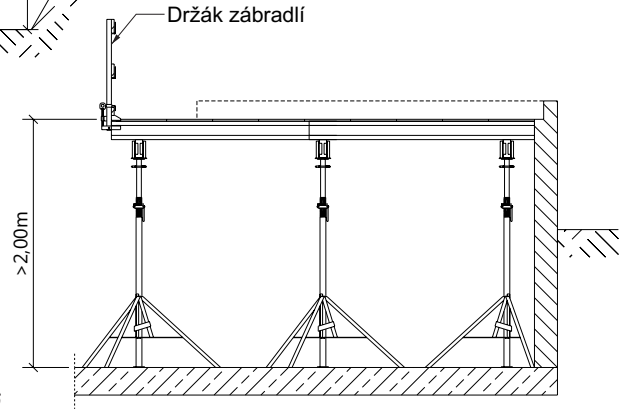
Pozor!
V závislosti na daných rozměrech průvlaků a provozních zatížení, které se musí zohledňovat, je nutné prokázat nosnost příčných nosníků H20 a hlavních nosníků H20.



Obr.34



Obr.35



Obr.36

Při stavbě stropního bednění, popř. při ukládce výztuže a betonování na stropním bednění, se musí zásadně dbát na zabezpečení proti zřícení.

U výšky zřícení přes 2,00 m se musí provést postranní ochrana. Za tím účelem se může použít na vnější hraně budovy konzolové nebo fasádní lešení (obr. 34).

U stropního bednění ve sklepních podlažích až do výšky podlaží 3,00 m se zajištění proti zřícení k vysvahované stavební jámě nemusí provádět (Obr. 35).

Pokud se provádí bednění stropů v několika taktech, nebo pokud jsou ve stropním bednění otvory, musí se na volných okrajích připevnit rovněž postranní ochrana v případě výšky zřícení přes 2,00 mm. To se zpravidla provádí držáky zábradlí a prkny 3 x 15 cm (Obr. 38).

Platí:

Předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při stavbě nosného lešení a bednění BG Bau.

D
Distanční lištav 24 a násl.
Dobedňovací úhelník 24 a násl.
Držák zábradlí 9, 24
Dřevěná laťovka 4, 7, 19, 23 a násl.
H
Hlavní nosník 4, 10 a násl., 16 a násl., 23, 27 a násl.
K
Křížová hlavice 4, 6, 16 a násl.
M
Montážní vidlice 9, 16, 22
N
Nosník H20 4 - 29
O
Odbednění 20 a násl.
P
Postranní ochrana 24 a násl., 29
Pracovní bezpečnost 25 a násl., 29
Průhyb 10
Průvlak 24 a násl.
Přepravní rám 8
Příčná traverza 25
Příčný nosník 4, 10 a násl., 19 a násl., 21 a násl., 27 a násl.
Přidržovací hlavice H20 4, 6, 18 a násl.
R
Rastrový element 24 a násl.
Rozestupy 10 a násl.
Rozměry 10 a násl., 26 a násl.
S
Spojovací čep 6, 18
Stavební stojka 4, 7, 8, 11 a násl., 16 a násl.
T
Trojnožka 4, 7, 16 a násl.
V
Vyrovnání zbytkového rozměru 26 a násl.
Výsuvná délka 16 a násl.
Z
Zabednění 16 a násl.
Zajištění proti zřícení 25 a násl., 29
Záložka 24

Technické změny vyhrazeny!

© Copyright reserved by PASCHAL

Art.-Nr.: 953.002.0062

Stand: 24.01.2017



Německo:
PASCHAL-Werk G. Maier GmbH
Kreuzbühlstraße 5 · D-77790 Steinach
Tel.: +49 7832 71-0 · Fax: +49 7832 71-209
service@paschal.de · www.paschal.de

Česká republika:
PASCHAL s.r.o.
Vyšehradská 23 · 128 00 Praha 2
Tel.: +420 221 594 594 · Fax: +420 221 594 593
info@paschal.cz · www.paschal.cz