

Tvárnice a stavební systém HEBEL

SfB

F.3 f4

Hebel Porobeton, spol. s r.o.
334 42 Chlumčany

tel.: 019/797 36 41
fax: 019/797 32 68

Katalogový list číslo
25.158/99

stran
4

Hebel Porobeton, spol. s r.o.
středisko Mělník
277 03 Horní Počaply

tel.: 0206/651 103
fax: 0206/692 087



STAVEBNÍ SYSTÉM HEBEL - CELÝ DŮM Z PÓROBETONU

Informace pro projektování
a realizaci staveb

CHARAKTERISTIKA

Určení:

- pro rodinné a bytové domy, pro občanskou výstavbu, pro průmyslové a zemědělské stavby
 - pro nosné zdivo nízkopodlažních i vícepodlažních objektů a jako výplňové zdivo skeletů
 - pro novostavby i rekonstrukce a nástavby objektů všeho druhu
- Pórobeton Hebel nabízí a zároveň řeší celou řadu požadavků na moderní stavbu:**
- vynikající tepelněizolační vlastnosti materiálu, např. již 300 mm tl. zdiva P2-400 má tepelný odpor $R > 2,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
 - statická únosnost vyhovující i pro nejnáročnější řešení, možnost výběru pevnostní i hmotnostní třídy materiálu
 - bezproblémový vztah k životnímu prostředí
 - jednoduché a lehké projektování, např. křivotočivé konstrukce, neortogonální půdorysy apod.
 - jednoduché a lehké zpracování např. nízká objemová hmotnost, snadné opracování, řezání a frézování materiálu
 - nízký difuzní odpor zajišťuje zdivu schopnost „dýchat“
 - biologicky i zdravotně nezávadný stavební materiál
 - vysoká požární odolnost tř. A, nehořlavý materiál

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Součinitelé tepelné vodivosti přesných tvárnic Hebel vykazují podle třídy pórobetonu hodnoty od $\lambda = 0,15$ do $\lambda = 0,10 \text{ W/mK}$
- Z toho vyplývá, že tloušťka obvodové stěny 375 mm z tvárnic Hebel je optimální
- Obvodové stěny z materiálu Hebel splňují s rezervou současné i předpokládané budoucí požadavky tepelně technických norem.
- Systém Hebel umožňuje dosáhnout značných úspor při spotřebě energie, tím je ekonomický i ekologický.

Hebel dodává kompletní stavební systém z pórobetonu pro hrubé stavby:

- přesné tvárnice a příčkovky
- přesné tvárnice s perem a drážkou
- vyrovnávací tvárnice
- přesné tvárnice Hebel JUMBO
- překlady
- U-profil
- oblouky
- maltu pro přesné zdění
- zateplovací systém Porsil
- vložkový strop Poring
- speciální suché omítkové směsi, vnitřní i vnější stěrkové omítky na přesné pórobetonové zdivo Hebel
- stropní a střešní panely
- speciální pracovní nástroje a pomůcky

Firma Hebel provádí v rámci dodávek instruktáž pracovníků a poradenskou činnost na stavbě (např. asistence při zakládání první vrstvy zdiva)

HEBEL - TECHNICKÉ VLASTNOSTI MATERIÁLU A ZDIVA							
druh a pevnostní třída tvárníc	P2-400	P2-500	P4-500	P4-600	P4-700	P6-700	jednotky
pevnost v tlaku zaručená	2,0	2,0	4,0	4,0	4,0	6,0	MPa
pevnost v tlaku průměrná	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	7,5	MPa
objemová hmotnost tvárníc	400	500	500	600	700	700	kg/m³
souč. tep. vodivosti ve vysuš. stavu	0,10	0,12	0,12	0,15	0,18	0,18	W/mK
souč. tep. vodivosti při vlhkosti 6%	0,12	0,15	0,15	0,18	0,22	0,22	W/mK
objemová hmotnost zdiva cca ¹⁾	450	550	550	660	760	760	kg/m³
výpočtová pevnost zdiva v tlaku Rd ¹⁾	0,5	0,6	1,0	1,1			MPa

¹⁾ hodnoty platné pro zdivo na tenkovrstvou maltu HEBEL typ 10
²⁾ při 6% vlhkosti

TEPELNÝ ODPOR R STĚNY Z PŘESNÝCH TVÁRNIC HEBEL*					
tloušťka stěny bez omítek [mm]	R tepelný odpor pro tř.				jednotky
	P2-400	P2-500	P4-500	P4-600	
300 ve vysuš. stavu	2,66	2,21	—	—	m²K/W
300 při vlhkosti 6%	2,20	1,79	—	—	m²K/W
375 ve vysuš. stavu	—	2,78	2,85	2,41	m²K/W
375 při vlhkosti 6%	—	2,25	2,34	1,96	m²K/W

* tepelné odpory změřené zkouškami fragmentů stěn

INDEX VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI Rw [dB]						
Tloušťka stěny (mm)	100	125	150	250	300	375
P2-400	35	37	40	45	46	48
P2-500, P4-500	37	39	41	47	48	50
P4-600	39	41	43	48	50	51
P4-700, P6-700	41	43	45	49	51	52

POŽÁRNÍ ODOLNOST [min]						
Tloušťka stěny (mm)	100	125	150	250	300	375
P2-400	120	180	180	180	180	180
P2-500, P4-500	120	180	> 180	> 180	> 180	> 180
P4-600	120	180	> 180	> 180	> 180	> 180
P4-700, P6-700	120	180	> 180	> 180	> 180	> 180

Sortiment

HEBEL - PŘESNÉ PŘÍČKOVKY						
Rozměry (mm)			třída materiálu			
délka	výška	šířka	P2-500	P4-600	P4-700	
499, 624	249	50	—	●	—	
499, 624	249	75	—	●	—	
499, 624	249	100	●	—	●	
499, 624	249	125	●	—	●	
499, 624	249	150	●	—	●	

HEBEL - PŘESNÉ TVÁRNICE (HLADKÉ A PERO + DRÁŽKA (P+D))										
Rozměry (mm)			třída materiálu							
délka	výška	šířka	P2-400		P2-500		P4-500		P6-700	
			hladké	P + D	hladké	P + D	hladké	P + D	hladké	P + D
499	249	200	—	—	●	—	●	—	—	—
499	249	250	—	—	●	●	●	●	—	—
499	249	300	●	●	—	—	●	●	—	—
499	249	375	●	●	—	—	●	●	—	—
332	249	250	—	—	—	—	—	—	●	—
332	249	300	—	—	—	—	—	—	●	—
332	249	375	—	—	—	—	—	—	●	—

HEBEL - PŘESNÉ VYROVNÁVACÍ TVÁRNICE						
Rozměry (mm)			třída materiálu			
délka	výška	šířka	P2-400	P2-500	P4-500	
499	125	250	—	—	●	
499	125	300	—	—	●	
499	125	375	—	—	●	

HEBEL - BLOKY JUMBO					
Rozměry (mm)			třída materiálu		
délka	výška	šířka	P2-400	P2-500	P4-500
999	499	200	●	—	●
999	499	250	●	—	●
999	499	300	●	—	●
999	499	375	●	—	●

● v nabídce systému Hebel Porobeton



Stropy Poring



Hebel – stropní panely



Zateplovací systém Porsil

HEBEL - PŘESNÉ U PROFILY						
délka	Rozměry (mm)		šířka	třída materiálu		
	výška			P2-400	P2-500	P4-500
499	249		200	—	—	•
499	249		250	—	—	•
499	249		300	—	—	•
499	249		375	—	—	•

HEBEL - NOSNÉ PŘEKLADY P4,4-600						
délka mm	Rozměry výška mm	šířka mm	světlost otvoru mm	Max. zat. výpočet ⁴⁾ kN/m	Hmotnost 1 ks cca kg/ks	typ ozn.
1290	249	200	900	23	54	NOP II/2/23
1490	249	200	1100	21	62	NOP III/2/21
1740	249	200	1350	15	73	NOP IV/2/15
1990	249	200	1500	13	83	NOP V/2/13
1290	249	250	900	23	68	NOP II/3/23
1490	249	250	1100	22	78	NOP III/3/22
1740	249	250	1350	20	91	NOP IV/3/20
1990	249	250	1500	17	104	NOP V/3/17
2240	249	250	1750	14	117	NOP VI/3/14
1290	249	300	900	23	81	NOP II/4/23
1490	249	300	1100	22	94	NOP III/4/22
1740	249	300	1350	23	109	NOP IV/4/23
1990	249	300	1500	20	125	NOP V/4/20
2240	249	300	1750	17	141	NOP VI/4/17
1290	249	375	900	23	101	NOP II/5/23
1490	249	375	1100	22	117	NOP III/5/22
1740	249	375	1350	23	137	NOP IV/5/23
1990	249	375	1500	23	156	NOP V/5/23
2240	249	375	1750	22	176	NOP VI/5/22

⁴⁾ Zatížení včetně vlastní tíhy (8,40 kN/m³)

HEBEL - NENOSNÉ PŘEKLADY P3,3-600					
délka mm	Rozměry výška mm	šířka mm	světlost otvoru mm	Hmotnost 1 ks cca kg/ks	Typ ozn.
1240	249	75	1010	21	NEP 7,5
1240	249	100	1010	26	NEP 10
1240	249	125	1010	32	NEP 12,5
1240	249	150	1010	39	NEP 15

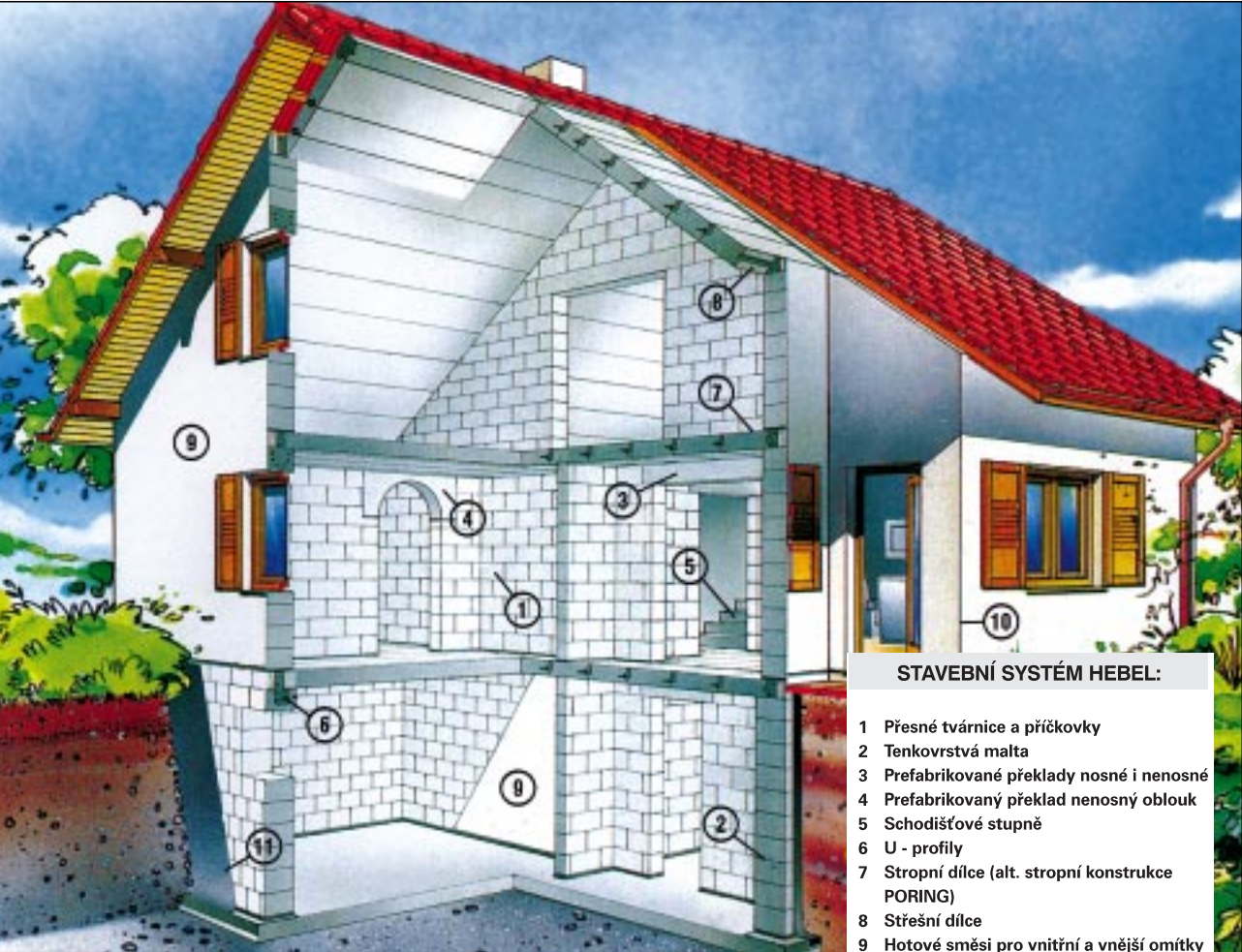
HEBEL - NENOSNÉ OBLOUKOVÉ PŘEKLADY P3,3-600					
délka mm	Rozměry výška mm	šířka mm	světlost otvoru mm	Hmotnost 1 ks cca kg/ks	Typ ozn.
1385	625	100	885	50	OBL 10
1385	625	125	885	60	OBL 12,5
1385	625	300	885	140	OBL 30

PORSIL - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY				
délka mm	Rozměry výška mm	šířka mm	hmotnost kg	Tepel. odpor m ² KW ⁻¹
1000	500	90	17,4	1,3

Informace
pro projektování
a realizaci staveb



Stavební systém Hebel - celý dům z pórobetonu



STAVEBNÍ SYSTÉM HEBEL:

- 1 Přesné tvárnice a příčkovky
- 2 Tenkovrstvá malta
- 3 Prefabrikované překlady nosné i nenosné
- 4 Prefabrikovaný překlad nenosný oblouk
- 5 Schodišťové stupně
- 6 U - profily
- 7 Stropní dílce (alt. stropní konstrukce PORING)
- 8 Střešní dílce
- 9 Hotové směsi pro vnitřní a vnější omítky
- 10 Rohové ochranné profily pro vnitřní a vnější omítky
- 11 Izolace proti vlhkosti



Obytný komplex „Kaskády Barrandov“ z pórobetonu



Obytný dům, železobetonová konstrukce vyzdívaná z pórobetonu Hebel