

Porotherm 30/24 N

Doplňkový program

1/3

Nízký cihelný blok pro tl. stěny 30 a 24 cm na zdicí maltu



Použití

Univerzální cihly **Porotherm 30/24 N** se používají pro doplnění nosného zdiva tloušťky 300 nebo 240 mm (v jedné, případně ve dvou vrstvách), pokud potřebná výška zdiva neodpovídá násobku výškového modulu 250 mm. Cihly s pevností 15 N/mm² se zároveň používají pro nadezdívání plochých překladů **Porotherm KP 11,5** a **14,5**.

U univerzálních nízkých cihel **Porotherm 30/24 N** se vždy promaltovává svislá styčná spára, jejíž šířka musí být minimálně 10 mm (platí pro obě tloušťky zdiva). **Její pečlivé promaltování je zvláště důležité právě při použití nízkých cihel nad plochými překlady!** S pomocí cihelných bloků s dvoutřetinovou výškou (výška bloku je 155 mm a s vrstvou maltového lože 12 mm tvoří výšku jedné vrstvy cihel 167 mm, což jsou 2/3 z výškového modulu 250 mm) je možné navrhovat takřka libovolné konstrukční výšky podlaží, různé výšky nadpraží otvorů, vyzdívký skeletů a podobně.

Výhody

- optimální řešení výšek zdí
- univerzální cihla pro nadezdívání plochých překladů a dvě tloušťky stěn
- jednoduché zdění
- vysoká pevnost
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v	300x240x155 mm
- skupina zdicích prvků	2
- objem. hmot. prvku	880 kg/m ³
- hmotnost	cca 9,8 kg/ks
- pevnost v tlaku kolmo na ložnou spáru (kat. I)	15 N/mm ²
- pevnost v tlaku kolmo na styčnou spáru	2,5 N/m²
- pevnost v tlaku kolmo na ložnou spáru (kat. I)	10 N/m ²
- pevnost v tlaku kolmo na styčnou spáru (nelze použít nad překlady)	NPD
- $\lambda_{10, dry, unit}$ (tl. 300 mm)	0,33 W/(m·K)
- $\lambda_{10, dry, unit}$ (tl. 240 mm)	0,27 W/(m·K)

- nasákavost	NPD
- mrazuvzdornost	NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
- rozměrová stabilita	NPD
- přídržnost	0,20 N/mm ²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka	300/240 mm
- spotřeba cihel	24/19,3 ks/m ²
	80 ks/m ³
- spotřeba malty	57/44 l/m ²
	147/140 l/m ³
- charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1	

f_k [MPa]	M 10	M 5	M 2,5
cihly P15	5,87	4,77	3,87
P10	4,42	3,59	2,92
K_E	1000	1000	1000

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo na maltu	u	λ	R	U_{int}
	%	W/mK	m ² K/W	W/m ² K

obyčejnou - tl. 300 mm

bez omítek	0	0,37	0,82	0,95
bez omítek	0,5	0,38	0,80	0,95
s omítkami *	0,5	0,39	0,85	0,90

obyčejnou - tl. 240 mm

bez omítek	0	0,31	0,78	0,95
bez omítek	0,5	0,32	0,76	1,00
s omítkami *	0,5	0,33	0,81	0,95

* oboustranná vápenocementová omítká tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna tl. 300 a 240 mm s oboustrannou omítkou
Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
(ČSN EN 1745)

Dodávka

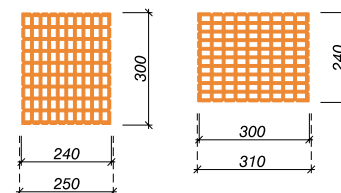
Cihly **Porotherm 30/24 N** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

- počet cihel	120 ks/pal
- hmotnost palety	max. 1210 kg

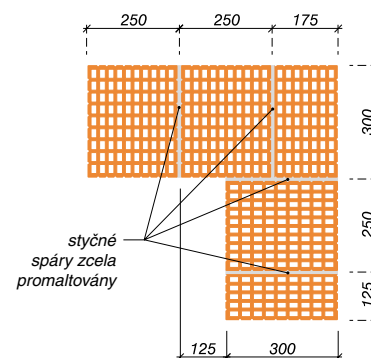


ČSN EN 771-1

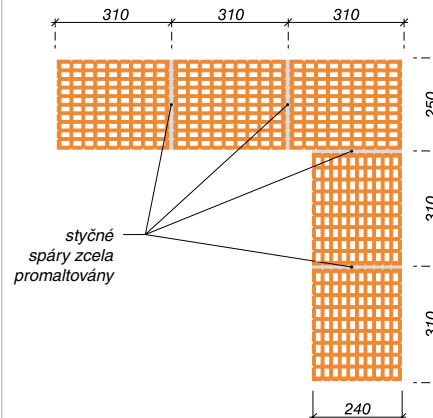
Porotherm 30/24 N



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ - pro zdivo tl. 300 mm



- pro zdivo tl. 240 mm



Možnosti použití nízkých cihel **Porotherm N**

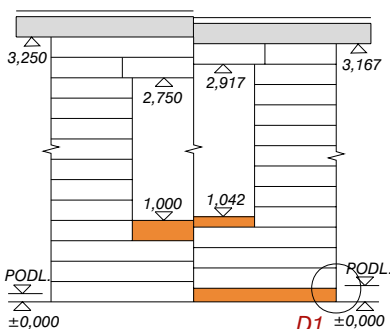
Doplňkový program

2/3

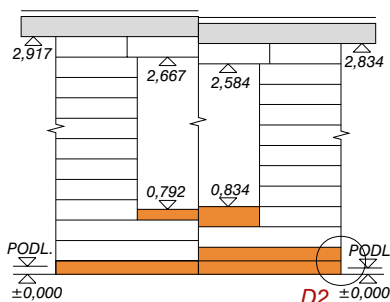


Výškové kóty jsou vztaženy k nosné konstrukci stropu resp. k hrubé podlaze, protože stanovení výšek parapetů, nadpraží otvorů a světlé výšky místnosti ovlivňuje tloušťka konstrukce podlahy.

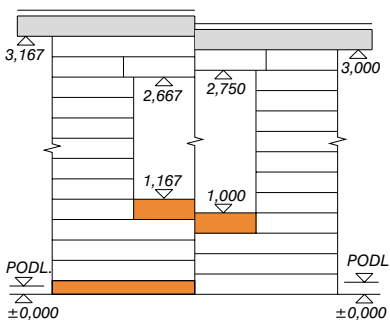
Označení výšek (mm): **VZ** - výška zdiva **VN** - výška nadpraží **VP** - výška parapetu



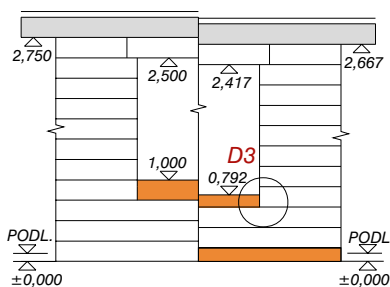
VZ = 3250 VZ = 3167
VN = 2750 VN = 2917
VP = 1000 VP = 1042



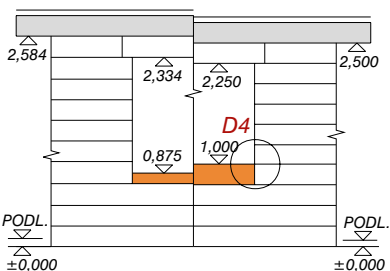
VZ = 2917 VZ = 2834
VN = 2667 VN = 2584
VP = 792 VP = 834



VZ = 3167 VZ = 3000
VN = 2667 VN = 2750
VP = 1167 VP = 1000



VZ = 2750 VZ = 2667
VN = 2500 VN = 2417
VP = 1000 VP = 792

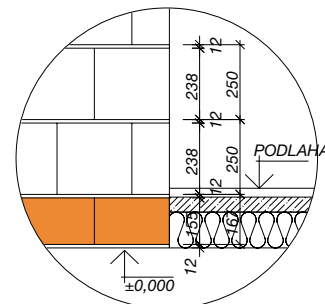


VZ = 2584 VZ = 2500
VN = 2334 VN = 2250
VP = 875 VP = 1000

Na schematicém znázornění jsou uvedeny pouze některé varianty použití nízkých cihel **Porotherm 30/24 N** a koncových cihel **Porotherm K** a **1/2 K**. Při konkrétním zadání jednotlivých výšek (výška zdiva, výška nadpraží otvoru a výška parapetu) lze jednotlivé varianty kombinovat a doplňovat.

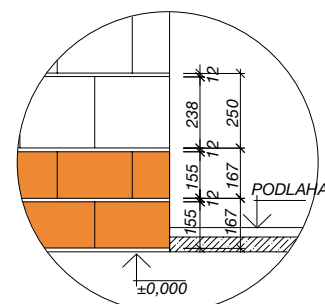
Detail D1

Detail založení zdi - 1. vrstva z nízkých cihel.



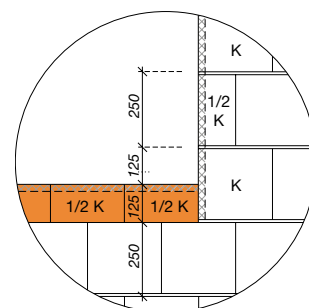
Detail D2

Detail založení zdi - pro dodržení světlé výšky místnosti použity dvě vrstvy nízkých cihel.



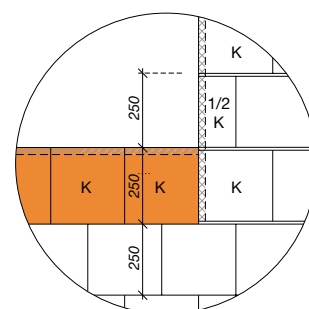
Detail D3

Detail provedení parapetu - dozdění parapetu jednou vrstvou 1/2 koncových cihel.



Detail D4

Detail provedení parapetu - dozdění parapetu jednou vrstvou koncových cihel.



Pozn.: Informace o použití koncových cihel jsou uvedeny v kapitole 1.

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

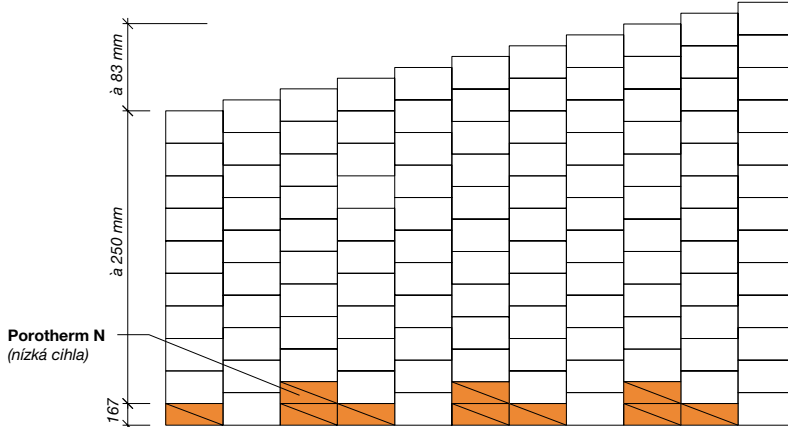
Možnosti použití nízkých cihel Porotherm N

Doplňkový program

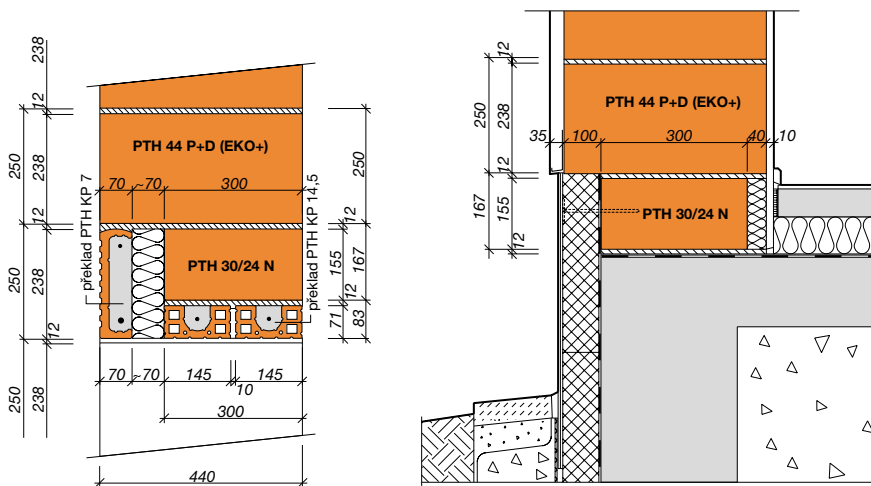
3/3



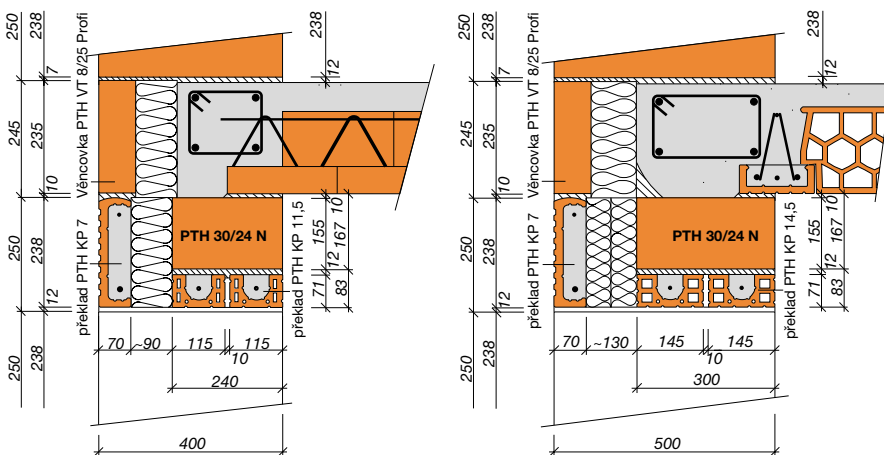
Příklady výšek stěn při použití nízkých cihel **Porotherm 30/24 N**



Použití cihel **Porotherm 30/24 N** - nadpraží a 1. vrstva nad základem



Použití cihel **Porotherm 30/24 N** nad plochými překlady **PTH KP 11,5** a **KP 14,5**



Výška zdiva průběžných vrstev [mm]	skladba vrstev zdiva		Výška parapetu [mm]	
	Z	N	1/2 K	K
3250	13Z			
	3250			
3167	12Z	1N		
	3000	167		
3084	11Z	2N		
	2750	334		
3000	12Z			
	3000			
2917	11Z	1N		
	2750	167		
2834	10Z	2N		
	2500	334		
2750	11Z			
	2750			
2667	10Z	1N		
	2500	167		
2584	9Z	2N		
	2250	334		
2500	10Z			
	2500			
2417	9Z	1N		
	2250	167		
2334	8Z	2N		
	2000	334		
2250	9Z			
	2250			
2167	8Z	1N		
	2000	167		
2084	7Z	2N		
	1750	334		
2000	8Z			
	2000			
1917	7Z	1N		
	1750	167		
1834	6Z	2N		
	1500	334		
1750	7Z		+1/2K	+1K
	1750		=1875	=2000
1667	6Z	1N	+1/2K	+1K
	1500	167	=1792	=1917
1584	5Z	2N	+1/2K	+1K
	1250	334	=1709	=1834
1500	6Z		+1/2K	+1K
	1500		=1625	=1750
1417	5Z	1N	+1/2K	+1K
	1250	167	=1542	=1667
1334	4Z	2N	+1/2K	+1K
	1000	334	=1459	=1584
1250	5Z		+1/2K	+1K
	1250		=1375	=1500
1167	4Z	1N	+1/2K	+1K
	1000	167	=1292	=1417
1084	3Z	2N	+1/2K	+1K
	750	334	=1209	=1334
1000	4Z		+1/2K	+1K
	1000		=1125	=1250
917	3Z	1N	+1/2K	+1K
	750	167	=1042	=1167
834	2Z	2N	+1/2K	+1K
	500	334	=959	=1084
750	3Z		+1/2K	+1K
	750		=875	=1000
667	2Z	1N	+1/2K	+1K
	500	167	=792	=917
584	1Z	2N	+1/2K	+1K
	250	334	=709	=834
500	2Z		+1/2K	+1K
	500		=625	=750
417	1Z	1N	+1/2K	+1K
	250	167	=542	=667
250	1Z		+1/2K	+1K
	250		=375	=500
167		1N	+1/2K	+1K
	167		=29	=417

Vrstva zdiva z koncových cihel 1/2 K resp. K navyšší v parapetní části poslední (norm) vrstvy základních bloků
Příklad: Pro výšku zdiva 750 mm (3Z), je možné vytvořit parapet o těchto výškách: 875 mm (3Z + 1/2 K); 1000 mm (3Z + K)

Z - základní vrstva (250 mm)
N - nízká vrstva (167 mm)
K - koncové cihly (250 resp. 125 mm)

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.