Porotherm

Řešení pro cihelné zdivo se skvělými akustickými vlastnostmi

Porotherm 10 AKU / AKU Profi / AKU Profi Dryfix

Cihla pro vnitřní příčky s požadavkem na akustický útlum

Nový cihelný blok Porotherm ve variantě AKU / AKU Profi / AKU Profi Dryfix je určen pro nenosné zdivo.

porotherm.cz

Wienerberger

Porotherm 10 AKU / AKU Profi / AKU Profi Dryfix

Příčka z nové cihly Porotherm 10 AKU
Wienerberger fórum 2023 II

- Nový produkt přináší úsporu zastavěné plochy při dodržení normových požadavků na zvukovou izolaci obytných místností $R'_w \geq 40$ dB (laboratorně $R_w \geq 43$ dB) a to i ve variantě na zdicí pěnu Dryfix.
- Cihla je určená pro omítané vnitřní nenosné zdivo, ve variantách pro zdění na klasickou maltu, tenkovrstvou maltu i na zdicí pěnu.
- Cihelný blok rozšiřuje portfolio řady AKU/ AKU Profi/ AKU Profi Dryfix, které je určeno pro zdivo s vyššími nároky na zvukovou izolaci. Jedná se o cihlu, která nahrazuje stávající produkt o tloušťce 11,5 cm, přičemž dosahuje stejné laboratorní neprůzvučnosti, ale s úsporou 1,5 cm zastavěné plochy. Při výrobě tohoto produktu je použito méně materiálu, což vede k nižší produkci CO^2 a tím i k menšímu dopadu na životní prostředí.
- Jedná se o ideální řešení pro výstavbu příček mezi obytnými místnostmi, a pro dvouvrstvé zdivo s vysokými nároky na ochranu proti hluku s mezerou vyplněnou minerální izolací.

Základní výhody a vlastnosti:

- Šířka pouze 100 mm.
- Možnost rychlého zdění na klasickou, tenkovrstvou maltu či zdicí pěnu.
- Při výměně za cihlu tloušťky 115 mm dochází k ušetření půdorysné plochy příčky o 15 %.

Tabulka akustických vlastností

	Porotherm 10 AKU	Porotherm 10 AKU Profi	Porotherm 10 AKU Profi Dryfix
Rozměr d × š × v [mm]	372 × 100 × 238	372 × 100 × 249	372 × 100 × 249
Neprůzvučnost Rw [dB]	**47**	**46**	**44**

Příklad: Rodinný dům o zastavěné ploše 13 x 10 m má v projektu příčky tloušťky 115 mm celkové plochy 3,77 m². Výměnou za příčky tloušťky 100 mm ušetří investor 0,56 m² zastavěné plochy (Při průměrné ceně bytové jednotky 100 000 Kč / m² by investor ušetřil 56 000 Kč).

Tabulka vhodného zdiva pro dělicí akustickou příčku v rámci rodinného domu a bytové jednotky

	Porotherm 10 AKU	Porotherm 10 AKU Profi	Porotherm 10 AKU Profi Dryfix	Porotherm 11,5 AKU	Porotherm 11,5 AKU Profi	Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix	Porotherm 11,5	Porotherm 11,5 Profi
Rozměr d × š × v [mm]	372 × 100 × 238	372 × 100 × 249	372 × 100 × 249	497 × 115 × 238	497 × 115 × 249	497 × 115 × 249	497 × 115 × 238	497 × 115 × 249
Neprůzvučnost Rw [dB]	47	46	44	47	46	44	44	43
Součinitel prostupu tepla [W/m²K]	1,95	1,88	1,87	1,55	1,40	1,40	1,55	1,33
Hmotnost [kg/ks]	9,7	10,2	10,2	14,4	14,9	14,9	11,8	12,1
Spotřeba cihel [ks/m²]	10,7	10,7	10,7	8	8	8	8	8

Tabulka požárních vlastností

	Porotherm 10 AKU	Porotherm 10 AKU Profi	Porotherm 10 AKU Profi Dryfix
S oboustrannou omítkou	EI 120 DP1	EI 120 DP1	EI 120 DP1
S jednostrannou omítkou (obezdívání instalačních jader)	EI 120 DP1	EI 120 DP1	- *)

*) EN 1996-1-2 neuvádí žádnou tabulkovou hodnotu

Porotherm 10 AKU

Akusticky dělicí nenosná příčka

Akustický cihelný blok P+D pro tl. stěny 10 cm na maltu M 10

Použití

Cihly **Porotherm 10 AKU** se používají pro omítané zdivo vnitřních příček tloušťky 100 mm s vyššími nároky na zvukovou izolaci. Ideální uplatnění najdou při výstavbě příček mezi obytnými místnostmi, a pro dvouvrstvé zdivo s vysokými nároky na ochranu proti hluku s mezerou vyplněnou minerální izolací.

Výhody

- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a velmi rychlé zdění
- minimální spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- výborná ochrana proti hluku
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému Porotherm

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	372x100x238 mm
– skupina zdicích prvků	2
– objem. hmot. prvku	1100 kg/m³
– hmotnost	max. 9,7 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	15/10 N/mm²
– $\lambda_{10,dry,unit}$	0,30 W/(m·K)
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost pro M 10	0,30 N/mm²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	100 mm
– spotřeba cihel	10,7 ks/m²
– spotřeba malty	8 l/m²

Zvuková izolace zdiva

Typ omítky	Tl. stěny [mm]	Tl. omítky [mm]	R_w (C;Ctr) [dB]	Plošná hm. vč. omítek [kg/m²]
vápenocem.	100	15	47 (-1;-5)*	153
sádrová	100	10	46**	133
vápenocem.	300	15	57**	299
sádrová	300	10	57**	277

* Hodnota stanovena měřením
** Hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo na maltu	u %	λ W/mK	R m²K/W	U_{int} W/m²K
obyčejnou (M 10)				
bez omítek	0	0,32	0,31	2,07
bez omítek [1)]	0,5	0,33	0,31	2,11
s omít. obyč.[1)*]	0,5	0,38	0,34	1,95

[1)] při praktické vlhkosti podle ČSN EN ISO 10456
* oboustranná vápenocementová omítka tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna
- požární odolnost s oboustrannou omítkou EI 120 DP1

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (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 μ = 5/10 (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,47 hod/m²

Doplňkové cihly

Pro ukončování vazby zdiva z cihel **Porotherm 10 AKU** se tyto cihly dělí na poloviny nebo čtvrtiny, případně lze použít cihel 2 DF, resp. CDm nebo 1 NF.

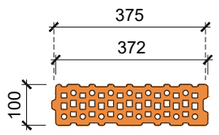
Dodávka

Cihly **Porotherm 10 AKU** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

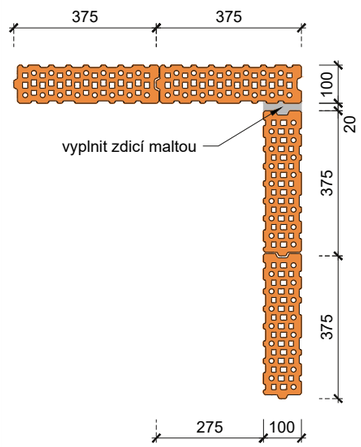
– počet cihel	120 ks/pal
– hmotnost palety	cca 1190 kg

ČSN EN 771-1

Porotherm 10 AKU



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Cihly Porotherm 10 AKU byly vyvinuty za podpory Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, projekt č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0020181.

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 ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

Wienerberger

Porotherm 10 AKU Profi

Akusticky dělicí nenosná stěna

Broušený akustický cihelný blok P+D pro tl. stěny 10 cm na maltu pro tenké spáry

Použití

Broušené cihly **Porotherm 10 AKU Profi** se používají pro omítané zdivo vnitřních příček tloušťky 100 mm s vyššími nároky na zvukovou izolaci. Ideální uplatnění najdou při výstavbě příček mezi obytnými místnostmi, a pro dvouvrstvé zdivo s vysokými nároky na ochranu proti hluku s mezerou vyplněnou minerální izolací.

Výhody

- výborná ochrana proti hluku
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a velmi rychlé zdění
- pracnost zdění nižší o 25 % oproti klasickému zdění
- ložná spára tloušťky do 1 mm - minimální spotřeba malty, minimální množství vody vnesené do zdiva
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	372x100x249 mm
– skupina zdicích prvků	2
– objem. hmot. prvku	1100 kg/m³
– hmotnost	cca 10,2 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	15/10 N/mm²
– $\lambda_{10,dry,unit}$	0,30 W/(m·K)
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost f_{vk0}	NPD

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	100 mm
– spotřeba cihel	10,7 ks/m²
– spotřeba malty pro tenké spáry	0,8 l/m²

Zvuková izolace zdiva

Typ omítky	Tl. stěny [mm]	Tl. omítky [mm]	R_w (C;Ctr) [dB]	Plošná hm. vč. omítek [kg/m²]
vápenocem.	100	15	46 (-1;-4)*	148
sádrová	100	10	45**	128
vápenocem.	300	15	57**	299
sádrová	300	10	57**	277

* Hodnota stanovena měřením
** Hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo na maltu	*u* %	*λ* W/mK	*R* m²K/W	*U* W/m²K
Porotherm Profi				
bez omítek	0	0,30	0,33	1,98
bez omítek [1)]	0,5	0,31	0,33	2,02
s omít. obyč.[1)*]	0,5	0,36	0,36	1,88

[1)] při praktické vlhkosti podle ČSN EN ISO 10456
* oboustranná vápenocementová omítka tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna
- požární odolnost
  s oboustrannou omítkou EI 120 DP1

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
(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 μ = 5/10 (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,42 hod/m²

Doplňkové cihly

Pro ukončování vazby zdiva z cihel **Porotherm 10 AKU Profi** se tyto cihly dělí na poloviny nebo čtvrtiny.

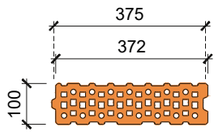
Dodávka

Cihly **Porotherm 10 AKU Profi** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

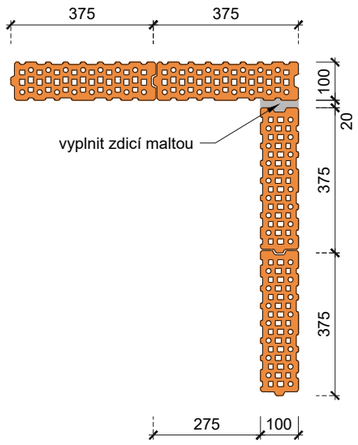
– počet cihel	120 ks/pal
– hmotnost palety	cca 1250 kg

ČSN EN 771-1

Porotherm 10 AKU Profi



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Cihly Porotherm 10 AKU byly vyvinuty za podpory Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, projekt č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0020181.

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 ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

Porotherm 10 AKU Profi Dryfix

Akusticky dělicí nenosná stěna

Broušený akustický cihelný blok P+D pro tl. stěny 10 cm na zdicí pěnu

Použití

Broušené cihly **Porotherm 10 AKU Profi Dryfix** se používají pro omítané zdivo vnitřních příček tloušťky 100 mm s vyššími nároky na zvukovou izolaci. Ideální uplatnění najdou při výstavbě příček mezi obytnými místnostmi, a pro dvouvrstvé zdivo s vysokými nároky na ochranu proti hluku s mezerou vyplněnou minerální izolací.

Výhody

- výborná ochrana proti hluku
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a velmi rychlé zdění
- pracnost zdění nižší o 50 % oproti klasickému zdění
- ložná spára tloušťky do 1 mm - minimální množství vody vnesené do zdiva
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	372x100x249 mm
– skupina zdicích prvků	2
– objem. hmot. prvku	1100 kg/m³
– hmotnost	cca 10,2 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	15/10 N/mm²
– $\lambda_{10,dry,unit}$	0,30 W/(m·K)
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost f_{vk0}	NPD

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	100 mm
– spotřeba cihel	10,7 ks/m²
– spotřeba zdicí pěny	1 dóza/12 m²

Zvuková izolace zdiva

Typ omítky	Tl. stěny [mm]	Tl. omítky [mm]	R_w (C;Ctr) [dB]	Plošná hm. vč. omítek [kg/m²]
vápenocem.	100	15	44 (-1;-4)*	142
sádrová	100	10	43**	122
vápenocem.	300	15	57**	299
sádrová	300	10	57**	277

* Hodnota stanovena měřením
** Hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo na zdicí pěnu	*u* %	*λ* W/mK	*R* m²K/W	*U* W/m²K
Porotherm Dryfix				
bez omítek	0	0,30	0,34	1,98
bez omítek [1)]	1,0	0,31	0,33	2,02
s omít. obyč.[1)*]	1,0	0,36	0,36	1,87

[1)] při praktické vlhkosti podle ČSN EN ISO 10456
* oboustranná vápenocementová omítka tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna
- požární odolnost
  s oboustrannou omítkou EI 120 DP1

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
(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 μ = 5/10 (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,30 hod/m²

Doplňkové cihly

Pro ukončování vazby zdiva z cihel **Porotherm 10 AKU Profi Dryfix** se tyto cihly dělí na poloviny nebo čtvrtiny.

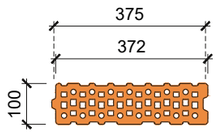
Dodávka

Cihly **Porotherm 10 AKU Profi Dryfix** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

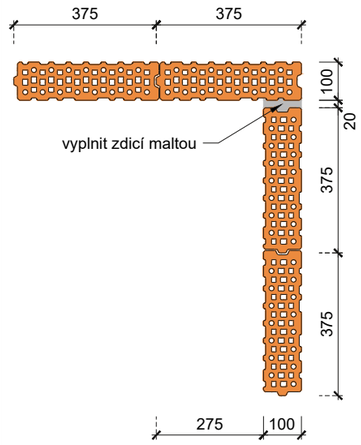
– počet cihel	120 ks/pal
– hmotnost palety	cca 1250 kg

ČSN EN 771-1

Porotherm 10 AKU Profi Dryfix



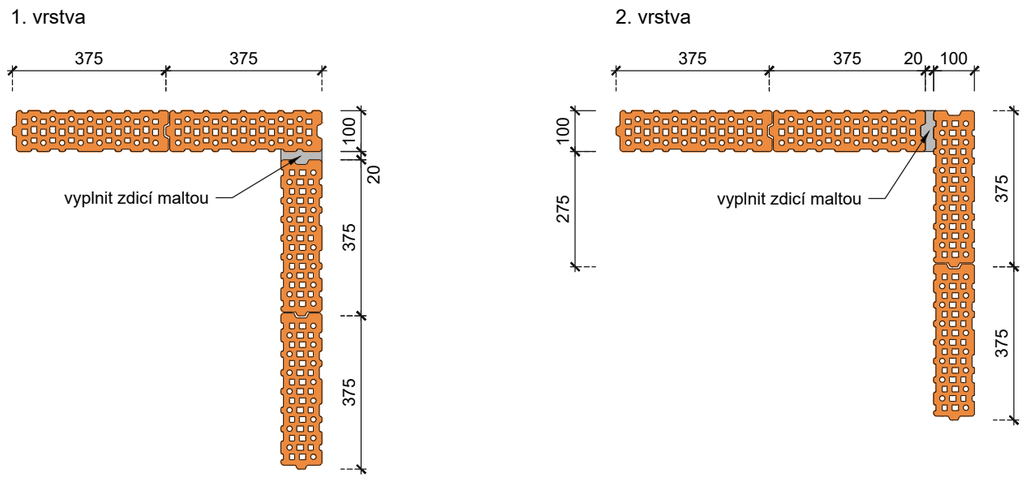
VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Cihly Porotherm 10 AKU byly vyvinuty za podpory Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, projekt č. CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0020181.

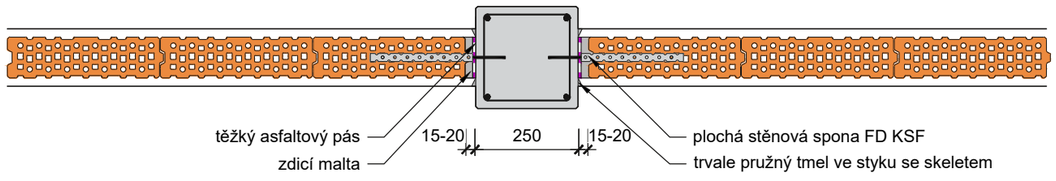
Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

Vazba rohu, koutu

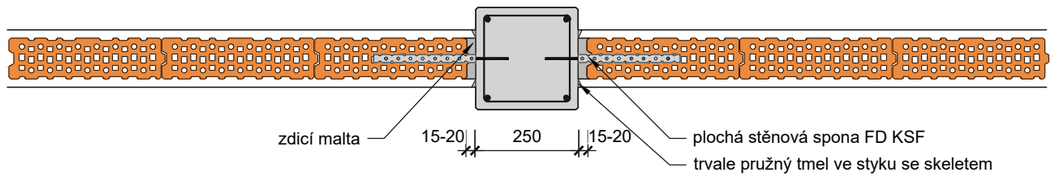


Detail napojení zdiva na železobetonový skelet

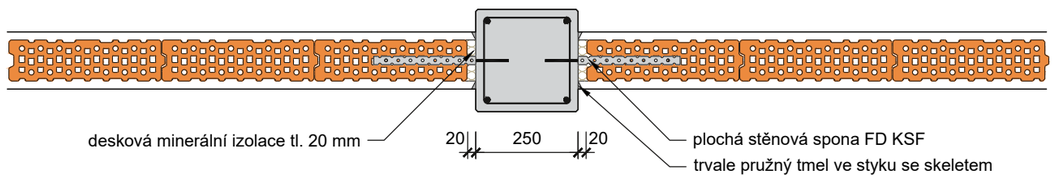
1. varianta: Spára s asfaltovým pásem(tuhé napojení s akustickým řešením)



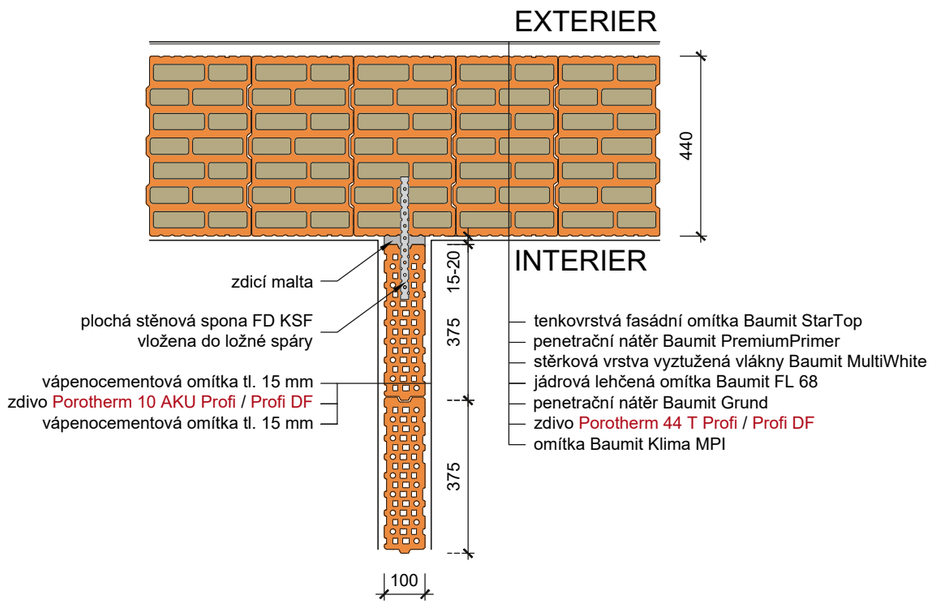
2. varianta: Spára vyplněna pouze maltou (tuhé napojení)



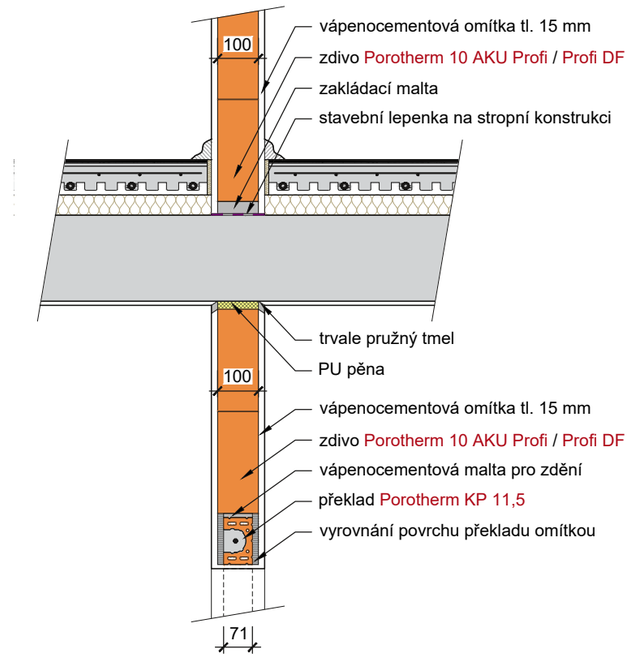
3. varianta: Spára vyplněna minerální izolací (měkké napojení s akustickým řešením)



Detail napojení zdiva na obvodové zdivo Porotherm 44 T Profi / Profi Dryfix



Uložení paty zdiva, připojení ke stropní konstrukci a řešení překladu v nadpraží



Wienerberger

Wienerberger s.r.o.
Plachého 388/28
370 01 České Budějovice 1

+420 800 240 250
info@wienerberger.cz

wienerberger.cz

Wienerberger CZ @wienerbergercz Wienerberger

© Wienerberger s.r.o., 10|2023