



MONTÁŽNÍ NÁVOD SYSTÉMU DURISOL

SORTIMENT TVÁRNIC



Durisol DSs 37/12
izolovaná tvárnice



Durisol DSs 30/12
izolovaná tvárnice



Durisol DS 35/20
tvárnice



DSi 30/20
tvárnice



Durisol DS 25/12
tvárnice



Durisol DM 25/16
tvárnice



Durisol DM 15/9
tvárnice



Durisol DM 15/9 Dr
izolovaná věncová



Durisol DMi
25/18 protihluková
tvárnice



Durisol DMi
20/13 protihluková
tvárnice



Durisol DMi
17/12 protihluková
tvárnice

Výroba produktů Durisol

Zdící tvárnice Durisol vyráběny prostřednictvím společnosti Leier se skládají z mineralizované dřevoštěpky, aditiv a přísad. Vzhledem k zatížení prostředí je bilance vypouštěného množství oxidu uhličitého během výroby stavebnin a pohlcovaného množství oxidu uhličitého prostřednictvím stromků rostoucích v lesnictví nejpříznivější.

Při výrobě surovin smícháme ve výrobnách ve správném poměru v počítačem ovládaných mísících zařízeních dřevoštěpku, cement, vodu, aditiva a přídatné látky.

Z takto vyrobené suroviny pomocí formovacího stroje vytvoříme zhuštěné betonové tvárnice, které po správném ztuhnutí cementu upravíme na míru povrchovou úpravou.

Hotové produkty Durisol dáváme do svázaných paketů, vyřídíme předepsanými štítky podle normy a na základě požadavku zákazníka dopravíme vozidly společnosti na požadované místo.

Vysoce kvalitní stavební produkty Durisol jsou výsledkem práce našich odborníků a garanční systém jakosti firmy pokrývá všechny naše produkty.

V našich závodech vyhotovené produkty Durisol lze zařadit do dvou hlavních skupin:

- zdící tvárnice Durisol na výstavbu nosných a jiných stěn různých objektů,
- zdící tvárnice Durisol se zabudovanými izolačními vložkami na výstavbu nosných a jiných stěn různých objektů,
- příčkovky a věncovky Durisol.

Přeprava a skladování tvárnic Durisol

Tvárnice Durisol třeba skladovat podle předpisů v paketech svázaných páskou 1,00 × 1,00 m. Výška jednoho paketu závisí na typu tvárnice 1 - 1,3 m. Aby se zabránilo posunutí tvárnic Leier ve skladovacích prostorách, na sebe naskládané a svázané tvárnice obtáhneme umělou páskou. Na každém paketu umístíme štítek podle právních předpisů. Štítek obsahuje prohlášení o shodě a CE označení.

Množství skladované v paketech uvádíme při každém jednom produktu v tabulkách technických listů.

Pakety se mohou přesouvat pomocí vysokozdvižného vozíku, čímž je nakládání na nákladní auto jednoduché a rychlé. Pakety třeba na ploše vozidla uložit těsně vedle sebe a fixovat proti padnutí.

Pro přepravu produktů firma Leier disponuje vyhovujícím vozovým parkem. Těmito vozidly se zajistí bezpečná přeprava a rychlé a bezpečné vyložení.

Přeprava je možná i vlastním vozem - v tom případě však za škody vzniklé během přepravy výrobce neodpovídá.



Na místě výstavby třeba tvárnice uložit na chráněném místě. Tvárnice neskladujeme přímo na zemi! V případě delšího skladování - hlavně při skladování v zimním období - třeba zvlášť zajistit ochranu tvárnic proti kondenzátu a slunečnímu záření (UV). Po vyložení za škody vzniklé při místním skladování nebo manipulaci výrobce neodpovídá.

Zdicí systém Durisol

Hlavní dvě části stěn Durisol jsou plášťová konstrukce z tvárnic Durisol (jako zbývající bednění) a betonové / železobetonové jádro, které tvoří nosnou konstrukci. Betonové / železobetonové jádro se skládá ze svislých a vodorovných žeber. To umožňuje jedinečná dutinová konstrukce a drážky. Betonové jádro síťované struktury vytváří extrémně pevnou konstrukci stěny. Tvárnice Durisol se dají použít i v oblastech s rizikem zemětřesení (podle normy EN 1998-1).

Požadavky systému Durisol jsou v souladu s požadavky současných stavebních systémů, a proto je vhodný na výstavbu takových objektů jako jsou:

- rodinné domy,
- vícepodlažní obytné budovy,
- veřejné (kulturně-společenské a jiné) budovy,
- průmyslová zařízení,
- zemědělské objekty,
- výtahové šachty,
- sklepní stěny, atikové stěny, stěny schodišť.

Z tvárnic Durisol se mohou vytvořit stěny s tloušťkou 15, 17, 20, 25, 30, 35 a 37,5 cm. Systém obsahuje 10 různých typů zdicích tvárnic, příslušné prvky a jednu věncovku. Tvárnice doporučené na vnější nosné stěny:

- Izolovaná zdící tvárnice Durisol DSS 37,5 / 12
- Izolovaná tvárnice Durisol DSS 30/12 (fasádní izolací)
- Tvárnice (s fasádní izolací) Durisol DS 35/20,
- Tvárnice (s fasádní izolací) Durisol DS 30/20,
- Tvárnice (s fasádní izolací) Durisol DS 25/12.
- Tvárnice (s fasádní izolací) Durisol DM 25/16.

Zdicí tvárnici Durisol DM 15/9 používáme na výstavbu příček o tloušťce 15 cm.

Izolovaná věncovka Durisol DM 15 / 9Dr je součástí zdicího systému, kterou ve výši věnce můžeme použít na výstavbu vnějších předních stěn.

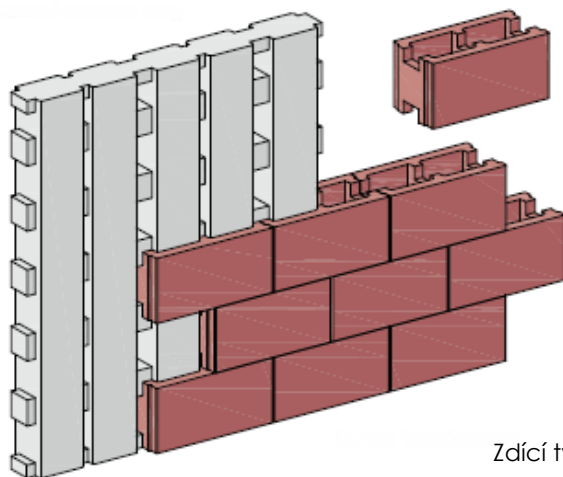
Díky vynikajícím akustickým vlastnostem protihlukových zdicích prvků zajistí zvýšenou ochranu před vnějším a vnitřním hlukem. Jako vnitřní stěny mají vynikající vlastnosti a jsou ideálním řešením oddělení bytů a místností s rozličnou funkcí:

- Protihluková tvárnice Durisol DMI 25/18 (možnost využít jako vnější stěnu s fasádní izolací),
- Izolační tvárnice Durisol DMI 20/13
- Protihluková tvárnice Durisol DMI 17/12.

Z tepelně-technického hlediska použití tvárnic Durisol DSS 37,5 / 12 je nejvýhodnější, jelikož i bez fasádní izolace splňují požadavky prostupu tepla.

3. Vybudování stěnové konstrukce Durisol

Betonové / železobetonové



Zdící tvárnice Durisol



Durisol DSs 37/12
– izolovaná tvárnice



Durisol DSs 30/12
– izolovaná tvárnice



Durisol DS 35/20
tvárnice



DSi 30/20
tvárnice



Durisol DS 25/12
tvárnice



Durisol DM 25/16
tvárnice



Durisol DM 15/9
tvárnice



Durisol DM 15/9 Dr
– izolovaná věncová



Durisol DMi 25/18
– protihluková tvárnice



Durisol DMi 20/13
– protihluková tvárnice



Durisol DMi 17/12
– protihluková tvárnice

Název	Rozměr [cm]	Hmotnost [kg/ks]	Spotřeba materiálu [ks/m²]	Balení [ks/paket]
DSs 37,5/12	37,5 x 50 x 25	15,0	8	24
Izolovaná tvárnice Durisol DSs 30/12	30 x 50 x 25	11,5	8	32
Tvárnice Durisol DS 35/20	35 x 50 x 25	15,0	8	24
Tvárnice Durisol DSi 30/20	30 x 50 x 25	15,0	8	32
Tvárnice Durisol DS 25/12	25 x 50 x 25	13,0	8	40
Tvárnice Durisol DM 25/16	25 x 50 x 25	11,0	8	40
Tvárnice Durisol DM 15/9	15 x 50 x 25	6,5	8	56
Izolovaná věncovka Durisol DM 15/9 Dr.	15 x 50 x 25	6,7	8	56
Protihluková tvárnice Durisol DMi 25/18	25 x 50 x 25	14,0	8	40
Protihluková tvárnice Durisol DMi 20/13	20 x 50 x 25	13,0	8	48
Protihluková tvárnice Durisol DMi 17/12	17 x 50 x 25	9,0	8	56

Durisol®


energy | domy

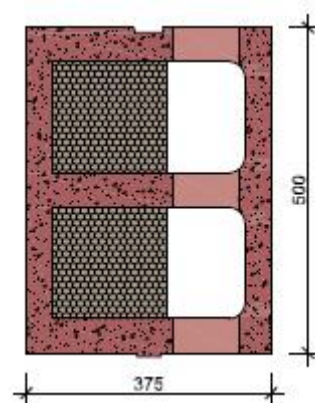


MONTÁŽNÍ NÁVOD SYSTÉMU DURISOL TECHNICKÉ LISTY TVÁRNIC



Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 37,5 / 12

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	imenovitý rozměr		mm	500	375	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	120		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 x 50		
	Povrch betonového jádra v zdící vrstvě		cm ² / m	810		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	690		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	15,0		
	Hmotnost m ² zdíva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³) bez omítky		kg / m ²	326		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<600		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litř / prvek]	11,7		
	Spotřeba výplňového betonu		litř / m ²	94		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	24		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	5,26		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,18		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	B-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	52 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

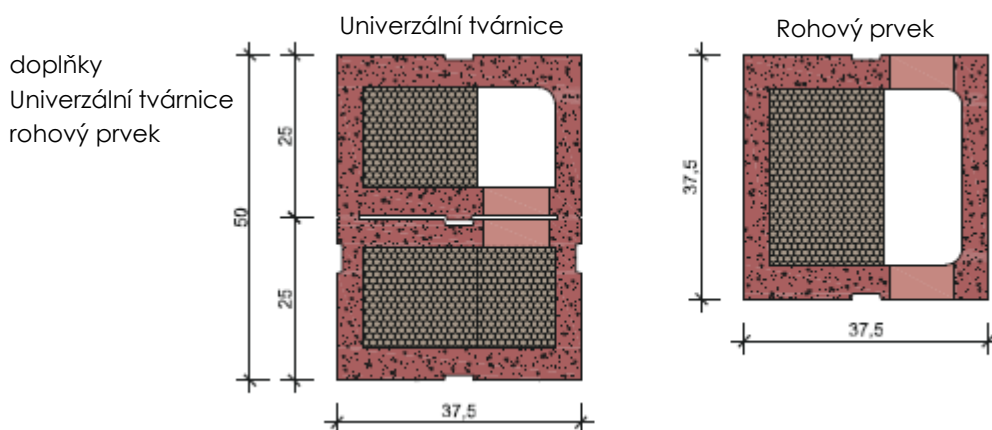
Tvárnice Durisol DM 15/9,
Durisol - izolovaná věncovka
Durisol DM 15 / 9Dr
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

Stanovení produktu

Tvárnice s izolační vložkou, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

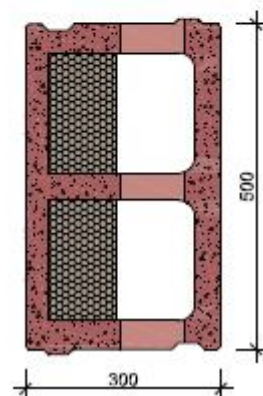
Oblast použití

K chráněným nosným stěnám. Na výstavbě vnějších stěn rodinných domů a vícepatrových obytných budov. Samostatně vyhovují nejpršnějším tepelně-technickým požadavkům, nevyžadují izolaci fasády.



Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 30/12

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	300	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	120		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 x 50		
	Povrch betonového jádra v zdící vrstvě		cm ² / m	877		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	772		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	11,5		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)		kg / m ²	308		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<600		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litř / prvek]	12,3		
	Spotřeba výplňového betonu		litř / m ²	98		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	32		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	3,59		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,25		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	B-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	53 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
Délka práce spolu se zabetonováním			hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

Tvárnice Durisol DM 15/9
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

Stanovení produktu

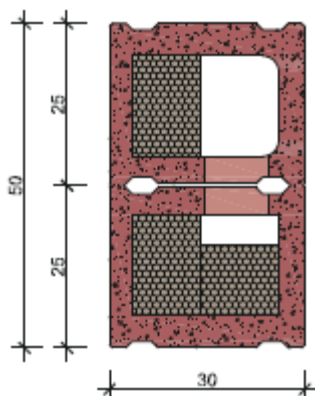
Tvárnice s izolační vložkou, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

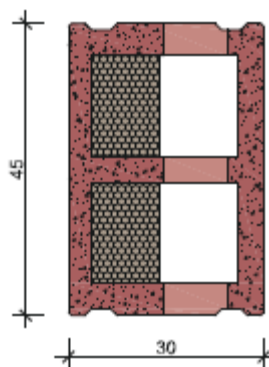
K chráněným nosným stěnám.

doplňky
Univerzální tvárnice
rohový prvek

Univerzální tvárnice

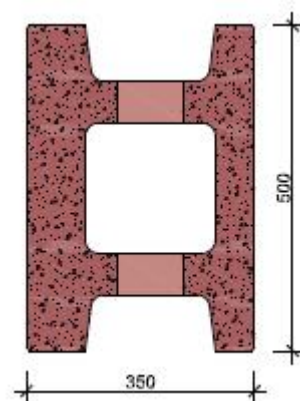


Rohový prvek



Durisol - tvárnice DS 35/20

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	300	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	200		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 x 50		
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě		cm ² / m	810		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	690		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	15,0		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³) bez omítky		kg / m ²	326		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<600		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litř / prvek]	11,7		
	Spotřeba výplňového betonu		litř / m ²	94		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	24		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	1,39		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,50		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	B-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	61 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
Délka práce spolu se zabetonováním			hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

Tvárnice Durisol DM 15/9
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

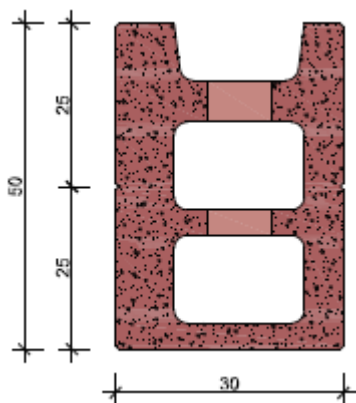
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

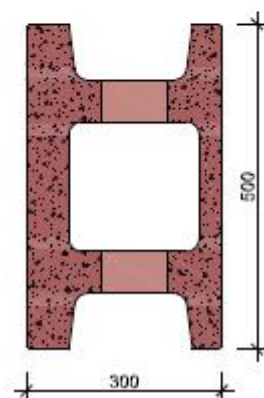
K chráněným nosným stěnám. Na stavbu stěn rodinných domů, vícepatrových obytných budov, průmyslových objektů, sklepů nebo stěn se zvýšenou protihlukovou požadavkem. V případě vnější stěny lze použít tvárnice s fasádní izolací.

doplňky
Univerzální tvárnice



Durisol - tvárnice DSi 30/20

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	300	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	200		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 x 50		
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě		cm ² / m	1431		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	1275		
hmotnost hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	15,0		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)		kg / m ²	458		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<600		
údaje zabudov ání	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litř / prvek]	19,2		
	Spotřeba výplňového betonu		litř / m ²	154		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	32		
tepelná techni ka	tepelný odpor	R	m ² K / W	1,18		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,67		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	61 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

Tvárnice Durisol DM 15/9
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

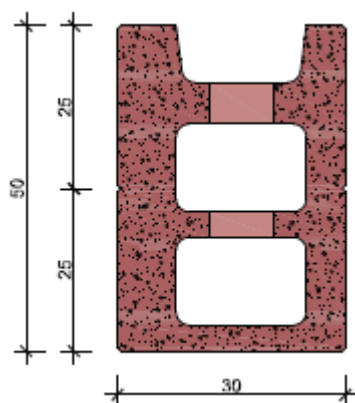
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

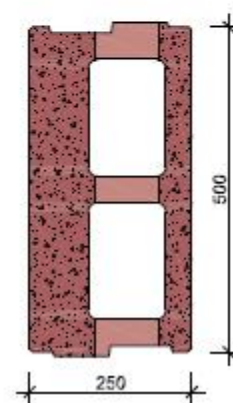
K chráněným nosným stěnám. Na vnější stěny hlavních a vedlejších budov, nebo na výstavbu stěn se zvýšenou protihlukovou požadavkem. V případě vnější stěny lze použít tvárnice s fasádní izolací.

Doplňky
Univerzální tvárnice



Durisol - tvárnice DS 25/12

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	250	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	120		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		mm ²	2 × 55		
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě		cm ² / m	848		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	703		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	13,0		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)		kg / m ²	313		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<550		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litr / prvek]	11,9		
	Spotřeba výplňového betonu		litr / m ²	95		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	40		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	1,32		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,61		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	56 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

Tvárnice Durisol DM 15/9
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

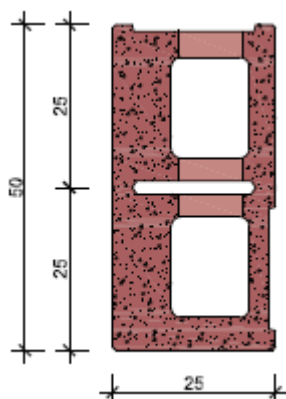
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

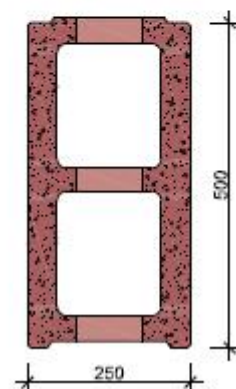
K chráněným nosným stěnám. Na vnější stěny hlavních a vedlejších budov, nebo na výstavbu stěn se zvýšenou protihlukovou požadavkem. V případě vnější stěny lze použít tvárnice s fasádní izolací.

doplňky
Univerzální tvárnice



Durisol - tvárnice DM 25/16

technické údaje						
účel produktu			stavba nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	250	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	160		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 x 50		
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě		cm ² / m	1207		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	1035		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	11,0		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³) bez omítky		kg / m ²	375		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<550		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litr / prvek]	16,3		
	Spotřeba výplňového betonu		litr / m ²	130		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	40		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	1,06		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,73		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	58 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

Tvárnice Durisol DM 15/9
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
tvárnice Durisol
Protihlukové tvárnice Durisol

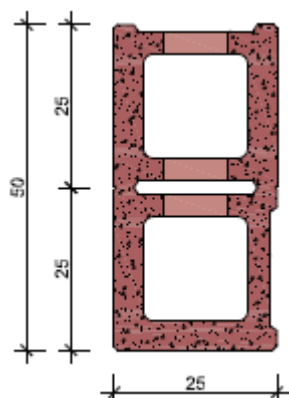
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny.
Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

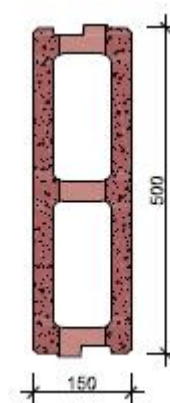
K chráněným nosným stěnám.
Na stěny obytných domů, průmyslových a sociálních budov.
Při zvýšené protihlukové požadavku (mezi obytnými domy).
V případě vnější stěny lze použít tvárnice s fasádní izolací.

doplňky
Univerzální tvárnice



Tvárnice Durisol DM 15/9

technické údaje						
účel produktu			na výstavbu nenosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	150	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	90		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2x35		
	Povrch betonového jádra		cm ² / m	694		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	601		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	6,5		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³) bez omítky		kg / m ²	217		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	<600		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litr / prvek]	9,4		
	Spotřeba výplňového betonu		litr / m ²	75		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	56		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	0,66		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	1,03		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, Ctr)	dB	52 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ² stěna	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

tvárnice Durisol
Profilukové tvárnice Durisol

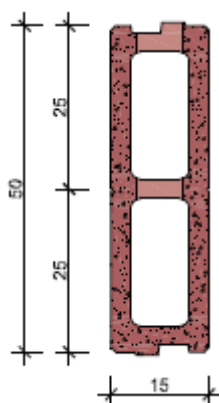
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

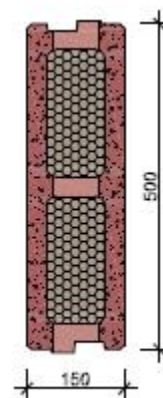
Na chráněné ne nosné stěny.
Na výstavbu příček.

doplňky
Univerzální tvárnice



Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr

technické údaje						
účel produktu			výstavba předních stěn věnce			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technický předpis: EN 15498				délka	šířka	budovy
roz- měry	jmenovitý rozměr		mm	500	150	250
	tloušťka izolace		mm	90		
hmotnost, hus- tota	hmotnost		kg / ks	6,7		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	600		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m	2		
	Balení ks / paket		ks / paket	56		
tepelná tech- nika	tepelný odpor	R	m ² K / W	2,87		
	Faktor prostupu tepla (neomítnuté / omítnuté)	U	W / m ² K	0,33 / 0,31		
Ostatní údaje	tepelný odpor	R	m ² K / W	2,87		
	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		



Související produkty

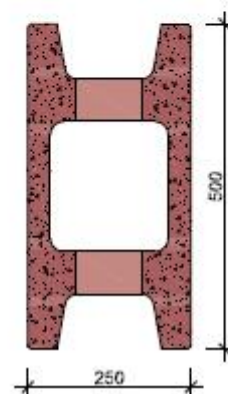
tvárnice Durisol

Stanovení produktu

Vhodné na výstavbu předních stěn, které z vnější strany ohraničují věnec, izolovaný prvek.

Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18

technické údaje				
účel produktu		stavba protihlukové a nosné stěny		
výrobna		Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern		
Technické předpisy: EN 15498				
rozměr	jmenovitý rozměr	mm	500	250
	Tloušťka betonového jádra	mm	180	
	Průřez vnitřního žebra alespoň	cm ²	2 × 55	
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě	cm ² / m	1347	
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)	cm ² / m	1139	
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost	kg / ks	14,0	
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)	kg / m ²	431	
	Brutto suchá hustota tělesa	kg / m ³	810	
údaje zabudování	spotřeba materiálu	ks / m ²	8	
	Spotřeba výplňového betonu	[Litr / prvek]	18,1	
	Spotřeba výplňového betonu	litr / m ²	145	
	Spotřeba betonářské oceli	kg / m ²	0,25	
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)	ks / paket	40	
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	0,83
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,87
Ostatní údaje	Třída požární ochrany	třída	A2-s1, d0	
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)	-	REI 180	
	Ohybová pevnost vnější drážky	N / mm ²	0,25	
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	63 (-3, -6)
	Odolnost vůči mrazu	-	nepoužívat na nechráněném místě	
	Vlhkost způsobí změnu tvaru	mm / m	NPD	
	Délka práce spolu se zabetonováním	hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)	



Související produkty

tvárnice Durisol
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
Protihlukové tvárnice Durisol

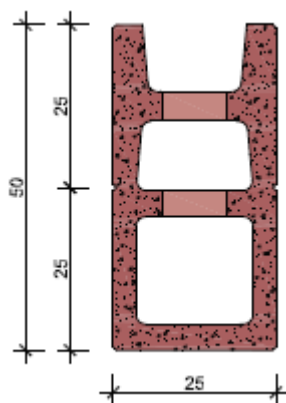
Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

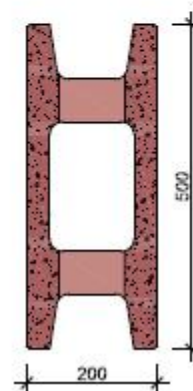
K chráněným nosným stěnám. Při požadavku na zvýšenou protihlukovou a požární ochranu na výstavbu stěn obytných budov, průmyslových a sociálních objektů. V případě vnější stěny lze použít tvárnice s fasádní izolací.

doplňky
Univerzální tvárnice



Protihluková tvárnice Durisol DMI 20/13

technické údaje						
účel produktu			stavba protihlukové a nosné stěny			
výrobna			Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern			
Technické předpisy: EN 15498				délka	šířka	budovy
rozměr	jmenovitý rozměr		mm	500	200	250
	Tloušťka betonového jádra		mm	130		
	Průřez vnitřního žebra alespoň		cm ²	2 × 55		
	Povrch betonového jádra v zdicí vrstvě		cm ² / m	965		
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)		cm ² / m	804		
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost		kg / ks	13,0		
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)		kg / m ²	335		
	Brutto suchá hustota tělesa		kg / m ³	810		
údaje zabudování	spotřeba materiálu		ks / m ²	8		
	Spotřeba výplňového betonu		[Litř / prvek]	13,1		
	Spotřeba výplňového betonu		litř / m ²	105		
	Spotřeba betonářské oceli		kg / m ²	0,25		
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)		ks / paket	48		
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	0,75		
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	0,95		
Ostatní údaje	Třída požární ochrany		třída	A2-s1, d0		
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)		-	REI 180		
	Ohybová pevnost vnější drážky		N / mm ²	0,25		
	vzduchová neprůzvučnost	R _w (C, C _{tr})	dB	56 (-3, -6)		
	Odolnost vůči mrazu		-	nepoužívat na nechráněném místě		
	Vlhkost způsobí změnu tvaru		mm / m	NPD		
	Délka práce spolu se zabetonováním		hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)		



Související produkty

tvárnice Durisol
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
Protihlukové tvárnice Durisol

Stanovení produktu

Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

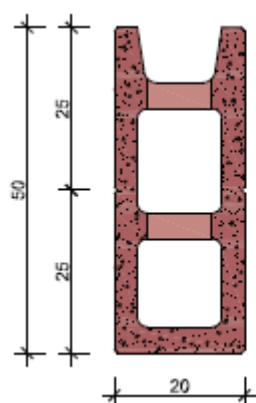
Oblast použití

K chráněným nosným stěnám. Na vnitřní nosné a výztužné stěny, bytové přčky.

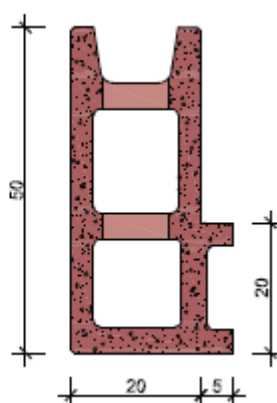
doplčky

Univerzální tvárnice
rohová tvárnice

Univerzální tvarovka

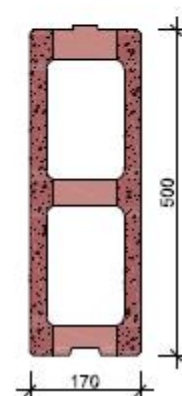


Rohová tvarovka



Protihluková tvárnice Durisol DMI 17/12

technické údaje				
účel produktu		stavba protihlukové a nosné stěny		
výrobna		Slovensko: Bratislava, Rakousko: Achau, Mautern		
Technické předpisy: EN 15498				
rozměr	jmenovitý rozměr	mm	500	170
	Tloušťka betonového jádra	mm	120	
	Průřez vnitřního žebra alespoň	cm ²	2 x 30	
	Povrch betonového jádra	cm ² / m	878	
	Povrch betonového jádra mezi vrstvami (při posunu 25 cm)	cm ² / m	758	
hmotnost, hustota tělesa	hmotnost	kg / ks	9,0	
	Hmotnost m ² zdiva (s výplňovým betonem 2 200 kg / m ³ bez omítky)	kg / m ²	280	
	Brutto suchá hustota tělesa	kg / m ³	810	
údaje zabudování	spotřeba materiálu	ks / m ²	8	
	Spotřeba výplňového betonu	[Litř / prvek]	11,8	
	Spotřeba výplňového betonu	litř / m ²	94	
	Spotřeba betonářské oceli	kg / m ²	0,25	
	Balení ks / paket (klasická tvárnice)	ks / paket	56	
tepelná technika	tepelný odpor	R	m ² K / W	0,63
	Faktor prostupu tepla (omítnuté zdivo)	U	W / m ² K	1,06
Ostatní údaje	Třída požární ochrany	třída	A2-s1, d0	
	Mezní hodnota požární odolnosti (omítnutá stěna)	-	REI 180	
	Ohybová pevnost vnější drážky	N / mm ²	0,25	
	Vzduchová nepropustnost *	R _w (C, Clr)	dB	56 (-3, -6) 73 (-3, -6)
	Odolnost vůči mrazu	-	nepoužívat na nechráněném místě	
	Vlhkost způsobí změnu tvaru	mm / m	NPD	
	Délka práce spolu se zabetonováním	hodina / m ²	0,5 - 0,7 (v závislosti na výkresu)	



Související produkty

tvárnice Durisol
Izolovaná věncová tvárnice Durisol DM 15/9 Dr.
Protihlukové tvárnice Durisol

Stanovení produktu

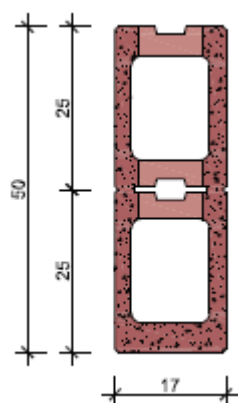
Tvárnice, která tvoří zbývající bednění konstrukce stěny. Spolu s betonovým / železobetonovým jádrem vytvářejí plnohodnotnou stěnu.

Oblast použití

K chráněným nosným stěnám. Na vnitřní nosné a výtěžné stěny, bytové přčky, na bytové přčky dvojdomků v zdvojeném provedení.

* Vyšší hodnoty neprůzvučnosti platí pro stěny s dvouvrstvou plnou **dilatací**.

Doplňky
Univerzální tvárnice



Durisol



energy domy



MONTÁŽNÍ NÁVOD SYSTÉMU DURISOL PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ



Rozdělení stěn Durisol podle výšky:

Při projektování budov pořízených z tvárnic Durisol se doporučuje přihlížet na výšku tvárnic 25 cm. Světlá výška jednoho patra se obvykle dá vytvořit z násobků 25 cm. Výška překladů Durisol - 25 nebo 50 cm se přizpůsobuje výškám stěnových konstrukcí.

Na vytvoření běžné světlé výšky bytů a rodinných domů je potřebných alespoň 11 řad tvárnic Durisol. V tomto případě světlou výšku 275 cm snižuje vrstva podlahy (obvykle 12cm) a stropní omítka (obvykle 1 cm). Takto bude užitná vnitřní výška 262 cm.

Tvárnice Durisol se mohou řezat i vodorovně, čím se vytvoří jakákoliv (jiná než 25 cm) úroveň výšky.

Vzhledem k rozmanitosti architektonických potřeb se stále více zohledňují požadavky na stavbu vyšších pater a stěn. Při 12 řadách tvárnic bude výška stěny 300 cm. To umožňuje, aby v případě nízkoenergetických a pasivních domů bylo možné dát pod podlahy, kromě obvyklé, běžné podlahové vrstvy, i další vrstvu izolace o tloušťce 10 - 15 cm. Zavěšené podhledy ze sádkkartonu nebo jiných materiálů také snižují světlou výšku stropu obvykle o min. 10 cm.

D1. Vztah a výpočet výše stěny a světlé výšky

oblast použití	Místnost, kde se nezdržují příliš často (např. Garáž)		místnost obvyklé obytné nemovitosti		Reprezentativní místnost nemovitosti		Společenská místnost, obytné nemovitosti	
struktura stěny	10 řad tvárnic Durisol		11 řad tvárnic Durisol		12 řad tvárnic Durisol		13 řad tvárnic Durisol	
výška stěny	250 cm		275 cm		300 cm		325 cm	
tloušťka podlahy	Světlá výška, pokud strop		Světlá výška, pokud strop		Světlá výška, pokud strop		Světlá výška, pokud strop	
	Omítky - 1 cm	12 cm (Izolace)	Omítky - 1 cm	10 cm (Zavěšený strop)	Omítky - 1 cm	10 cm (Zavěšený strop)	Omítky - 1 cm	20 cm (Zavěšený strop)
2 cm	247 cm	236 cm	272 cm	263 cm	297 cm	288 cm	322 cm	303 cm
4 cm	245 cm	234 cm	270 cm	261 cm	295 cm	286 cm	320 cm	301 cm
6 cm	243 cm	232 cm	268 cm	259 cm	293 cm	284 cm	318 cm	299 cm
8 cm	241 cm	230 cm	266 cm	257 cm	291 cm	282 cm	316 cm	297 cm
10 cm	239 cm	228 cm	264 cm	255 cm	289 cm	280 cm	314 cm	295 cm
12 cm	237 cm	226 cm	262 cm	253 cm	287 cm	278 cm	312 cm	293 cm
14 cm	235 cm	224 cm	260 cm	251 cm	285 cm	276 cm	310 cm	291 cm
16 cm	233 cm	222 cm	258 cm	249 cm	283 cm	274 cm	308 cm	289 cm
18 cm	231 cm	220 cm	256 cm	247 cm	281 cm	272 cm	306 cm	287 cm
20 cm	229 cm	218 cm	254 cm	245 cm	279 cm	270 cm	304 cm	285 cm

Vodorovné rozdělení stěn Durisol:

Délka tvárnic Durisol je jednotná - 50 cm. Při vodorovném rozdělení tvárnic třeba přihlížet na následující pravidla:

- Posunutí v linii řad je 25 cm.
- Dutiny tvárnic připravených na betonování musí být poskládané vždy nad sebou!
- Délka řezaných tvárnic nesmí být menší než 25 cm!

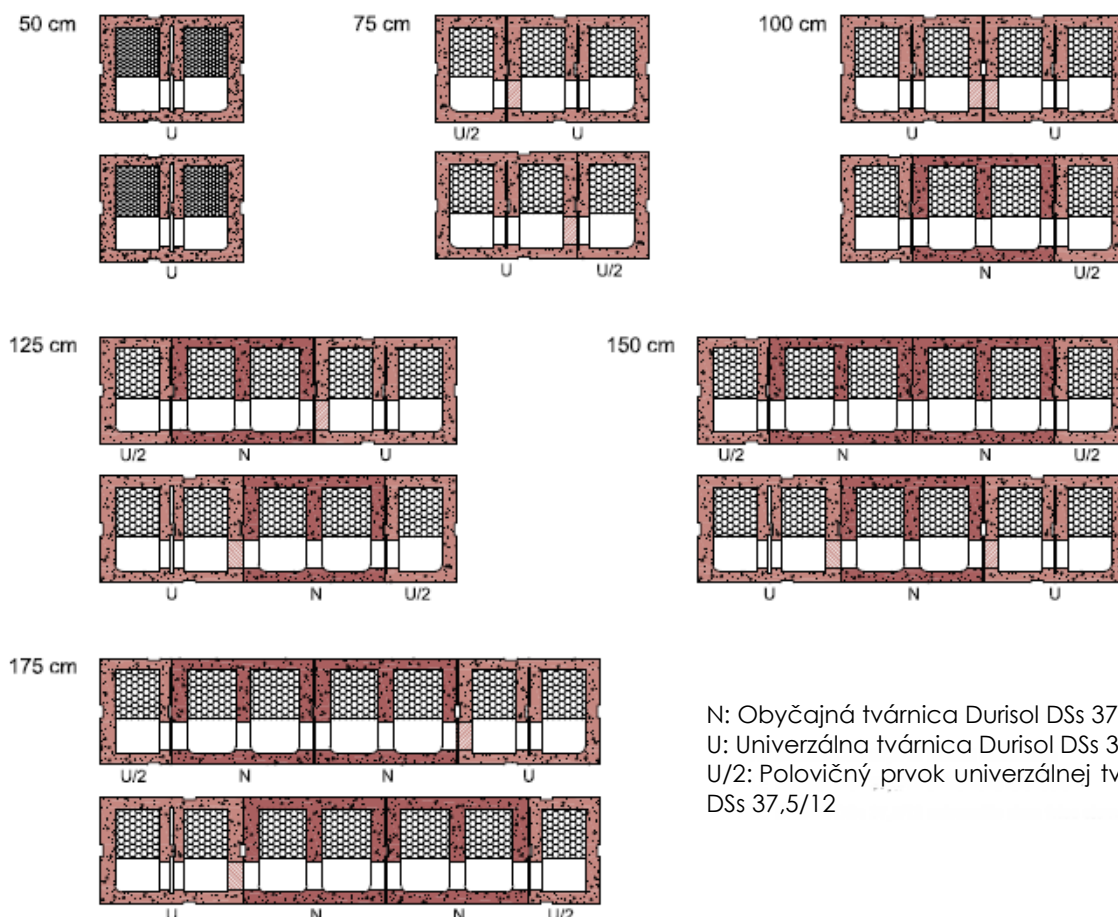
Při stanovení množství obyčejných, univerzálních a rohových tvárnic Durisol vám odborníci společnosti rádi pomohou.

V případě stěn Durisol je velmi důležité odborné rozdělení tvárnic a dodržení pravidel spojů. Nosnou část stěny představuje betonové jádro. Toto jádro bez přerušení se vytvoří pouze tehdy, pokud dutiny na betonování budou naskládány vždy nad sebou. Délka tvárnic se mění podle stavebních požadavků. Obvykle se nedá konstrukce stěny vytvořit pouze z celých tvárnic. Skoro v každém případě jsou potřebné poloviční a řezané tvárnice. Poloviční tvárnice třeba vytvořit ze standardních (univerzálních) tvárnic, které jsou součástí zdicího systému Durisol. Řezané tvárnice mohou být dlouhé 25 - 50 cm.

Podle hotových projektů naše společnost přesně vypočítá potřebné množství tvárnic Durisol. V tomto výpočtu jsou zahrnuty vedle obyčejných tvárnic i všechny univerzální a rohové prvky.

Při použití zdicího systému Durisol se doporučuje použít 25 cm prvky.

2. Vodorovné rozdělení 37,5 cm silných a rovných stěn s různou délkou (izolační tvárnice DSS 37,5 / 12)



N: Obyčejná tvárnice Durisol DSS 37,5/12
 U: Univerzální tvárnice Durisol DSS 37,5/12
 U/2: Poloviční prvek univerzální tvárnice Durisol DSS 37,5/12

Překlady Durisol

Překlady Durisol jsou z konstrukčního hlediska tvořeny univerzálním pláštěm (jako zbývající bednění) a z monolitního železobetonového jádra.

Tyto obvykle vytváříme na místě stavby ve stejnou dobu jako zdění. Vnitřní žebra třeba řezat před umístěním.

Šířka překladů je totožná s šířkou dané tvárnice (15; 17; 20; 25; 30; 35; 37,5 cm). Délka překladů může být jakákoliv. To umožňuje řezání tvárnic na jakýkoliv volný rozměr. Překlady vyhotovené z celých tvárnic se přizpůsobují odstupové vzdálenosti 25 cm. Velikost vytvořené max. délky určuje statik.

Železobetonové jádro se vyhotoví spolu s betonovým jádrem stěny přímo na místě stavby, tím kvalita betonu bude totožná (min. C16 / 20). Důležité je i to, abychom betonové jádro překladů připojili správným průřezem k betonovému jádru připojeného úseku. Dosáhne se to vyříznutím poslední drážky zdicího prvku při spojení posledního prvku stěny a překladu. Vyztužení jádra překladů Durisol (množství, vytvoření) musí v každém případě stanovit statik.

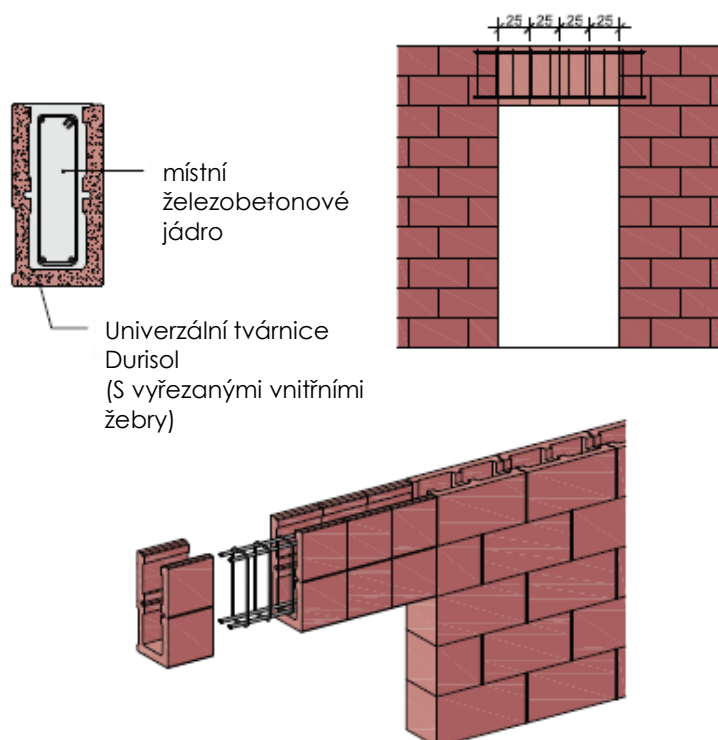
Abychom se přizpůsobili výšce stěny vystavěné z vrstev tvárnic, obvykle vytváříme z univerzálních tvárnic překlady s výškou 25 nebo 50 cm. V případě potřeby je možné řezáním tvárnic na míru vyhotovit překlady s odlišnou výškou (mezi 25 a 50 cm). Výška překladů nesmí být menší než 25 cm!

Plášť vytvořený z univerzálních prvků nemá uložení. Železobetonové jádro zátěž posune směrem k betonovému jádru stěny. Betonové jádro stěny a překladu je jednolitá konstrukce, která je betonována ve stejnou dobu.

Rolety se zabudují nezávisle od překladů. Nejpriznivějším řešením je roleta zabudována před okno se správným rozšiřovacím profilem. Železobetonové jádro je zakázáno vysekávat nebo jeho průřez jakýmkoliv způsobem zmenšit!

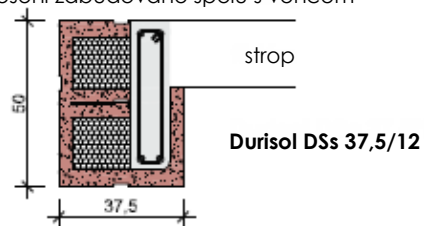
Charakteristika výplňového betonu překladů:

- Pevnostní třída min. C16 / 20 (doporučuje se C25 / 30),
- Zrnitost max. 8 mm,
- Konzistence třídy F3.

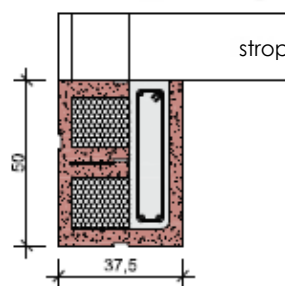


3. Překlady Durisol

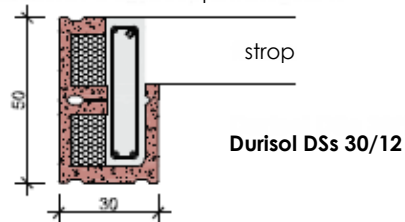
řešení zabudované spolu s věncem



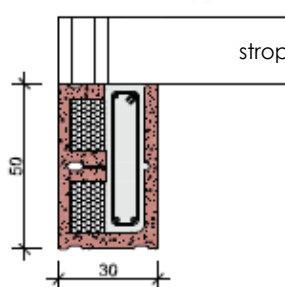
řešení nezávislé od věnce



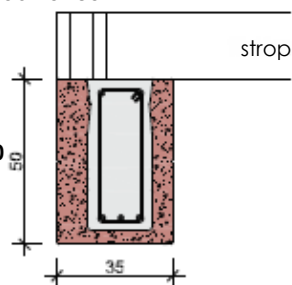
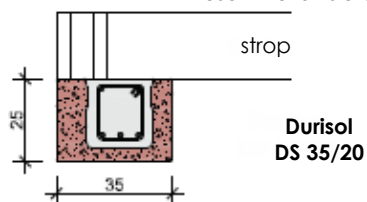
řešení zabudované spolu s věncem



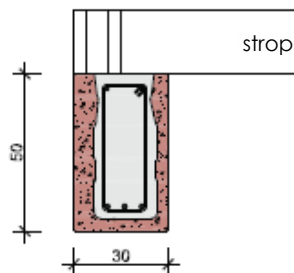
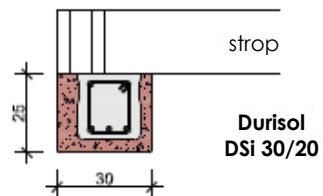
řešení nezávislé od věnce



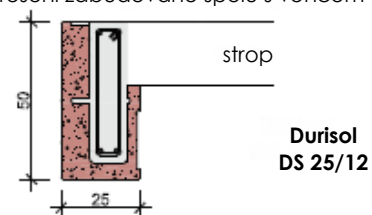
řešení nezávislé od věnce



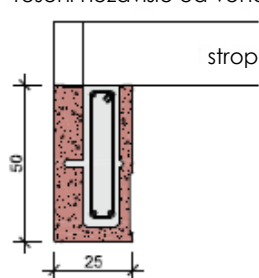
řešení nezávislé od věnce



řešení zabudované spolu s věncem

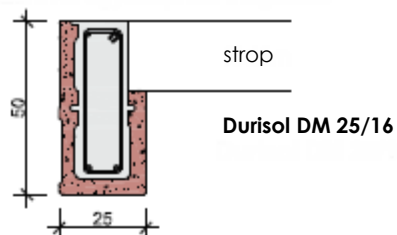


řešení nezávislé od věnce

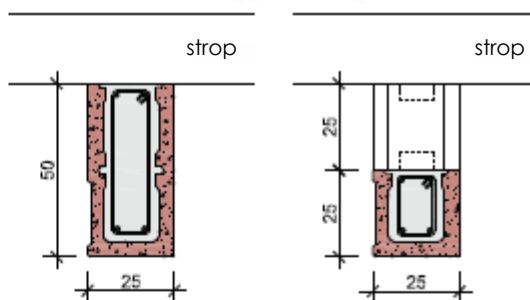


4. Geometrie průřezu překladů Durisol (1)

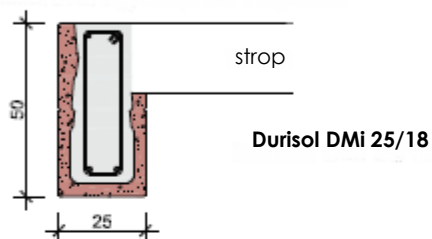
řešení zabudované spolu s věncem



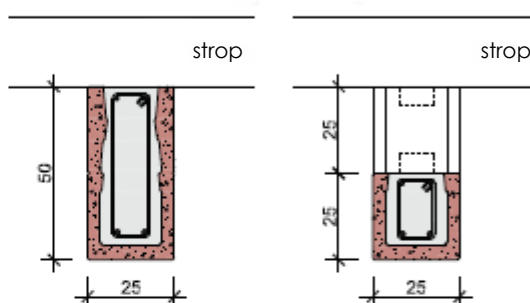
řešení nezávislé od věnce



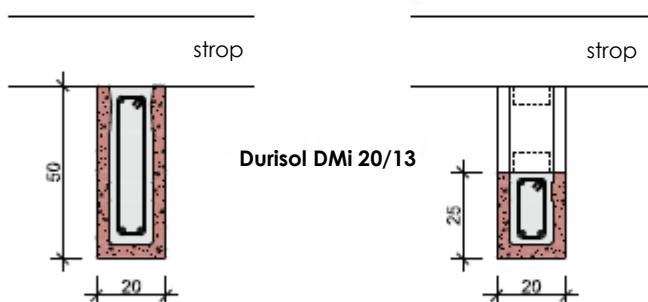
řešení zabudované spolu s věncem



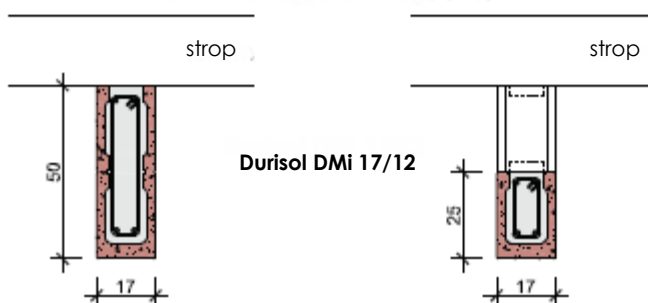
řešení nezávislé od věnce



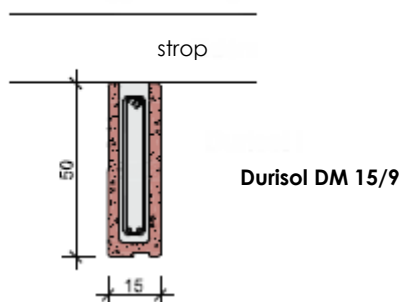
řešení nezávislé od věnce



řešení nezávislé od věnce



řešení nezávislé od věnce



4. Geometrie průřezu překladů Durisol (2)

D2. Údaje překladů (dle typu tvárnic)

Název	množství	Durisol DSS 37,5 / 12	Durisol DSS 30/12	Durisol DS 35/20	Durisol DSi 30/20	Durisol DS 25/12
Šířka překladu	cm	37,5	30	35	30	25
výška překladu	cm	25/50	25/50	25/50	25/50	50
spotřeba tvárnic	ks / bm	4				
Šířka překladu	cm	12	12	20	20	12
Povrch železobetonového jádra	cm ²	539	537	415/895	412/878	552
překlenutelný otvor	m	podle statického dimenzování				
výplňový beton	[Litř / bm]	54	54	42/90	42/88	56
Kvalita betonu	-	min. C16 / 20-8-F3				
Třída požární ochrany	-	B		A2		
Mezní hodnota požární odolnosti	-	REI 180				

D3. Údaje překladů (dle typu tvárnic)

Název	množství	Durisol DMI 25/18	Durisol DM 25/16	Durisol DMI 20/13	Durisol DMI 17/12	Durisol DM 15/9
šířka překladu	cm	37,5	25	20	17	15
výška překladu	cm	25/50	25/50	25/50	25/50	50
spotřeba tvárnic	ks / bm	4				
šířka překladu	cm	18	16	13	12	9
Povrch železobetonového jádra	cm ²	369/779	324/717	268/579	236/516	407
překlenutelný otvor	m	podle statického dimenzování				
výplňový beton	[Litř / bm]	37/78	33/72	27/58	24/52	41
Kvalita betonu	-	min. C16 / 20-8-F3				
Třída požární ochrany	-	A2				
Mezní hodnota požární odolnosti	-	REI 180				

Dimenzování stěn Durisol

V případě stěn Durisol nosnou část představuje výhradně betonové jádro.

S přihlédnutím na tento fakt nosnost stěny podle normy EN 1996 musí v každém případě zkontrolovat statik.

- Charakteristická hodnota pevnosti tlaku výplňového betonu musí být alespoň 12/15 N / mm² Max. velikost zrn aditiv výplňového betonu je 8 mm.
- Všeobecnou a dodatečnou výztuž stěn třeba projektovat v závislosti od zátěží s dodržением minimálního procenta železa podle normy EN 1996.

V tabulkách D4 - D7. jsme vypočítali navrhovanou hodnotu odolnosti stěny na jednotkovou délku N_{rd} vůči svislé zátěži. Z tabulky na základě polohy zabudování, kvality výplňového betonu a geometrických rozměrů se dá vyčíst odolnost stěny v zděných vrstvách a mezi jednotlivými vrstvami, kde je posun 25 cm.

Při výpočtu jsme počítali s bezpečnostním koeficientem $\gamma_M = 1,88$.

D4. Odolnost stěny Durisol DSS 37,5 / 12 vůči svislé zátěži

Poloha strukce ny	efektivní mezera podpěry (L_{ef}) [M]	od podpěry vyztuže- žení	výška stěny (h) [m]	Faktor přihlíží na štíhlostný poměr a excentricitu (F)	Návrhová hodnota odolnosti N_R d jednovrstvé stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky.				Návrhová hodnota odolnosti $N_{R,d}$ mezi vrstvami stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky (25 cm posunutí).			
		závislý snižující přízpusobení			Povrch betonového jádra $A = 810 \text{ cm}^2 / \text{m}$				Povrch betonového jádra $A = 690 \text{ cm}^2 / \text{m}$			
					výplňový beton				výplňový beton			
					C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30	C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30
mezilehlá stěna	nezávisí	0,75	2,50	0,678	359,0	478,9	598,6	748,3	307,1	409,7	512,1	640,1
			2,63	0,659	349,0	465,5	581,9	727,3	298,5	398,2	497,7	622,2
			2,75	0,642	340,0	453,5	566,9	708,5	290,8	387,9	484,9	606,1
			3,00	0,603	319,3	426,0	532,4	665,5	273,1	364,4	455,4	569,3
			3,20	0,568	300,8	401,2	501,5	626,9	257,4	343,2	429,0	536,2
	nezávisí	1,00	2,50	0,544	288,1	384,3	480,3	600,4	246,4	328,7	410,9	513,6
			2,63	0,512	271,1	361,7	452,1	565,1	231,9	309,4	386,7	483,4
			2,75	0,480	254,2	339,1	423,8	529,8	217,4	290,1	362,5	453,2
			3,00	0,410	217,1	289,6	362,0	452,5	185,7	247,8	309,7	387,1
			3,20	0,349	184,9	246,5	308,2	385,2	158,2	210,9	263,6	329,5
stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	4,00	Získané hodnoty je třeba porovnat s hodnotou mezilehlé stěny a přihlížet k menší hodnotě.	0,800	423,6	565,1	706,4	882,9	362,4	483,4	604,2	755,3	
	4,50		0,738	390,8	521,3	651,6	814,5	334,3	446,0	557,4	696,7	
	5,00		0,675	357,4	476,8	596,0	745,0	305,8	407,9	509,8	637,3	
	5,50		0,613	324,6	433,0	541,3	676,5	277,7	370,4	463,0	578,7	
	6,00		0,550	291,2	388,5	485,6	607,0	249,1	332,4	415,4	519,2	
Stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	nezávisí			0,400	211,8	282,6	353,2	441,5	181,2	241,7	302,1	377,6

D5. Odolnost stěny Durisol DSS 30/12 vůči svislé zátěži

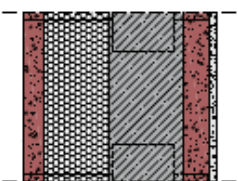
Poloha strukce ny	efektivní mezera podpěry (L_{ef}) [M]	od podpěry vyztuže- žení	výška stěny (h) [m]	Faktor přihlíží na štíhlostný poměr a excentricitu (F)	Návrhová hodnota odolnosti N_R jednovrstvé stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky.				Návrhová hodnota odolnosti N_R d mezi vrstvami stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky (25 cm posunutí).			
		závislý snižující přizpůsobení			Povrch betonového jádra A = 887 cm ² / m				Povrch betonového jádra A = 772 cm ² / m			
					(P'')	výplňový beton				výplňový beton		
C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30	C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30					
mezilehlá stěna	nezávisí	0,75	2,50	0,678	383,7	511,8	639,8	799,7	333,9	445,5	556,8	696,0
			2,63	0,659	372,9	497,5	621,8	777,3	324,6	433,0	541,2	676,5
			2,75	0,642	363,3	484,7	605,8	757,2	316,2	421,8	527,2	659,0
			3,00	0,603	341,2	455,2	569,0	711,2	297,0	396,2	495,2	619,0
			3,20	0,568	321,4	428,8	536,0	669,9	279,9	373,2	466,5	583,1
	nezávisí	1,00	2,50	0,544	307,9	410,7	513,3	641,6	267,9	357,4	446,8	558,4
			2,63	0,512	289,7	386,5	483,1	603,9	252,2	336,4	420,5	525,6
			2,75	0,480	271,6	362,4	452,9	566,1	236,4	315,4	394,2	492,7
			3,00	0,410	232,0	309,5	386,9	483,6	201,9	269,4	336,7	420,9
			3,20	0,349	197,6	263,5	329,3	411,6	172,0	229,3	286,6	358,3
stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	4,00	Získané hodnoty je třeba porovnat s hodnotou mezilehlé stěny a přihlížet k menší hodnotě.	0,800		452,7	603,9	754,9	943,6	394,0	525,6	657,0	821,2
	4,50		0,738		417,6	557,1	696,4	870,4	363,5	484,9	606,1	757,6
	5,00		0,675		382,0	509,6	636,9	796,1	332,5	443,5	554,3	692,9
	5,50		0,613		346,9	462,8	578,4	723,0	301,9	402,8	503,4	629,3
	6,00		0,550		311,2	415,2	519,0	648,7	270,9	361,4	451,7	564,6
Stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	nezávisí			0,400	226,4	302,0	377,4	471,8	197,0	262,8	328,5	410,6

D6. Odolnost stěny Durisol DM 25/16 vůči svislé zátěži

Poloha strukce ny	efektivní mezera mezera (l_{ef}) [M]	od podpěry vyztuže- žení závislý snižující přizpůsobení (P'')	výška stěny (h) [m]	Faktor přihlíží na štíhlostný poměr a excentricitu (F)	Návrhová hodnota odolnosti N_R jednovrstvé stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky.				Návrhová hodnota odolnosti NRd mezi vrstvami stěny [kN / m] ve svislém směru na jednotku délky (25 cm posunutí).			
					Povrch betonového jádra A = 1207 cm ² / m				Povrch betonového jádra A = 1035 cm ² / m			
					výplňový beton				výplňový beton			
					C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30	C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30
mezilehlá stěna	nezávisí	0,75	2,50	0,699	538,3	718,1	897,5	1121,9	461,6	615,7	769,6	962,0
			2,63	0,683	526,0	701,6	877,0	1096,2	451,0	601,6	752,0	940,0
			2,75	0,667	513,6	685,2	856,4	1070,5	440,4	587,6	734,4	918,0
			3,00	0,633	487,5	650,3	812,8	1015,9	418,0	557,6	697,0	871,2
			3,20	0,6025	464,0	618,9	773,6	967,0	398,0	530,7	663,4	829,2
	nezávisí	1,00	2,50	0,581	447,4	596,8	746,0	932,5	383,7	511,8	639,7	799,6
			2,63	0,553	425,8	568,1	710,1	887,5	365,2	487,1	608,9	761,1
			2,75	0,525	404,3	539,3	674,1	842,6	346,7	462,5	578,0	722,5
			3,00	0,463	356,5	475,6	594,5	743,1	305,7	407,9	509,8	637,2
			3,20	0,410	315,9	421,2	526,4	658,0	270,9	361,2	451,4	564,3
stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	4,00	Získané hodnoty je třeba porovnat s hodnotou mezilehlé stěny a přihlížet k menší hodnotě.	0,800	616,1	821,8	1027,2	1284,0	528,3	704,7	880,8	1101,0	
	4,50		0,738	568,3	758,1	947,6	1184,5	487,3	650,1	812,6	1015,7	
	5,00		0,675	519,8	693,4	866,7	1083,3	445,7	594,6	743,2	929,0	
	5,50		0,613	472,1	629,7	787,1	983,8	404,8	540,0	674,9	843,6	
	6,00		0,550	423,5	565,5	706,2	882,7	363,2	484,5	605,6	756,9	
Stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	nezávisí			0,400	308,0	410,9	513,6	642,0	264,1	352,4	440,4	550,5

D7. Odolnost stěny Durisol Dmi 25/18 vůči svislé zátěži

Poloha strukce ny	efektivní mezera mezera (l_{ef}) [M]	od podpěry vyztuže- žení závislý snižující přizpůsobení (P'')	výška stěny (h) [m]	Faktor přihlíží na štíhlostný poměr a excentricitu (F)	Návrhová hodnota odolnosti N_R djednovrstvé stěny [kN / m] ve všísmém směru na jednotku délky.				Návrhová hodnota odolnosti N_R d mezi vrstvami stěny [kN / m] ve všísmém směru na jednotku délky (25 cm posunutí).			
					Povrch betonového jádra A = 1347 cm ² / m				Povrch betonového jádra A = 1139 cm ² / m			
					výplňový beton				výplňový beton			
					C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30	C12 / 15	C16 / 20	C20 / 25	C25 / 30
mezilehlá stěna	nezávisí	0,75	2,50	0,731	628,2	838,0	1047,5	1309,3	531,2	708,6	885,7	1107,1
			2,63	0,718	617,0	823,1	1028,8	1286,0	521,8	696,0	870,0	1087,4
			2,75	0,706	606,7	809,4	1011,7	1264,5	513,0	684,4	855,4	1069,3
			3,00	0,679	583,5	778,4	973,0	1216,2	493,4	658,2	822,7	1028,4
			3,20	0,654	562,0	749,8	937,1	1171,4	475,5	634,0	792,4	990,5
	nezávisí	1,00	2,50	0,638	548,3	731,4	914,2	1142,7	463,6	618,5	773,0	966,3
			2,63	0,615	528,5	705,1	881,3	1101,5	446,9	596,2	745,2	931,4
			2,75	0,593	509,6	679,8	849,7	1062,1	430,9	574,9	718,5	898,1
			3,00	0,544	467,5	623,7	779,5	974,4	395,3	527,4	659,1	823,9
			3,20	0,502	431,6	575,5	719,3	899,1	365,0	486,6	608,3	760,3
stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	4,00	Získané hodnoty je třeba porovnat s hodnotou mezilehlé stěny a přihlížet k menší hodnotě.	0,800	687,5	917,1	1146,4	1432,9	581,3	775,5	969,3	1211,6	
	4,50		0,738	634,2	846,1	1057,5	1321,8	536,3	715,4	894,2	1117,7	
	5,00		0,675	580,1	773,8	967,2	1209,0	490,5	654,3	817,9	1022,3	
	5,50		0,613	526,8	702,8	878,4	1097,9	445,5	594,2	742,8	928,4	
	6,00		0,550	472,7	630,5	788,1	985,1	399,7	533,2	666,4	833,0	
Stěna sloužící jako krajní podpěra střechy	nezávisí			0,400	343,8	458,6	573,2	716,4	290,7	387,8	484,7	605,8

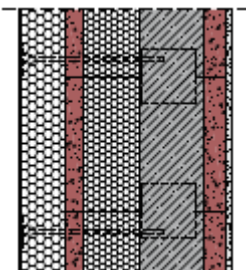
U [W / m ² K], pokud tloušťka fasádní izolace s obsahem polystyrenu je d [cm]					
tvárnice		2	3	4	
LeierPLAN 44 ISO +		0,15	0,15	0,14	
LeierPLAN 44 ISO		0,16	0,15	0,15	
Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 37,5 / 12		0,18	0,17	0,17	
Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 30/12		0,25	0,24	0,24	

Vnitřní omítka d = 1,2 cm, $\lambda = 0,8$ W / mK.

Fasádní izolace s obsahem perlitu, d = podle tabulky, $\lambda = 0,13$ W / mK.

Fasádní izolace z polystyrenu, d = podle tabulky, $\lambda = 0,09$ W / mK.

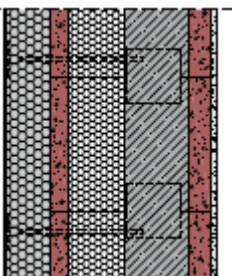
Na snížení vlivů tepelných mostů se doporučuje použít silnější izolaci.

U [W / m ² K]											schéma průřezu
		Tloušťka fasádní izolace EPS d [cm]									
tvárnice	výrobna	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Durisol - izolační tvárnice DSS 37,5 / 12		0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	
Durisol - izolační tvárnice DSS 30/12		0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	
Durisol - tvárnice DS 35/20		0,38	0,32	0,28	0,24	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	
Durisol - tvárnice DSi 30/20		0,42	0,34	0,29	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	
Durisol - tvárnice DS 25/12		0,40	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	
Durisol - tvárnice DM 25/16		0,44	0,36	0,30	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	
Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18		0,49	0,39	0,33	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	

Vnitřní omítka d = 1,2 cm, $\lambda = 0,8$ W / mK.

Izolace EPS d = podle tabulky, $\lambda = 0,039$ W / mK.

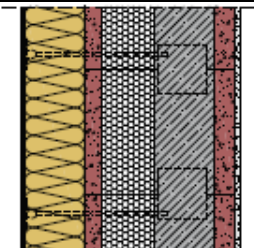
Přípevnění umělohmotnými kotvami 8 ks / m² bez tepelných mostů. Přehlížen faktor ztráty tepelného mostu.

U [W / m ² K]											schéma průřezu
		Tloušťka fasádní izolace EPS d [cm]									
tvárnice	výrobna	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Durisol - izolační tvárnice DSS 37,5 / 12		0,15	0,14	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	
Durisol - izolační tvárnice DSS 30/12		0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	
Durisol - tvárnice DS 35/20		0,35	0,28	0,24	0,21	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	
Durisol - tvárnice DSi 30/20		0,38	0,30	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	
Durisol - tvárnice DS 25/12		0,36	0,29	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	
Durisol - tvárnice DM 25/16		0,39	0,31	0,26	0,22	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13	
Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18		0,43	0,34	0,28	0,24	0,20	0,18	0,16	0,15	0,13	

Vnitřní omítka d = 1,2 cm, $\lambda = 0,8$ W / mK.

EPS - grafitová tepelná izolace d = podle tabulky, $\lambda = 0,031$ W / mK.

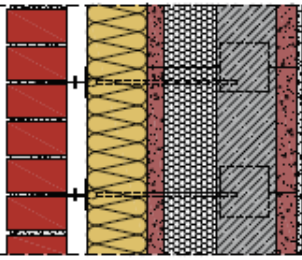
Přípevnění umělohmotnými kotvami 8 ks / m² bez tepelných mostů. Přehlížen faktor ztráty tepelného mostu.

		U [W / m ² K]									schéma průřezu
		Tloušťka fasádní izolace EPS d [cm]									
tvárnice	výrobna	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Durisol - izolační tvárnice DSS 37,5 / 12		0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	
Durisol - izolační tvárnice DSS 30/12		0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	
Durisol - tvárnice DS 35/20		0,40	0,34	0,30	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	
Durisol - tvárnice DSi 30/20		0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18	
Durisol - tvárnice DS 25/12		0,41	0,35	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,19	0,17	
Durisol - tvárnice DM 25/16		0,46	0,38	0,32	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,18	
Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18		0,50	0,40	0,34	0,30	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	

Vnitřní omítka d = 1,2 cm, $\lambda = 0,8$ W / mK.

Izolace z minerální vlny d = podle tabulky, $\lambda = 0,036$ W / mK.

Přípevnění 8 ks / m² hmoždinek s kovovým hřebem zohledněn faktor ztráty tepelného mostu je 0,004 W / K.

		U [W / m ² K]							schéma průřezu
		Tloušťka fasádní izolace EPS d [cm]							
tvárnice	výrobna	4	6	8	10	12	14	16	
Durisol - izolační tvárnice DSS 37,5 / 12		0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	
Durisol - izolační tvárnice DSS 30/12		0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	
Durisol - tvárnice DS 35/20		0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,19	
Durisol - tvárnice DSi 30/20		0,38	0,33	0,29	0,25	0,23	0,21	0,19	
Durisol - tvárnice DS 25/12		0,37	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,19	
Durisol - tvárnice DM 25/16		0,40	0,34	0,29	0,26	0,23	0,21	0,20	
Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18		0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	

Vnitřní omítka d = 1,2 cm, $\lambda = 0,8$ W / mK.

Izolace z minerální vlny d = podle tabulky, $\lambda = 0,039$ W / mK.

Upevnění kovovými kotvami - 10 ks / m². Zohledněn faktor ztráty tepelného mostu - 0,002 W / K.

Vzduchová mezera je uzavřena a není větraná - s min. šířkou 25 mm.

Klinker cihla d = 12 cm, $\lambda = 0,68$ W / mK.

Hmotnost stěn Durisol

údaje tvárnic		struktura stěny	
tvárnice	hmotnost tvárnice	výplňový beton	výplň hmotnosti
	[Kg / ks]	[litr / m ²]	betonem 1 [kg / m ²]
Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 37,5 / 12	15,0	94	326
Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 30/12	11,5	98	308
Durisol - tvárnice DS 35/20	15,0	94	326
Durisol - tvárnice a DSi 30/20	15,0	154	458
Durisol - tvárnice DS 25/12	13,0	95	313
Durisol - tvárnice DM 25/16	11,0	130	375
Durisol - tvárnice DM 15/9	6,5	75	217
Durisol - izolovaná věncová tvárnice DM 15/9 Dr.	6,7	0	53,6
Durisol - protihluková tvárnice DMI 25/18	14,0	145	431
Durisol - protihluková tvárnice DMI 20/13	13,0	105	335
Durisol - protihluková tvárnice DMI 17/12	9,0	94	280

Výplňový beton: 2200 kg / m

Akustické vlastnosti Durisol tvárnic

tvárnice zdící tvárnice	neomítnutá tloušťka stěny [Mm]	R_w [DB]	$R_w + C$ [DB]	$R_w + C_r$ [dB]	Typická oblast použití
Durisol izolovaná tvárnice DSS 37,5 / 12	375	52	49	46	Při základním požadavku stěnové konstrukce mezi účastníkem provozu a bytem. Při požadavku stěnové konstrukce oddělující ubytovací místnosti
Durisol izolovaná tvárnice DSS 30/12	300	53	50	46	Při základním požadavku stěnové konstrukce mezi účastníkem provozu a bytem. Při požadavku stěnové konstrukce oddělující ubytovací místnosti
Tvárnice Durisol DS 35/20	350	61	58	55	Při základním požadavku mezibytové příčky. Při zvýšeném požadavku mezibytové příčky.
Tvárnice Durisol DSi 30/20	300	61	58	55	Při základním požadavku mezibytové příčky.
tvárnice Durisol DS 25/12	250	56	53	50	Při základním požadavku mezibytové příčky. Při zvýšeném požadavku stěnové konstrukce oddělující místnosti bytu.
Tvárnice Durisol DM 25/16	250	58	55	52	Při základním požadavku mezibytové příčky. Při zvýšeném požadavku stěnové konstrukce oddělující obývací místnosti a účastníky provozu.
Durisol - tvárnice DM 15/9 (1)	150	52	49	46	Při požadavku stěnové konstrukce oddělující místnosti bytu. Při požadavku stěnové konstrukce oddělující byty a účastníky provozu. Při zvýšeném požadavku stěnové konstrukce oddělující obývací místnosti a účastníky provozu.
Protihluková tvárnice Durisol DMI 25/18	250	63	60	57	Při základnímu požadavku mezibytové příčky.
Izolační tvárnice Durisol DMI 20/13	200	56	53	50	Při požadavku stěnové konstrukce oddělující místnosti bytu. Při zvýšeném požadavku stěnové konstrukce oddělující obývací místnosti.
Protihluková tvárnice Durisol DMI 17/12	170	56/73	53/70	50/67	Dilatovaná stěnová konstrukce mezi dvoudomé a mezi domy řadové výstavby. Při požadavku stěnové konstrukce oddělující obývací místnosti. Při požadavku stěnové konstrukce oddělující byty a účastníky provozu. Při zvýšeném požadavku stěnové konstrukce oddělující obývací místnosti a účastníky provozu.

Poznámky:

- (1) Obecně formulované oblasti využívání (např. Vnitřní nosné příčky) pouze v tom případě, že není standardní akustická požadavek nebo ji splňuje tvárnice.
- (2) Na základě uvedených hodnot zvukové izolace jsou platné při realizované betonové výplni.
- (3) Uvedené hodnoty zvukové izolace jsou platné pro omítnuté stěny oboustrannou vápenocementovou maltou o tloušťce 1,5 - 1,5 cm.
- (4) V případě hodnoty DMI 17/12 s vyšší zvukovou izolací platí pro dvouvrstvé stěny s naprostou dilatací.
- (5) Uvedené hodnoty w vyplývají z výpočtů podle normy B 8115-4 specifické hmotnosti. Při akusticky kritických případech správnost třeba zkontrolovat mechanickými kontrolami neprůzvučnosti.



MONTÁŽNÍ NÁVOD SYSTÉMU DURISOL

SYSTÉM MONTÁŽE



Zdění stěn Durisol

Předpřípravné práce

Základ a spojovací armování. Stěny vyhotovené z tvárnic Durisol se mohou zdít pouze na základ se správnou nosností. Přijímací plocha může být deska nebo základ. Výšková odlišnost základní desky je ± 1 cm. Pokud statik předepíše spojovací armování, je třeba jej uložit ještě před betonováním základů. Železa vyčnívající ze základů třeba rozdělit po 25 nebo 50 cm. Tím se přizpůsobí dutinám tvárnic.

Izolace proti vlhkosti. Před zděním v dráze spojení základu a stěny je třeba vytvořit izolaci proti vlhkosti.

Příprava

Přijímací plocha stěny (podklad, strop) musí být v každém případě hladká a čistá. Před zděním třeba plochu očistit od prachu!

Vytyčení místa zdi

Podle projektů vyznačujeme kontury stěn a otvorů. Vždy je třeba zkontrolovat rozměry a úhel zavřený stěnami, jakož i situaci stěn!

Podle projektů vyznačujeme konto

3. spojovací armování

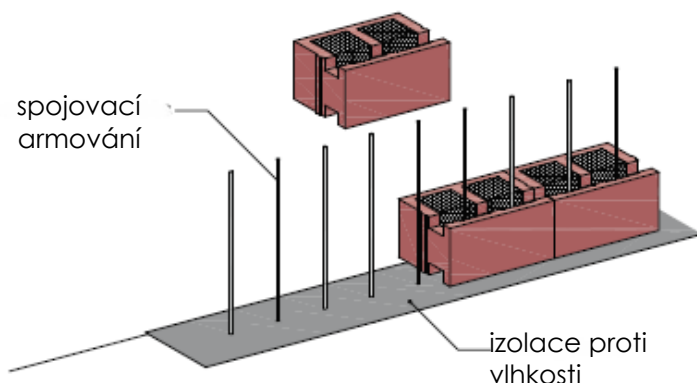
Místní stohy třeba vytvořit tak, aby během zdění bylo třeba přejít co nejkratší trasu.



Průběh vyzdívání



Průběh vyzdívání – vystavění rohu



Proarmování opěrné zdi proti posunu

Obecné předpisy zdění

Vytvoření první řady a rohů. Zdění se začíná vytvořením první řady. Prvky první řady třeba uložit do maltového lože. Je nápomocné, pokud maltové lože vytvoříme pomocí LeierPLAN nivelační soupravou.

Nejprve umístíme prvky na roh podle typu tvárnice, pak ty, které jsou hraniční s pozdějšími dveřmi nebo oknem. Různé spoje (roh, konec, spoj stěny) se vytvářejí pomocí univerzálních prvků Durisol. Jsou to dělitelné tvárnice, které se dají při zeslabených místech snadno rozřezat.

Vytvoření spojů podle pravidel představíme na samostatných stránkách.

Tvárnice ukládáme těsně vedle sebe při napnuté šňůře. Je důležité, aby první řada byla ve vodorovné a rovné pozici! To pak určuje přesnost ostatních řad. Každou tvárnici třeba nastavit pomocí vodováhy a gumového kladiva.

Zdění. Po vytvoření první řady tvárnice v ostatních řadách ukládáme nasucho bez vodorovné a svislé vrstvy malty. Rohy stěn vyzdít do výši 3-4 řad. Prvky třeba uložit těsně vedle sebe. Všechny prvky je třeba přesně nastavit. Vodováhou třeba zkontrolovat svislost rohů a ploch. Během výstavby stěn z tvárnic Durisol prvky třeba položit do vazby - položit s 25 cm posunutím řad (poloviční tvárnice). Přesnou míru posunu udávají vybetonované dutiny tvárnic. Musí být přesně nad sebou, pouze tak se zajistí svislé betonové jádro bez přerušení.

Při výstavbě vnějších nosných stěn při použití izolačních tvárnic, izolační část vždy musí být na vnější straně oblastí!

Při betonování z celé výšky tvárnice lepíme k sobě univerzálním lepidlem LeierFIX.

Řezání tvárnic. Tvárnice Durisol se mohou řezat ruční nebo strojní pilou. Na řezací ploše nemohou být štěrby a přechínající části! Je třeba dbát o svislost řezaných ploch!



Zakládání první řady na zdící maltu



Dutiny musí být vždy nad sebou

Vytvoření spojů

Správnou pevnost stěny zhotovené z tvárnic Durisol zajišťuje souvislé betonové jádro. Důležité je, aby betonové jádro ve svislém a vodorovném směru (přes prostupy na tvárnících) vyplňovalo tvárnice bez přerušení! U vzájemně spojených stěnách (rohy, spoje stěn) ve směru spojení třeba vyřiznout správně prostupy, které zabraňují vodorovný spoj betonových jader (pouze tak vznikne spojení mezi betonovými jádry dvou stěn).

Umístění armování

Stěny Durisol jsou konstrukce bez výztuží. Obecně je v následujících místech třeba zabudovat do betonového jádra výztuže:

- Konec stěny (konce lemující otvory). Do krajního svislého betonového jádra třeba zabudovat alespoň 2 Ø8 ocel.
- V parapetůvých stěnách Do vodorovného jádra přímo pod otvorem stěny třeba uložit 2 Ø8 betonářskou ocel tak, aby v obou směrech zasahovala alespoň 0,75 m do stěn lemujících otvor.
- V rozích a spojích stěn. Po třech řadách třeba zabudovat alespoň 1 - 1 ks Ø8 betonářskou ocel s 1,5 m přesahem v každém směru.
- V překladech. Podle statického projektu.

Na základě samostatných statických předpisů může být nutné zabudovat další výztuže. V jedinečných případech se může celá stěna vyhotovit s výztuží (u ztužených stěnách). Tyto výztuže třeba udělat podle výztužného plánu.



Vystužení parapetů (dva betonářské pruty)



Řezání drážky (pilou, maflíkem)



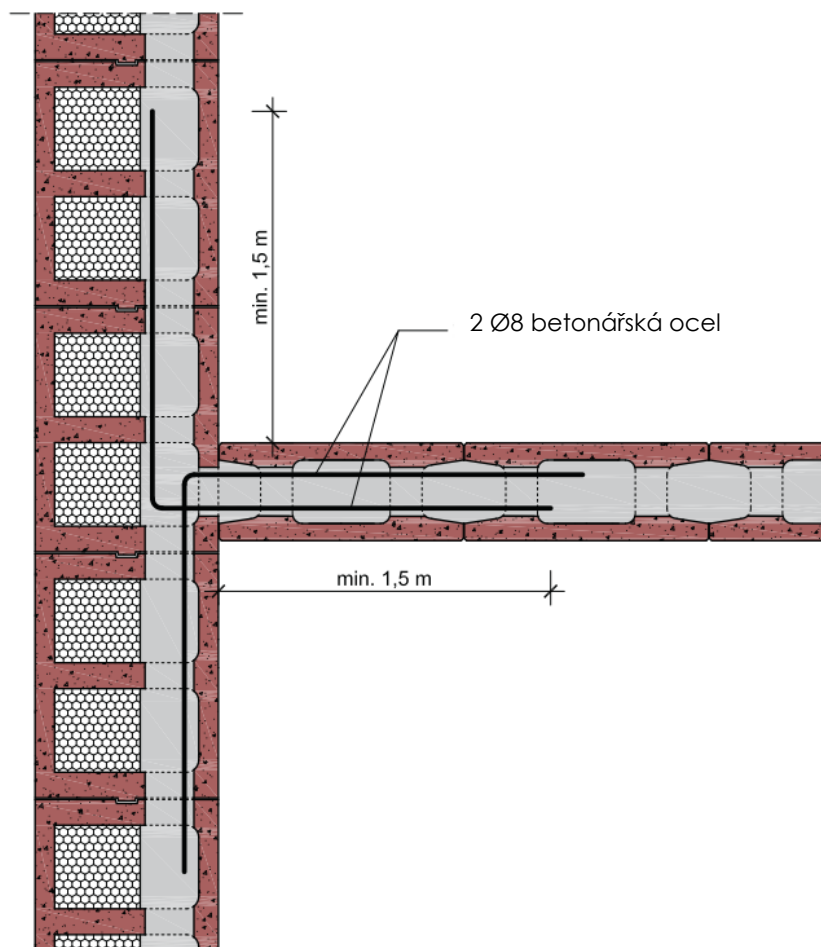
Ostění pomocí univerzálních tvárnic



Věvec u vnitřní nosné zdi

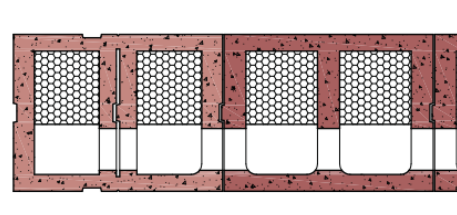
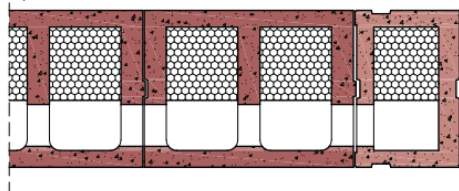


Otvory pro spojení dvou k sobě kolmých stěn (prolití betonem)

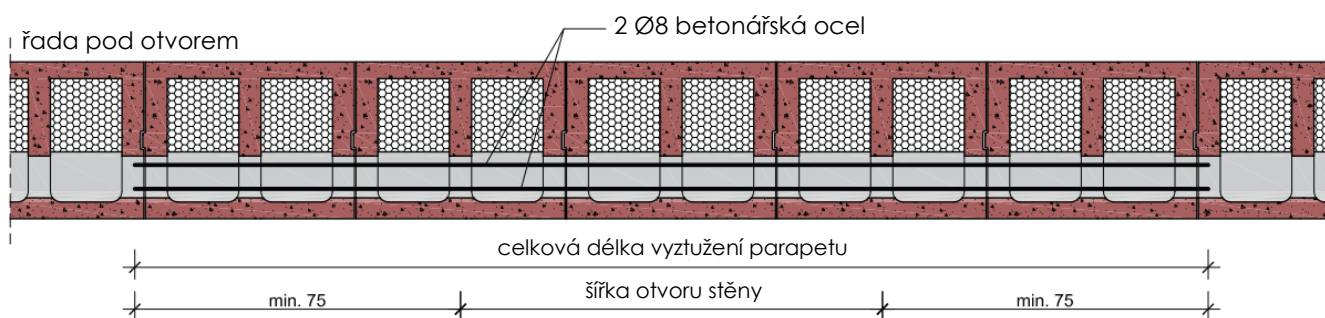


12. Uložení armování ve spojích stěn

první řada stěnového otvoru



řada pod otvorem



13. Vyztužení parapetů

Betonování

Vybetonování betonového jádra stěn Durisol třeba provést podle následujících předpisů. Nesprávně provedené betonování může poškodit celou konstrukci.

Betonování po částech. Při úsekovém betonování zpracování betonu a zdění se uskuteční střídavě. Po vyzdění 3 - 4 řad a umístění armování následuje betonování, následně celý proces opakujeme po 3 - 4 řadách pokračujeme v stavění stěny. Tím jednu výšku stěny zdíme a betonujeme ve třech etapách. Mezi jednotlivými etapami třeba vybetonování přerušit v polovině poslední řady.

Pokud se betonování začne dříve, než 8 hodin po vyhotovení předchozího, spolupráci vybetonovaného úseků třeba zajistit spojovacími železy. Jsou to 0,4 m dlouhé Ø8 ocelové vložky, které po 0,5 m je třeba zapustit do polovičně přímíchaného betonu.

Zpracování betonu lze realizovat ručně nebo pomocí betonové pumpy. Důležité je, aby beton vyplnil všechny dutiny. Zajistíme ho zhuštěním paralelně s doplněním.

Z hlediska zpracování jeden z nejdůležitějších faktorů je konzistence čerstvého betonu.

Je třeba ho zkontrolovat před každým betonováním. Pokud není dostatečně plastický, v míchačce třeba vytvořit správnou konzistenci přidáním tavidla.

Důležité je, aby beton nebyl příliš tekutý, jelikož by během zpracování mohl vytéct.

Charakteristiky betonu:

- Kvalita výplňového betonu je min. C16 / 20. Obecně se doporučuje použít beton třídy C25 / 30.
- Rozměr zrn max. 8 mm.
- Při ručním betonování je výhodnější F3 konzistence.



Stavba betonovaná po úsecích
(cca po 1,5m)



Betonování stěn Durisol pomocí
čerpadla



Betonování obvodových stěn spolu
se stropem



Zhuštění betonu pomocí ponorného
vibrátoru



Betonování stavby čerpadlem

Betonování z celé výšky stěny Betonovat se dá i po vyhotovení celé výšky stěny. K vytvoření správného betonového jádra je důležité dodržet následující pravidla.

Před betonováním je třeba zajistit podepření stěny. Tvárnice se během betonování nesmí posouvat. Může se to zajistit dvojitým způsobem:

- Prvky Durisol lepíme k sobě.
- Deskami, podpěrami a šrouby třeba dočasně vyztužit konce a spoje stěn, jakož i stěny lemující otvory. Rovněž deskou a přišroubováním třeba zajistit všechny zabudované řezané prvky.

Zpracování betonu provedeme strojem. K betonářské pumpě třeba připojit zúženou trubku ($d = 70 \text{ mm}$). Pouze tak se může dávkovat čerstvý beton!

Betonování je třeba začít v parapetových stěnách pod oknem, a pak beton zapracujeme ve výši 1 m v celé stěně. Poté, co beton v celé stěně dosáhl tuto výšku, je třeba se postavit na výchozí místo a odtud pokračovat v betonování.

S betonováním se netřeba spěchat! Příliš rychlé betonování může později způsobit škody a zvýšenou pracnost. Rychlost pumpování musí být co nejpomalejší. (Použití rychlejšího zpracování kvůli nedostatku času je zakázáno, jelikož může vzniknout přetlak a stěna se může poškodit nebo zničit.

Zpracování je třeba provést v jedné fázi. Průměrná, jednopatrová budova o rozloze 100 m^2 potřebuje 1,5 - 2 hodiny betonování. Na základě toho můžeme stanovit čas zpracování.

Při zpracování druhé vrstvy konec betonové trouby cca. 0,5 - 1 m je třeba položit na konstrukci stěny (je zakázáno držet ji ve svislé poloze). Tím se sníží rychlost spádu betonu, čerstvý beton se rovnoměrně rozloží v dutinách a zpracování je snazší.

Při betonování horní části stěny je zakázáno troubu betonové pumpy držet svisle! Takto provedené betonování by mohlo způsobit roztřídění betonu. Přitom čištění rozstříku betonu zabere hodně času.

Nejdůležitější pravidla zpracování betonu strojem:

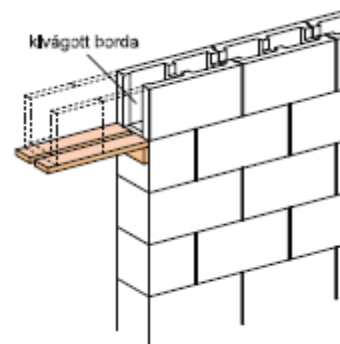
- Tekutá (F5) konzistence,
- Zúžený průměr trubky,
- Pomalé dávkování,
- Vodorovné vedení trubek.

Vytvoření překladů

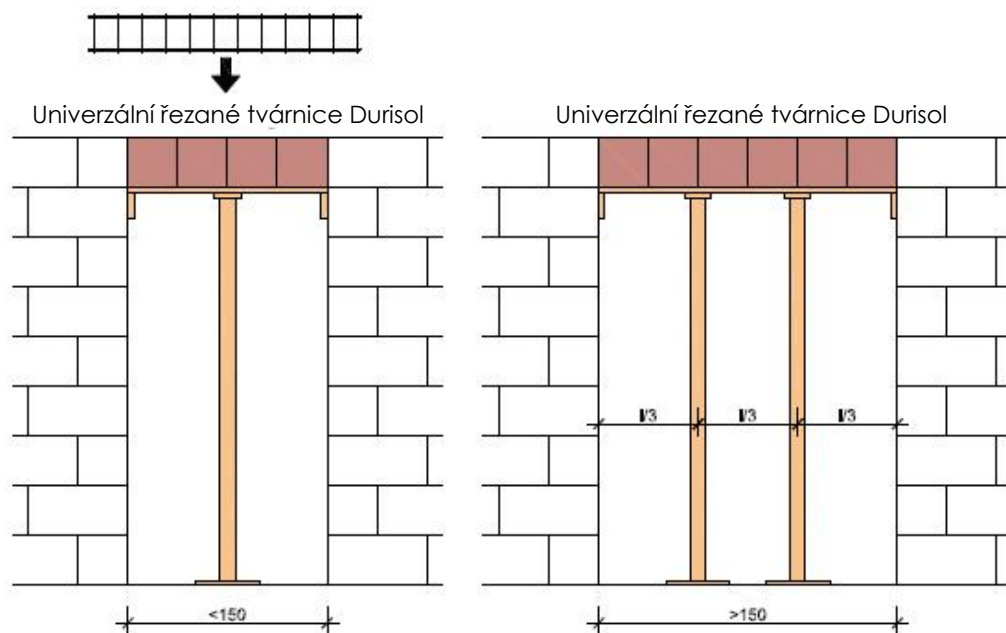
Řezání tvárnic na míru. Z univerzálních tvárnic obecně vytvoříme 25 nebo 50 cm vysoké překlady. Podélný rozměr překladů udává šířka otvoru stěny, tvárnice se neopírají na bocích otvoru. Před zabudováním třeba ze všech tvárnic vyřezat spojovací drážky, aby přiložením k sobě vznikl žlab ve tvaru U. Ve vrstvě ve výši překladů třeba z tvárnic na obou krajích překladu také vyřezat krajní drážky.

Podepření. Ve směru překladu třeba vytvořit dočasné podepření vyhovující očekávatelné zátěži. Deska nebo fošna držící prvky se opírá na latě připevněné ke konci stěny (případně na svislé fošny). Při otvoru menším než 1,5 m stačí použít střední, svislé podepření. Při otvoru širším než 1,5 m je třeba v trojsekčních bodech otvoru umístit dvě svislé podpěry.

Armování, betonování. Seříznuté prvky se umístí těsně vedle sebe s uzavřenou stranou dolů. Připravené armování vložíme do U žlabu. Armování na obou koncích přesahuje do jádra vyřezaných tvárnic. Překlady betonujeme se stěnou ve stejnou dobu. Podpurné bednění je zakázáno odstranit před zpevněním betonu!



Vyřezané žebro při překladu



Podepření překladů



Vyříznutí drážek tvárnice vestavné do překladu



Stavění překladů



Vložená výztuž v překladu

Vyrovnávací vrstva, věnec

Vytvoření horní roviny stěn Durisol závisí na typu navrhovaného stropu:

- Při stropěch z monolitního betonu třeba vybetonování ukončit ve středu poslední zděné řady. Nevyplněné horní dutiny betonujeme najednou se stropem.
- U stropu s vložkou a panely (montovaný stropní systém Leier) třeba podél stěny podepřít panely lešením. Lešením se nastaví vodorovná poloha spodní roviny stropních panelů.

Rozpon stropu (rozpětí) se počítá od vnitřního betonového jádra prvků Durisol, ne od vnitřního okraje zdicích prvků (obvykle třeba mezeru zvětšit o 7 cm)! Při venkovních stěnách můžeme věnec ohraničit izolovanými Věncovky Durisol DM 15 / 9Dr nebo řezanými zdicími prvky. Během betonování třeba zajistit podepření hraničních prvků.



Věnec - věncová tvárnice
a svázaná věncová výztuž

Odborné práce

Chráničky elektrických vedení a vedení s menším průměrem se mohou uložit do drážek kůry prvků Durisol. Drážkování je možné až po zpevnění betonu. K zachování neprůzvučnosti se vedení nemohou dotýkat betonového jádra a nedoporučuje se betonové jádro vysekávat. U bytových příček třeba elektrické zásuvky a vypínače umístěny na obou stranách stěny zabudovat vůči sobě s posunutím 50 cm.

Trubky s větším rozměrem na kratších úsecích (při WC spojích) se mohou uložit do betonového jádra. Na plánovaném místě trubek ještě třeba před betonováním uložit na míru řezané polystyrenové vymezení. Místo vymezení třeba vyznačit na povrchu tvárnic. Po ztuhnutí betonu na vyznačeném místě vyřízneme tvárnice a odstraníme polystyren, čímž je možné zabudovat trubku. Kolem vymezených částí třeba betonové jádro posílit armováním. Trubky s velkým průměrem nelze zabudovat do zdi na delším úseku. Doporučujeme je samostatně připevnit z vnější strany stěny.

Při připevnění armatur na stěny třeba přihlížet na fakt, že plášť není nosná konstrukce! I armatury s menší hmotností třeba vždy připevnit ke stěně Durisol pomocí dimenzovaných a do betonového jádra zavrtaných upevňovacích prvků.

Omítnutí stěn z tvárnic Durisol

Stěny Leier Durisol mají dobře omítnutelné plochy. Při zahájení omítání se doporučuje počkat na úplné vysušení betonového jádra. Doba uschnutí závisí na počasí a od polohy místa.

Příprava

Při omítnutí musí být základní plocha suchá, rovná, bez vyčnívajících částí, čistá a zatížitelná. Plocha musí být bez námrazy a její teplota musí být alespoň + 5 ° C. Před omítáním se doporučuje místa různých vedení a zařízení dočasně chránit. Tlakové zkoušky inženýrských sítí je třeba provést před omítáním. Je třeba zajistit ochranu zárubní, okenních rámců a trubek. Při překrytí drážek a mezer širších než 5 cm, při spojích rozdílných materiálů je třeba umístit armovací mřížku, na koncích a rozích oken a dveří omítací profil. Na vnější straně po celé ploše je třeba umístit armovací síť.

Postřík (podklad pod omítku)

Materiál postříku může být na místě smíšená řídká malta (cementem smíšený říční písek v poměru 1: 2) nebo polotovar ze suché směsi. Nanesení je možné ručně nebo strojem. Tloušťka naneseného postříku může být max. 5 mm. Doba uschnutí při nanesení dalších vrstev je alespoň 14 dní. Nanést jádrovou omítku je možné pouze tehdy, pokud postřík vytvořil souvislou a suchou cementovou vrstvu.

Omítka

Základní omítka se může zhotovit na místě z klasické vápenocementové malty nebo ze suché směsi. Tloušťka omítky na vnější ploše je min. 20 mm, na vnitřní ploše min. 15 mm. Materiál krycí omítky může být ze suché směsi, která se dá nanést ručně nebo strojem.



Vazby zdiva

Zdivo vyrobené ze zdicích prvků Durisol třeba vytvořit podle pravidel cihlových vazeb. Mezi zděnými vrstvami třeba mít 25 cm posun (poloviční prvek). Dutiny, které se mají vybetonovat musí být nad sebou. Poloviční tvárnice potřebné na vyhovující vazby snadno vytvoříme z univerzálních tvárnic Durisol. V případě, pokud roh stěny je jiný než kolmý, nebo při tvárnících s jinými rozměry vazby se vytvoří pomocí řezaných prvků. Délka samostatných tvárnic nemůže být menší, než 25 cm! Při vrstvách nad sebou třeba zabudovat 25 - 50 cm dlouhé řezané tvárnice.

Spoje

Konec stěny třeba uzavřít vždy celou nebo poloviční tvárnici.

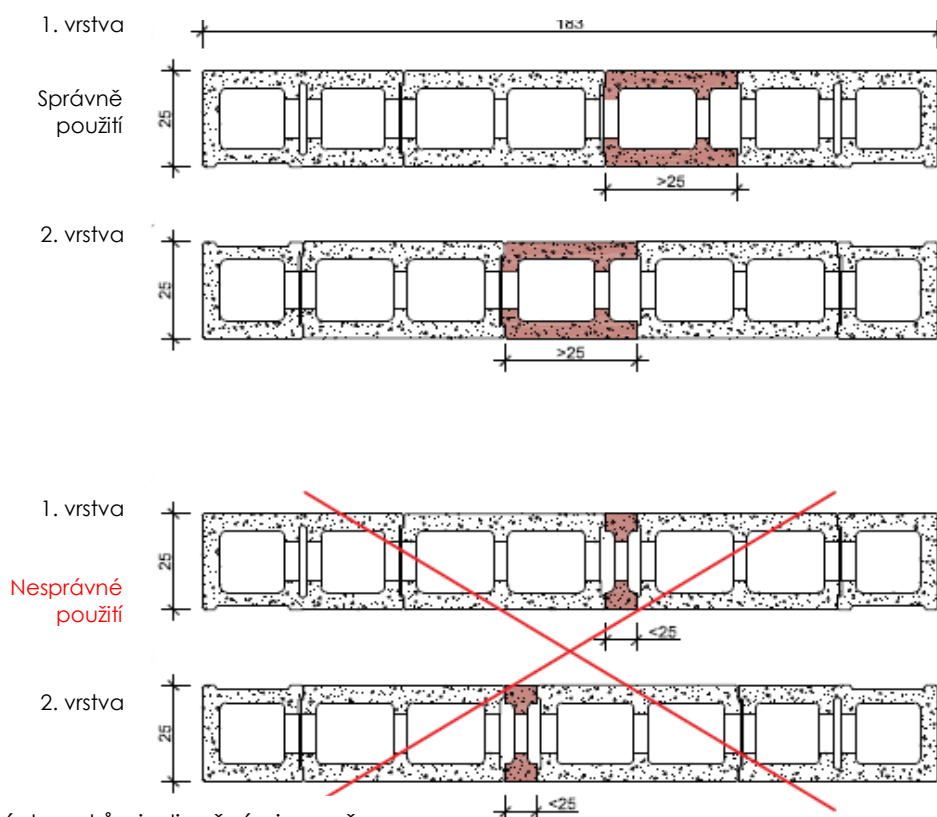
Vazby rohů

V rohu k sobě navazující vady třeba střídavě vést až ke konci stěny.

Měnící vady obvykle ukončuje univerzální tvárnice. U stěn pořízených z tvárnic DSI 30/20 a DMI 20/13 rohy vytváříme pomocí samostatných rohových tvárnic. U stěn vyrobených z tvárnic DSS 37,5 / 12 a DSS 30/12 (na podporu ideální vazby) třeba zabudovat rohové prvky.

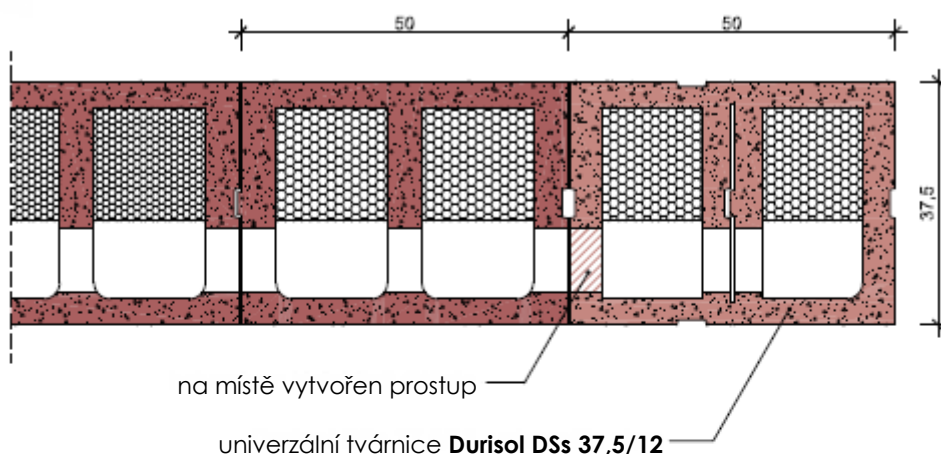
Vazby spojů

U stěn Durisol spoje stěn vytvoříme jednoduchým uložením, není přechodný prvek. Správné spojení stěn zajišťuje spojené betonové jádro a vyztužení minimálně po třech řadách. Připojovací stěnu vytvoříme podobně jako konec stěny. Důležité je, abychom v každé vrstvě prořezáním žebel a bočních stěn zajistili spojení mezi betonovým jádrem.

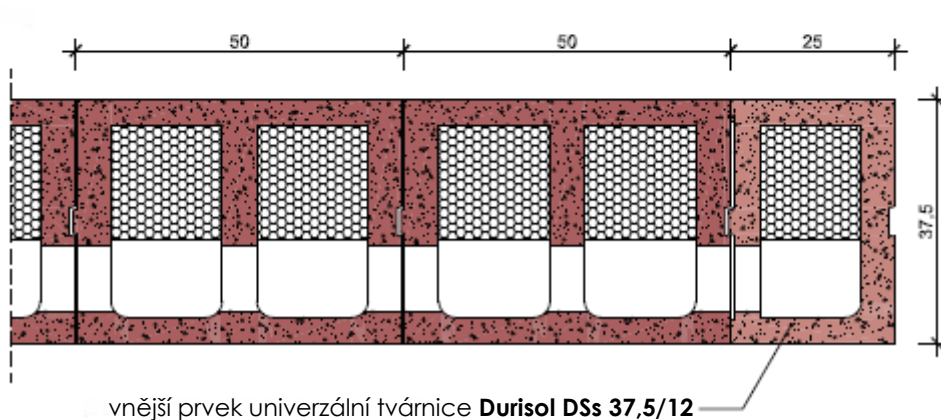


28. Použití řezaných prvků s jedinečnými rozměry

1. vrstva

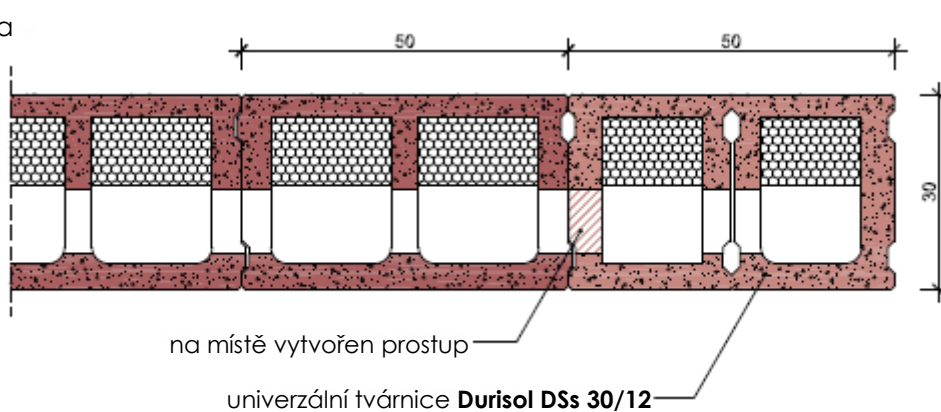


2. vrstva

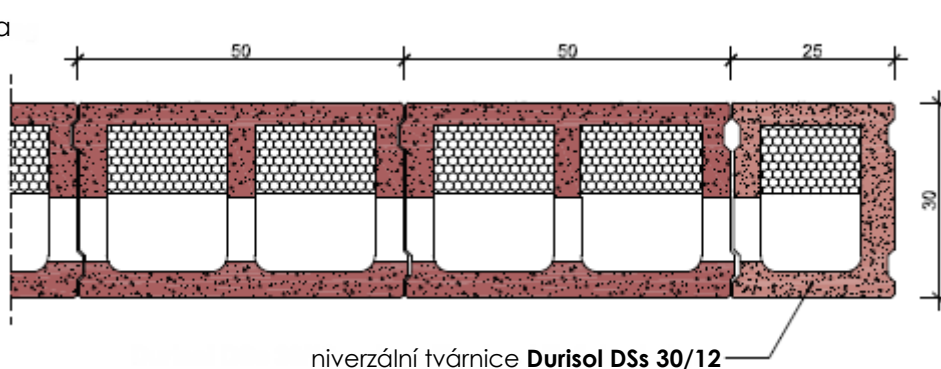


29. Konec stěny: Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 37,5 / 12

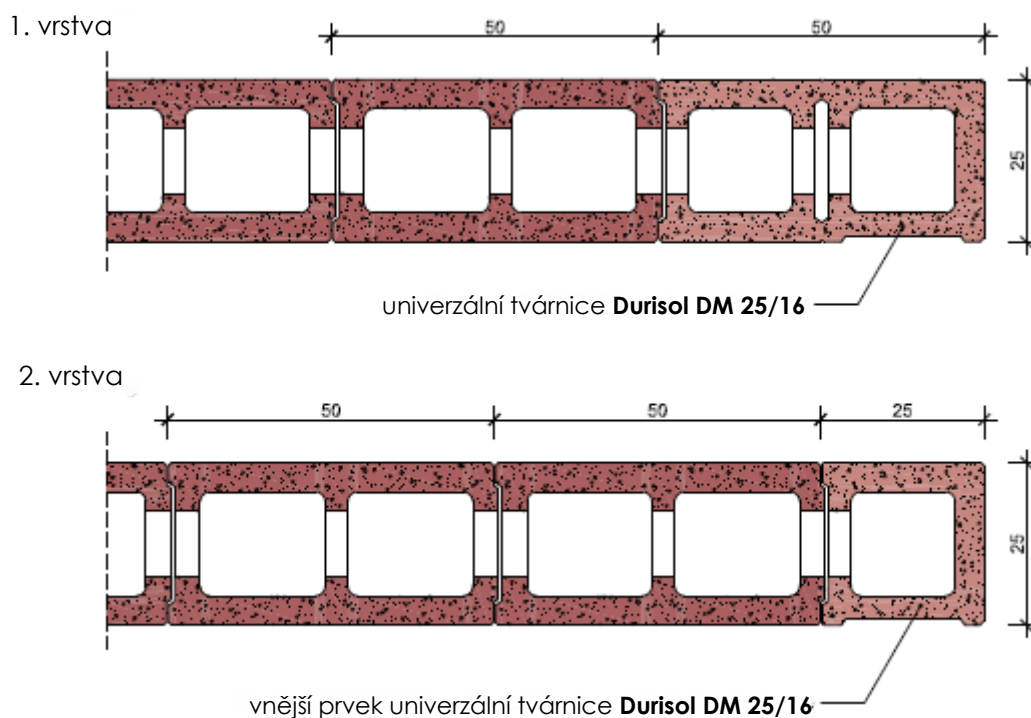
1. vrstva



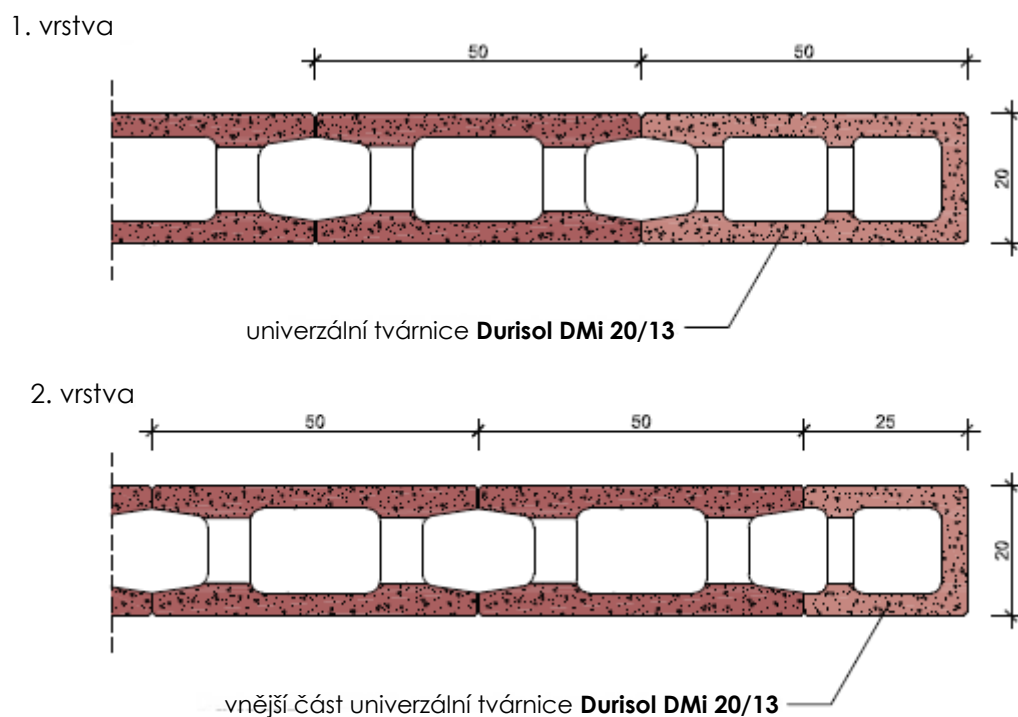
2. vrstva



30. Konec stěny: Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 30/12

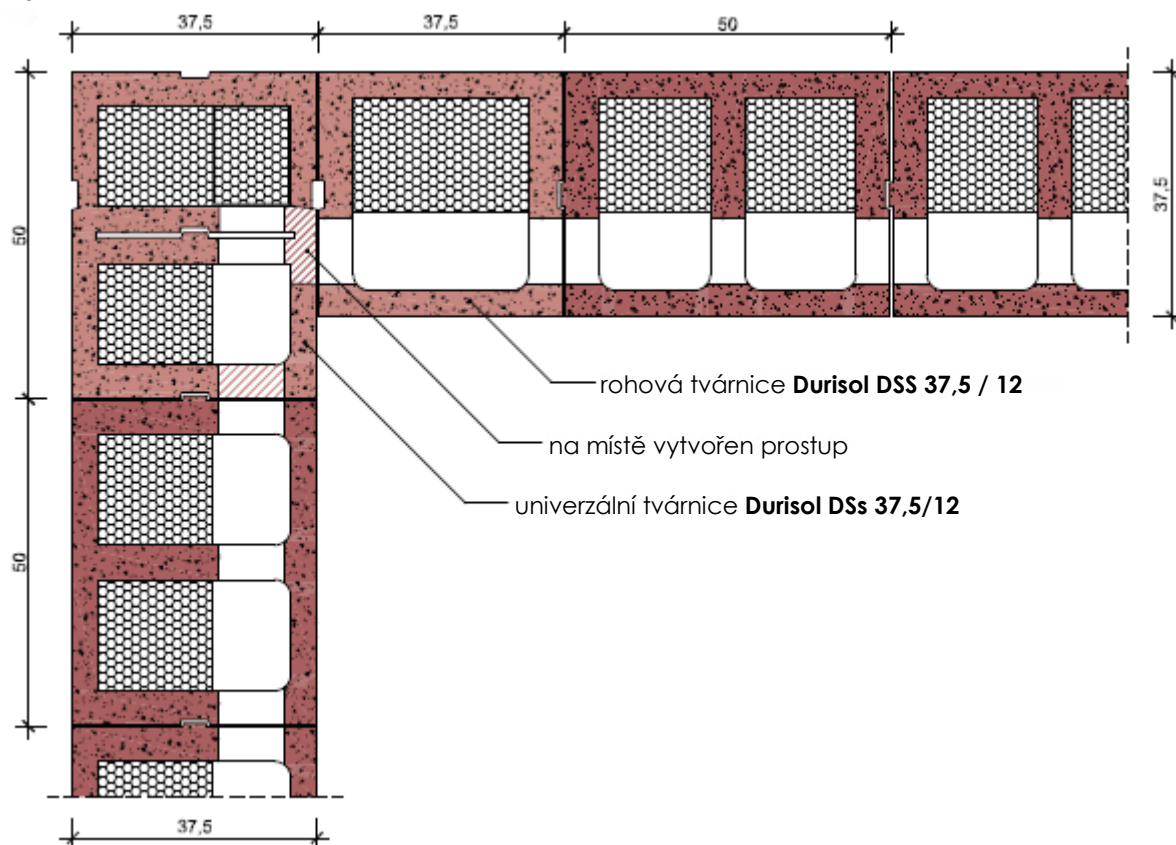


31. Konec stěny: Durisol - tvárnice DM 25/16

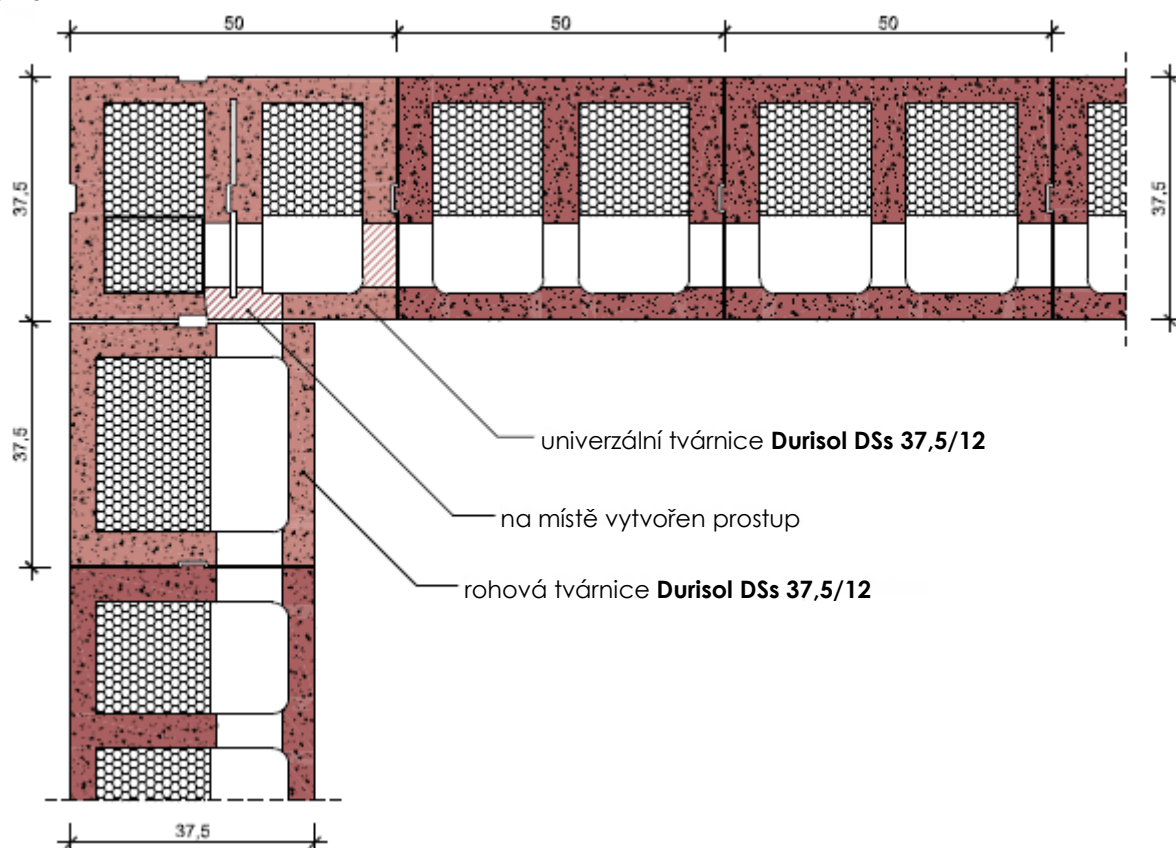


32. Konec stěny: Protihluková tvárnice Durisol DMI 20/13

1. vrstva

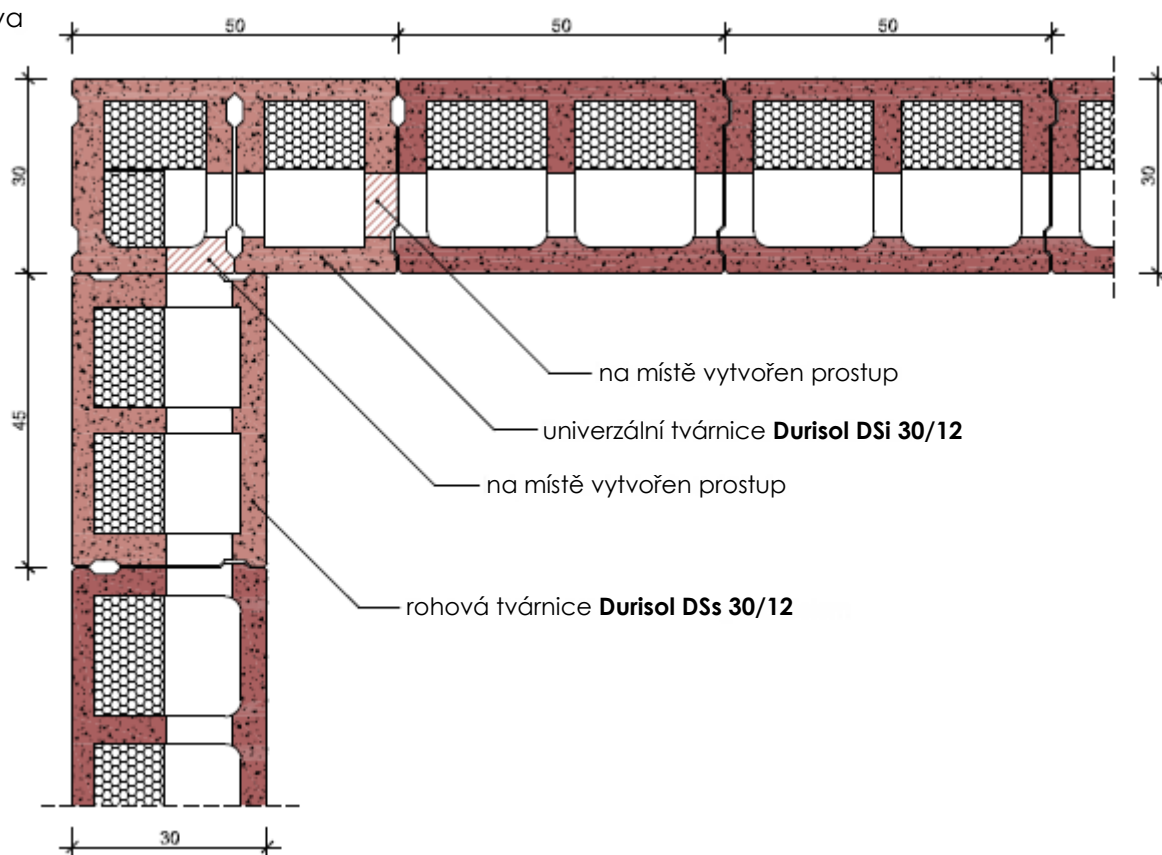


2. vrstva

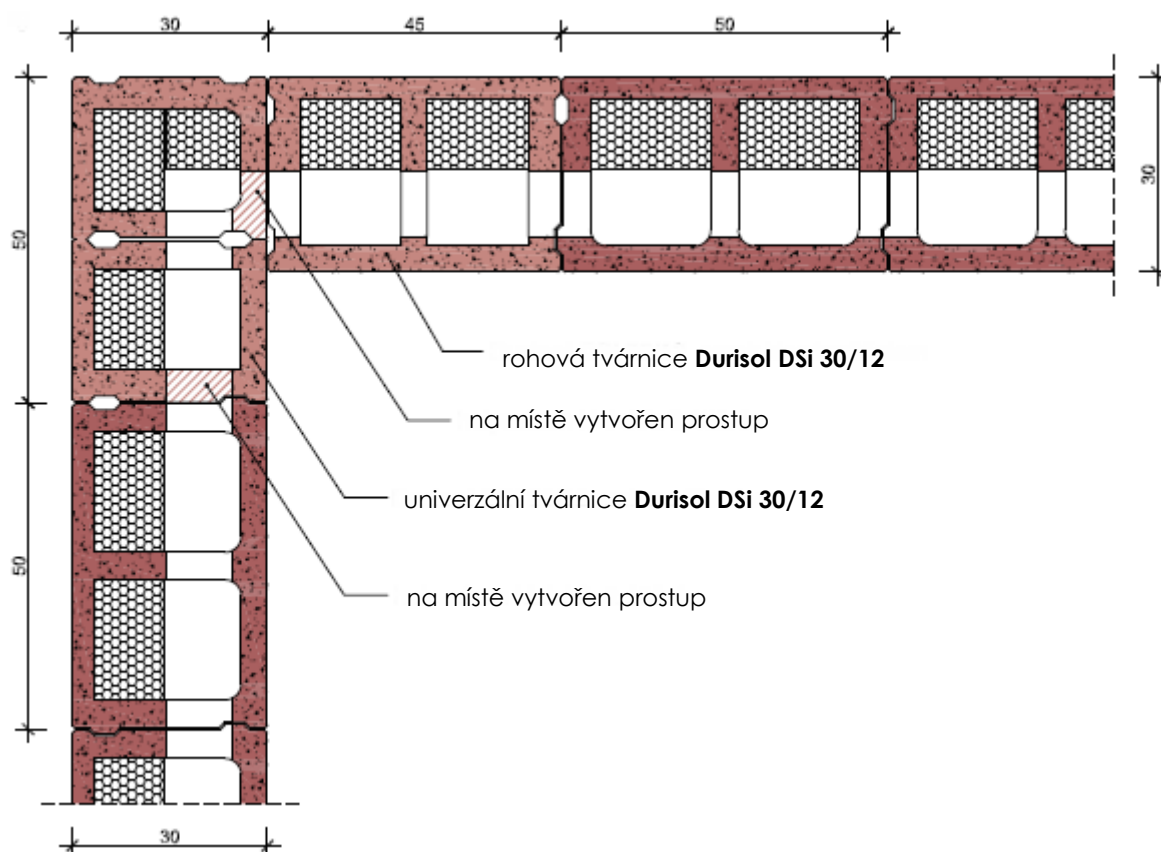


33. Roh stěny: Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 37,5 / 12

1. vrstva

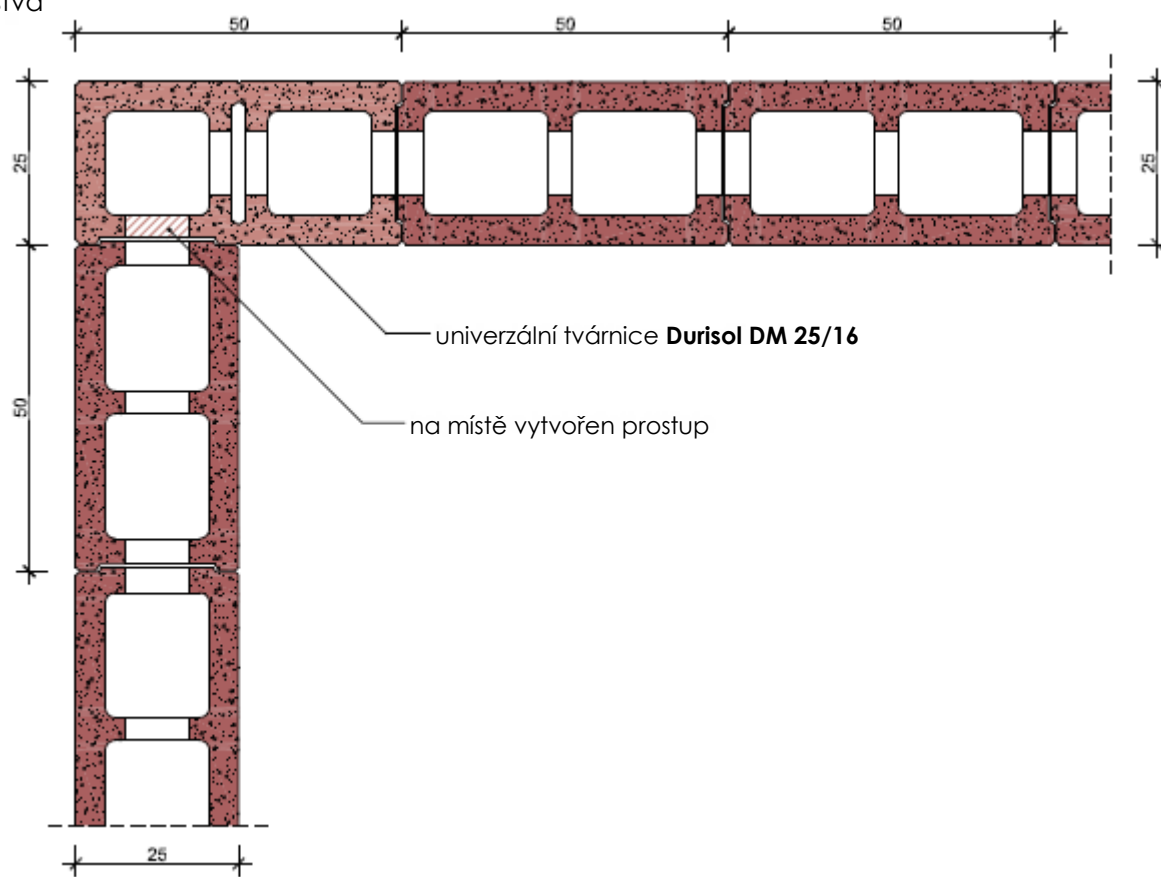


2. vrstva

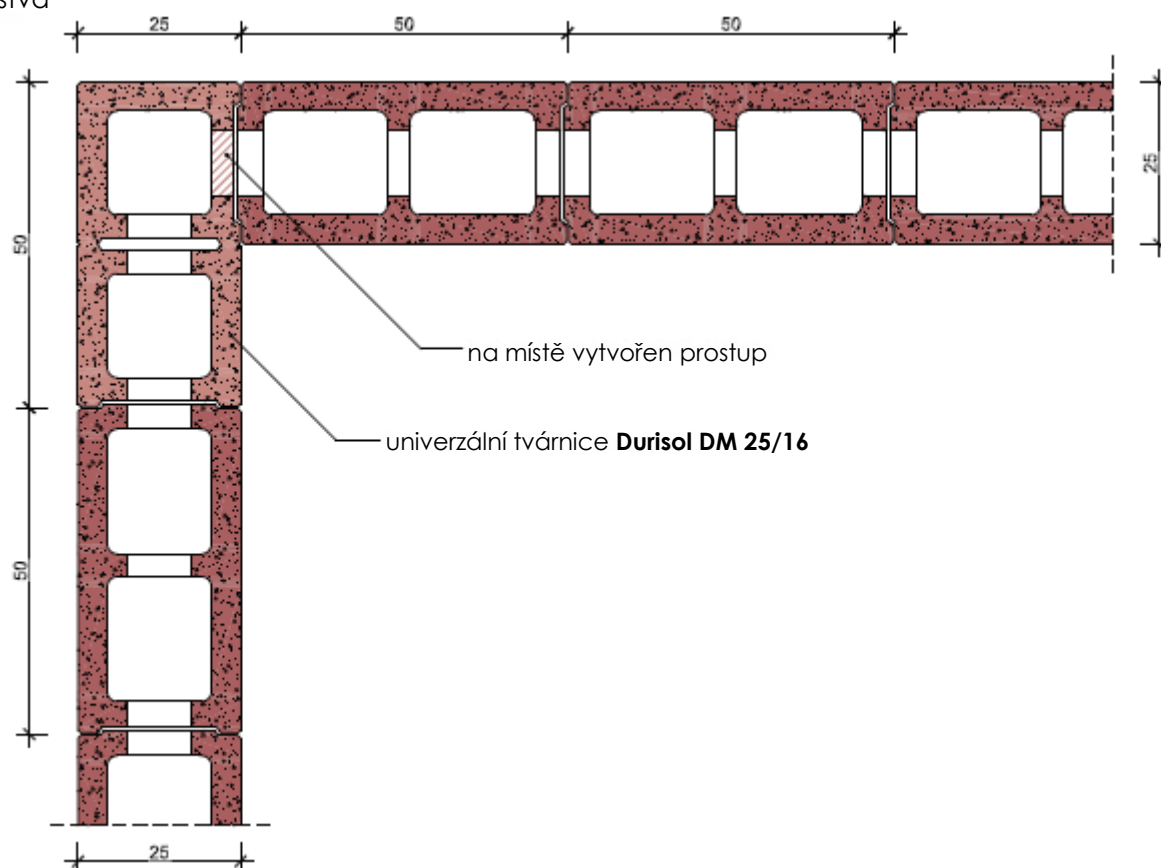


34. Roh stěny: Durisol - izolovaná zdící tvárnice DSS 30/12

1. vrstva

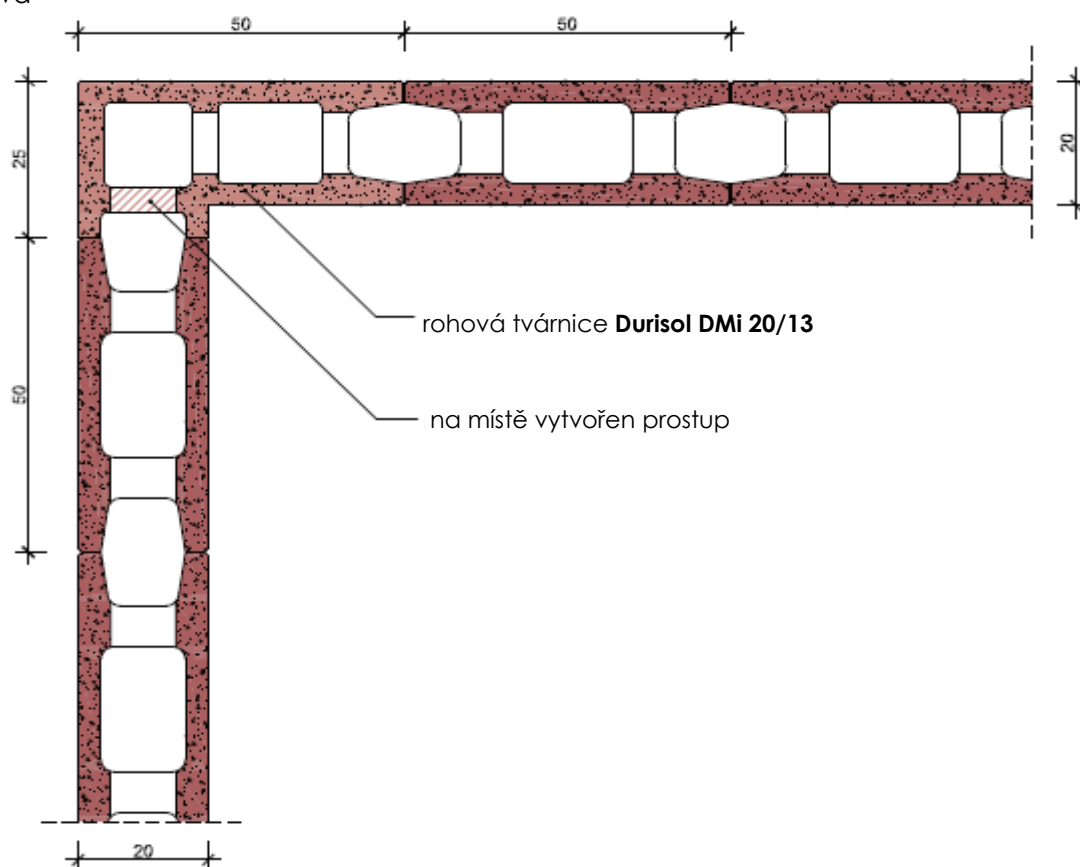


2. vrstva



35. Roh stěny: Durisol - tvárnice DM 25/16

1. vrstva

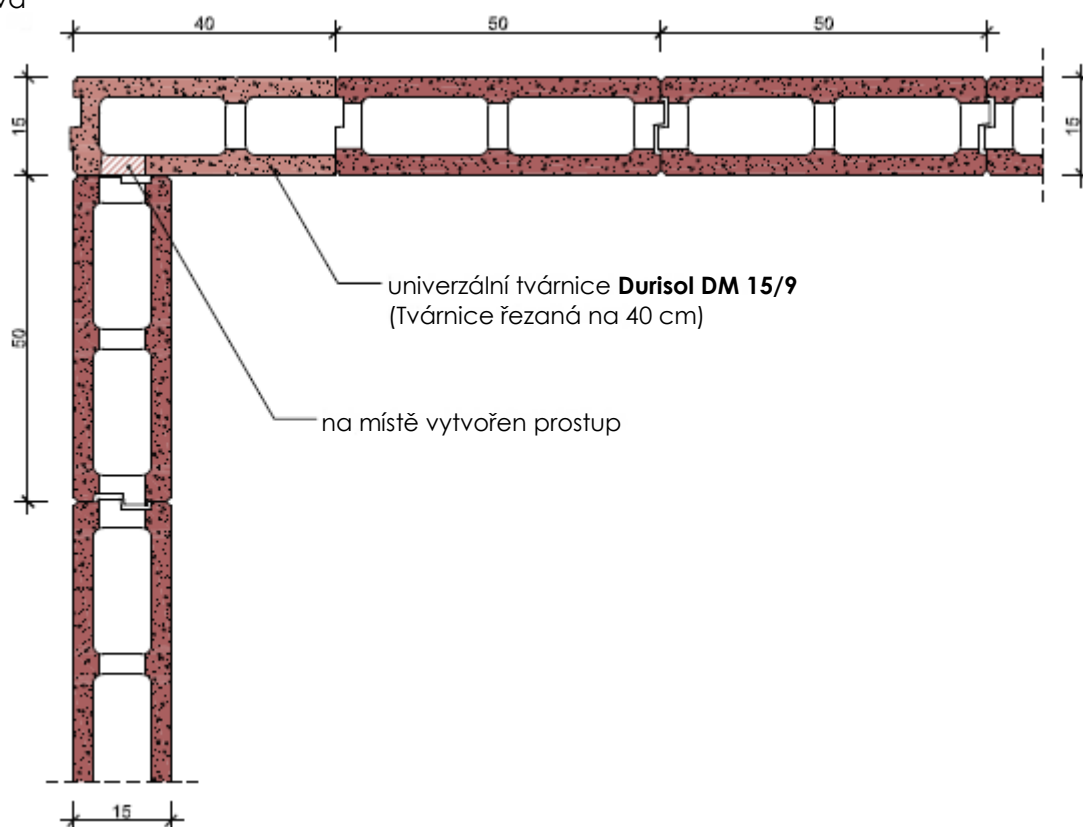


2. vrstva

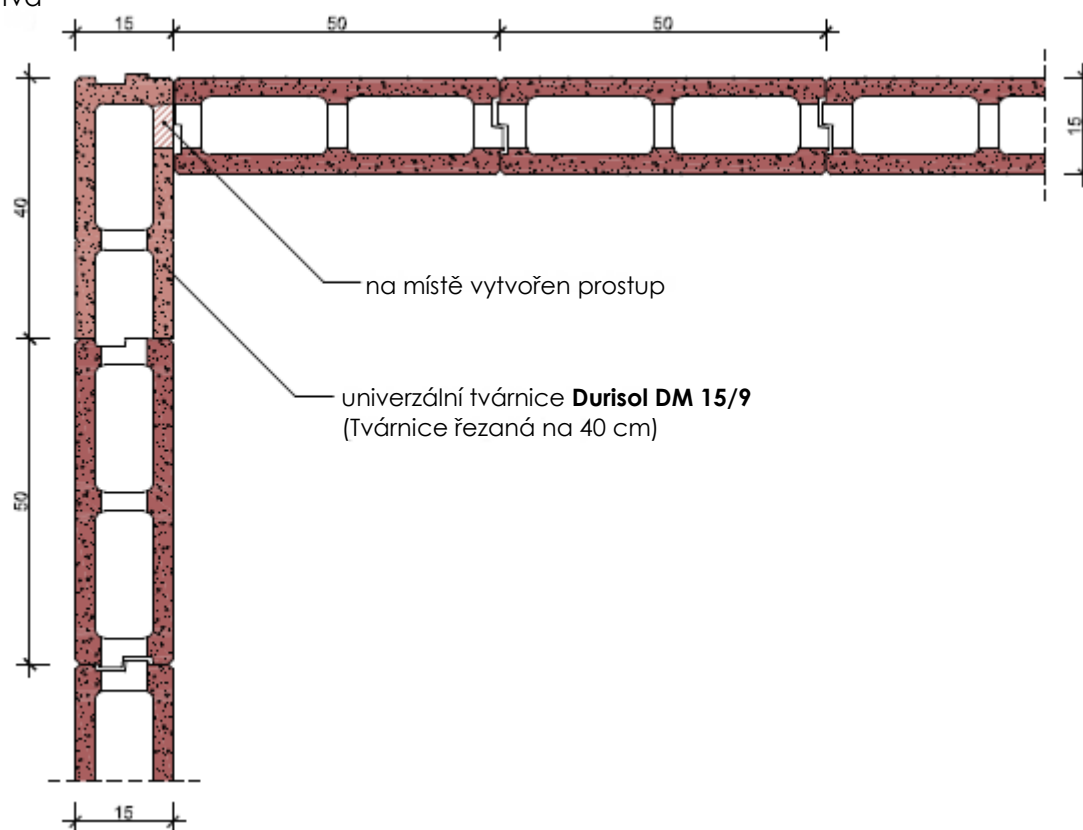


36. Roh stěny: Protihluková tvárnice Durisol DMi 20/13

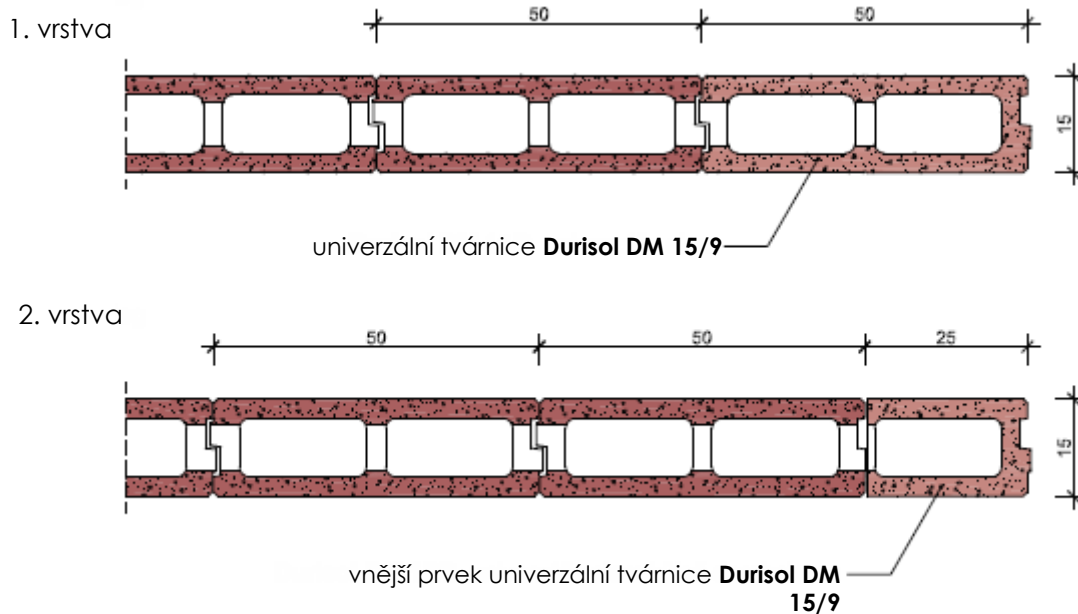
1. vrstva



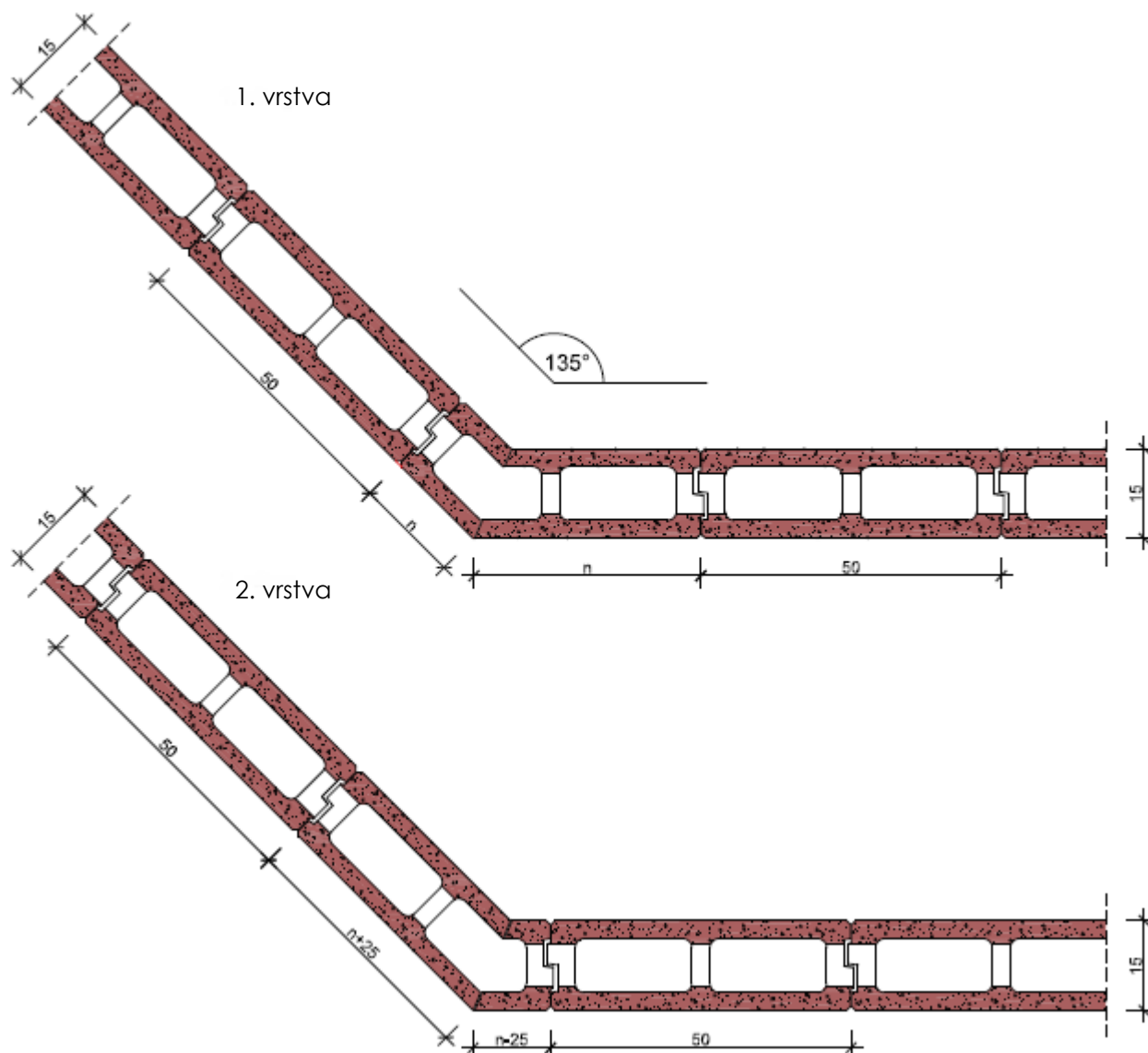
2. vrstva



37. Roh stěny: Tvárnice Durisol DM 15/9

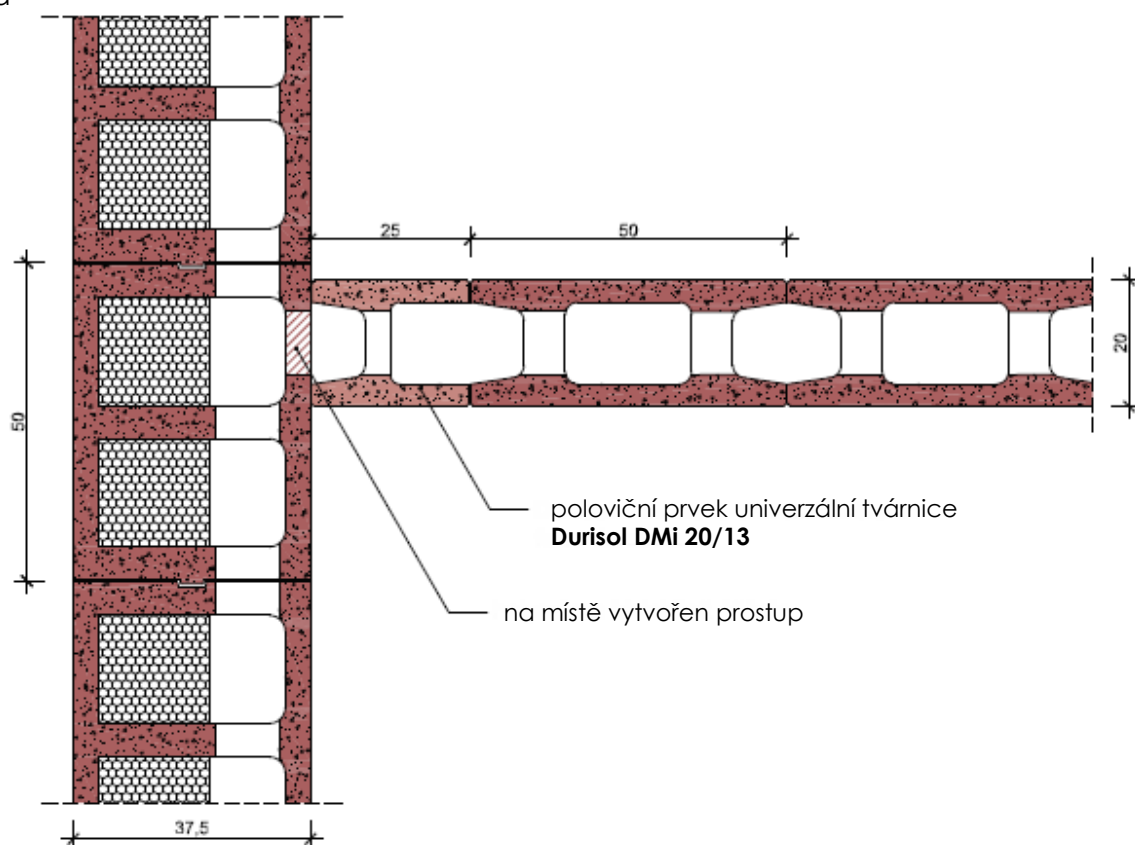


38. Konec stěny: Tvárnice Durisol DM 15/9

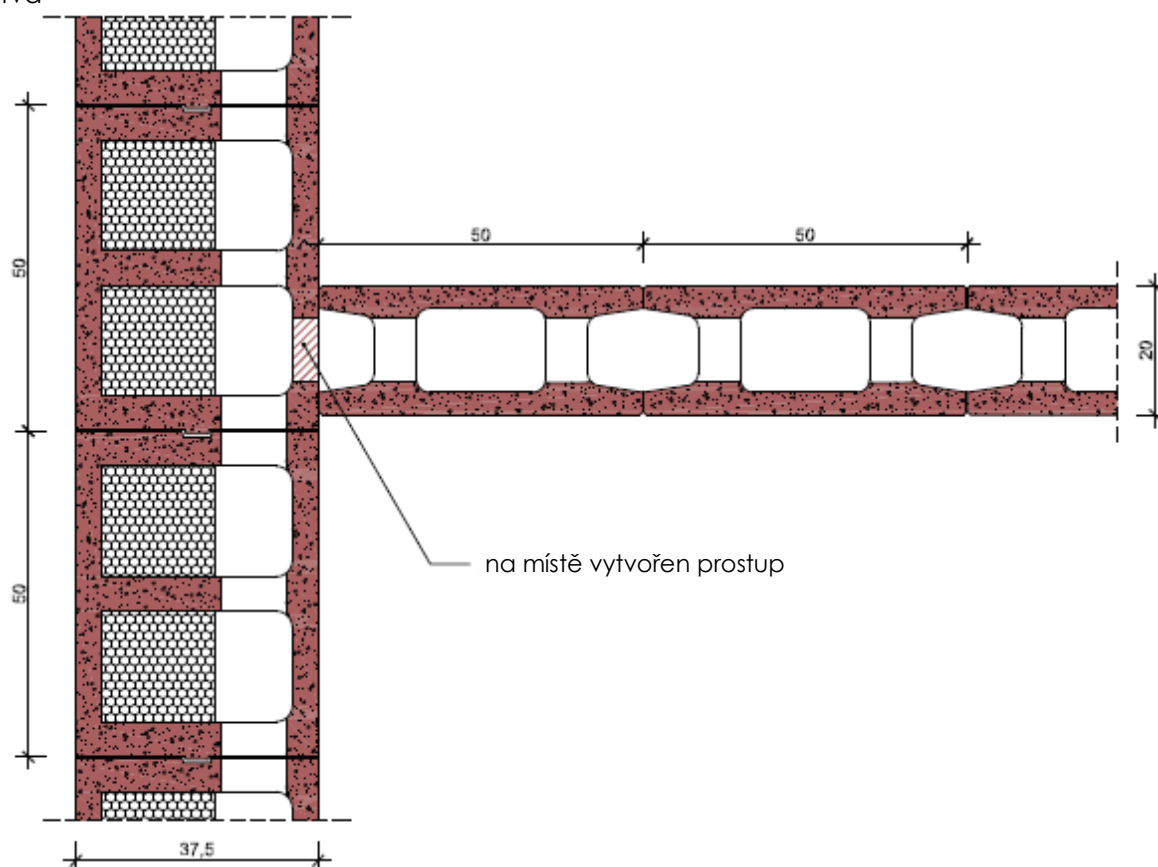


39. Tupý roh stěny: Tvárnice Durisol DM 15/9

1. vrstva

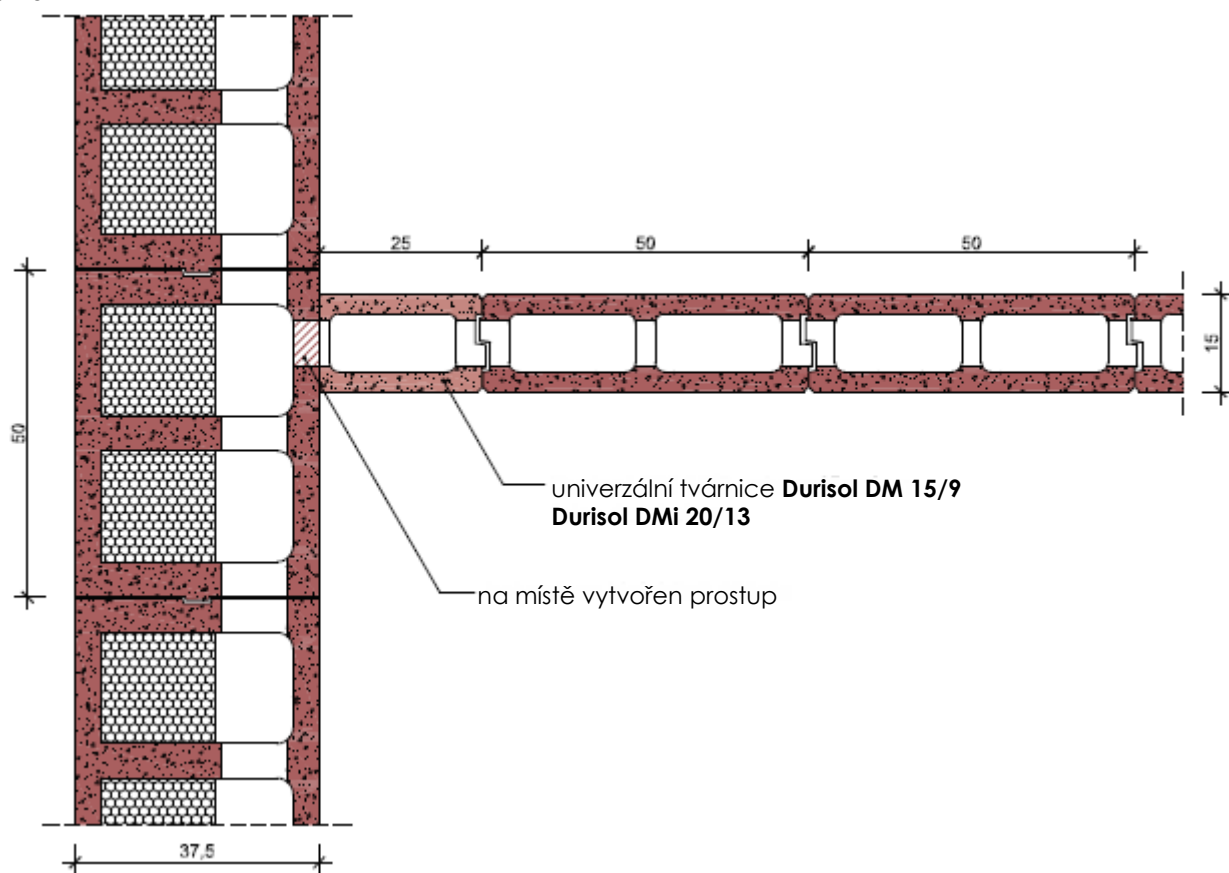


2. vrstva

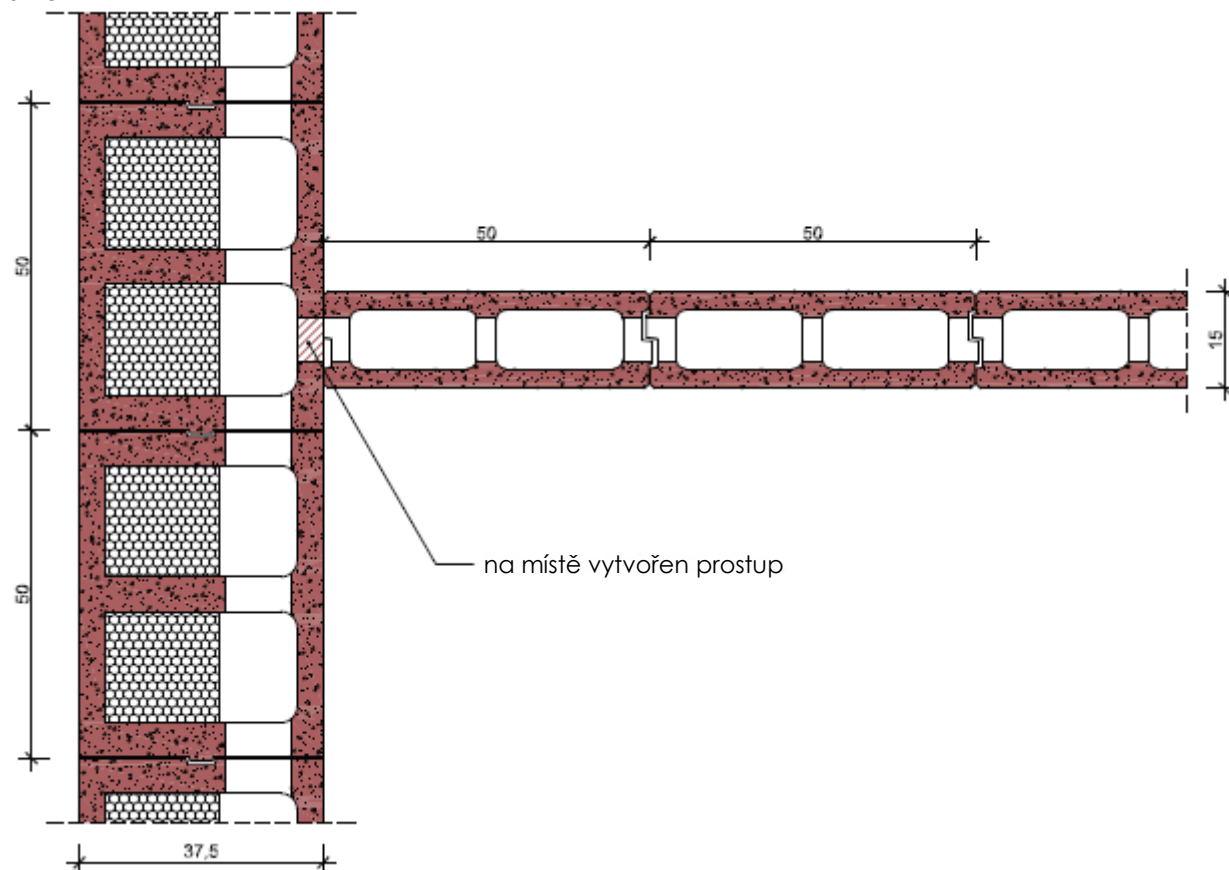


40. Připojení stěny: Izolovaná zdící tvárnice Durisol DSS 37,5 / 12 -Protihluková tvárnice Durisol DMI 20/13

1. vrstva

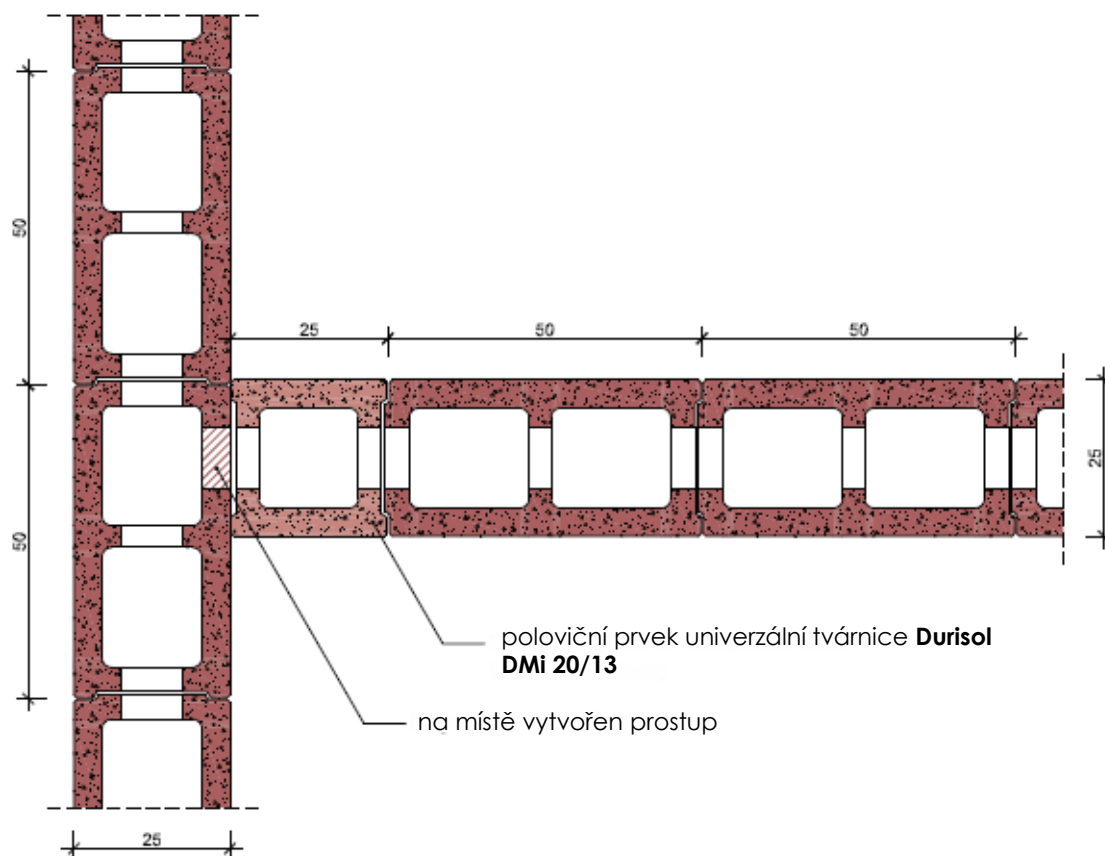


2. vrstva

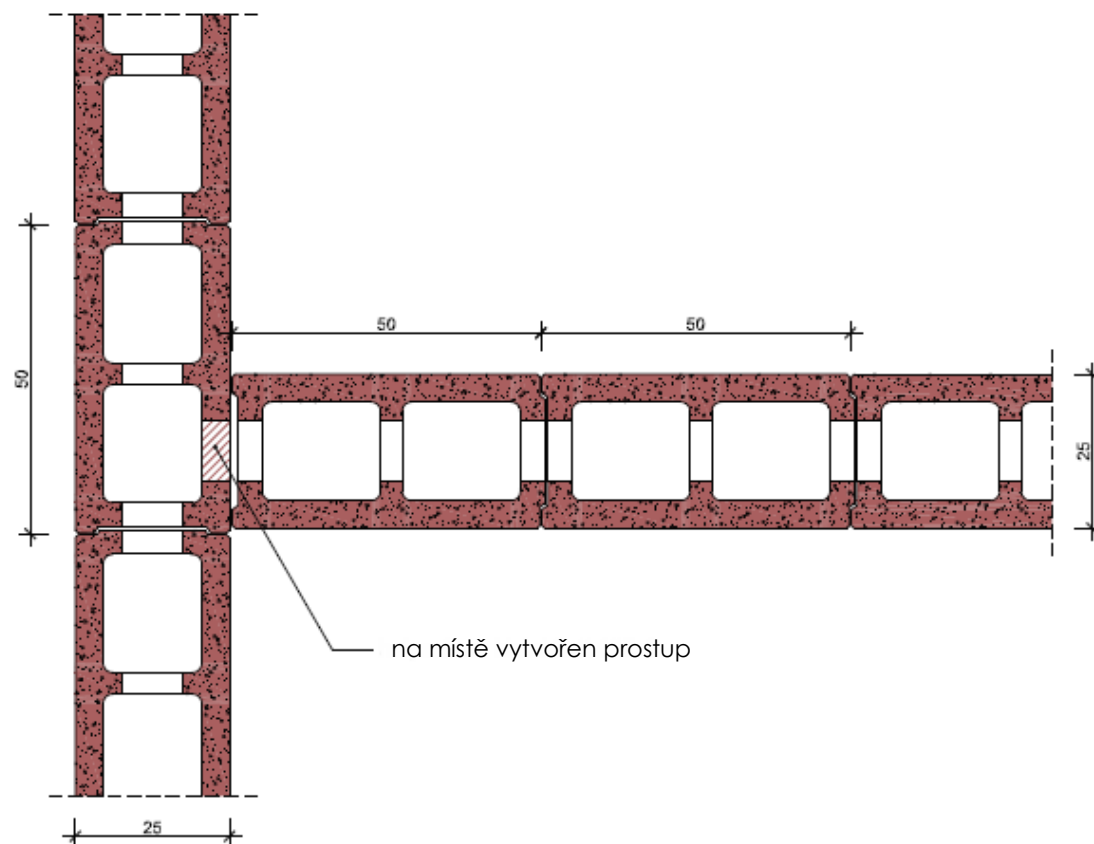


41. Připojení stěny: Izolovaná zdící tvárnice Durisol DSS 37,5 / 12 - Tvárnice Durisol DM 15/9

1. vrstva

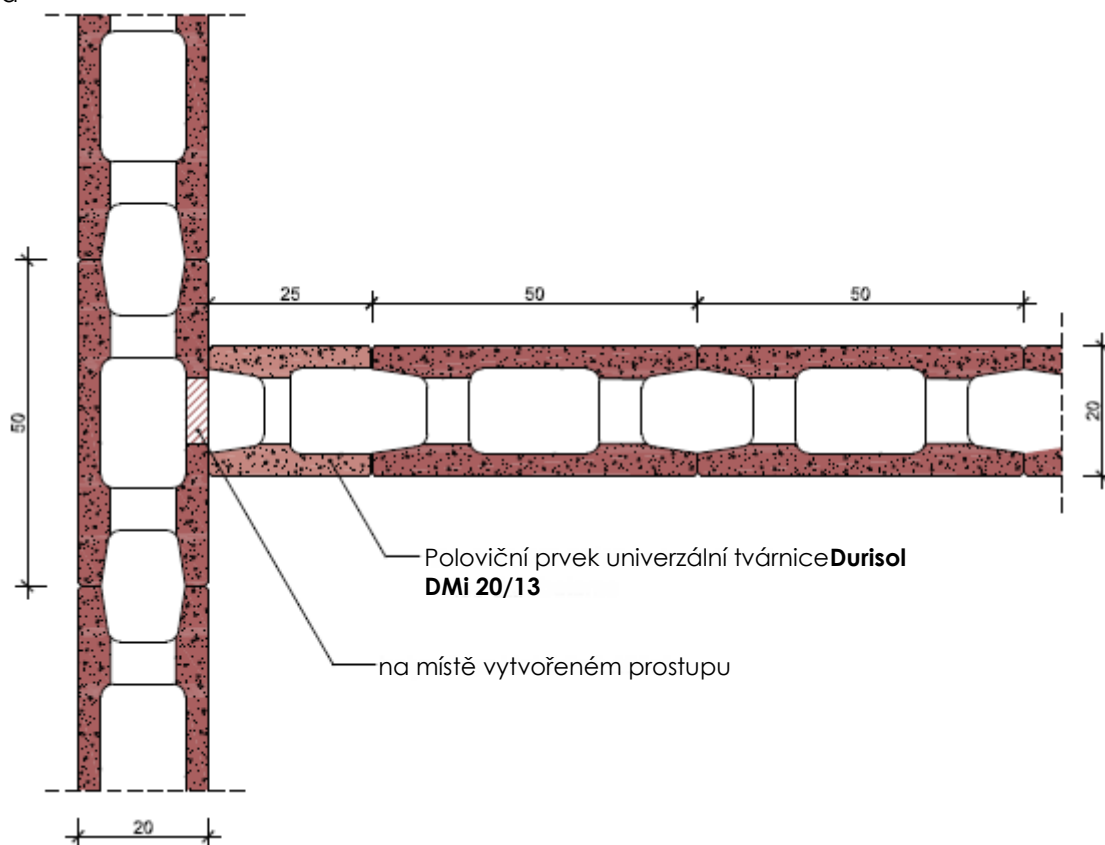


2. vrstva

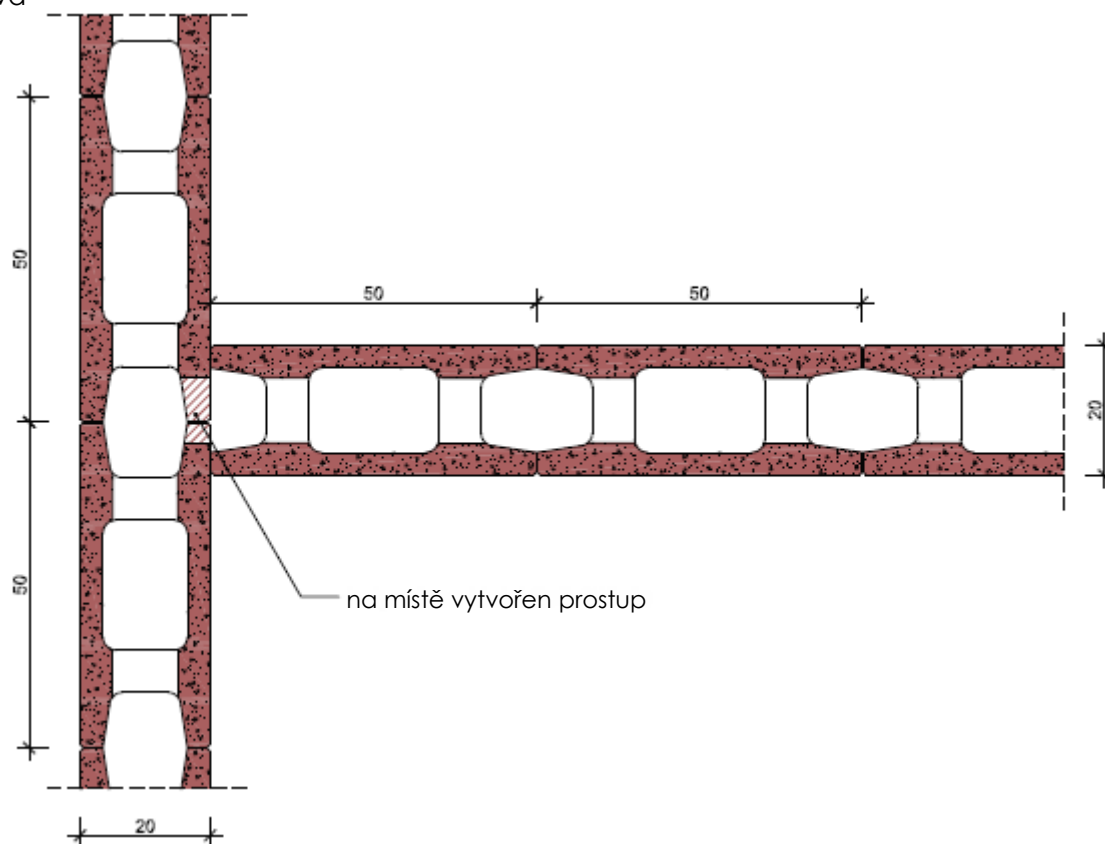


42. Připojení stěny: Durisol - tvárnice DM 25/16

1. vrstva

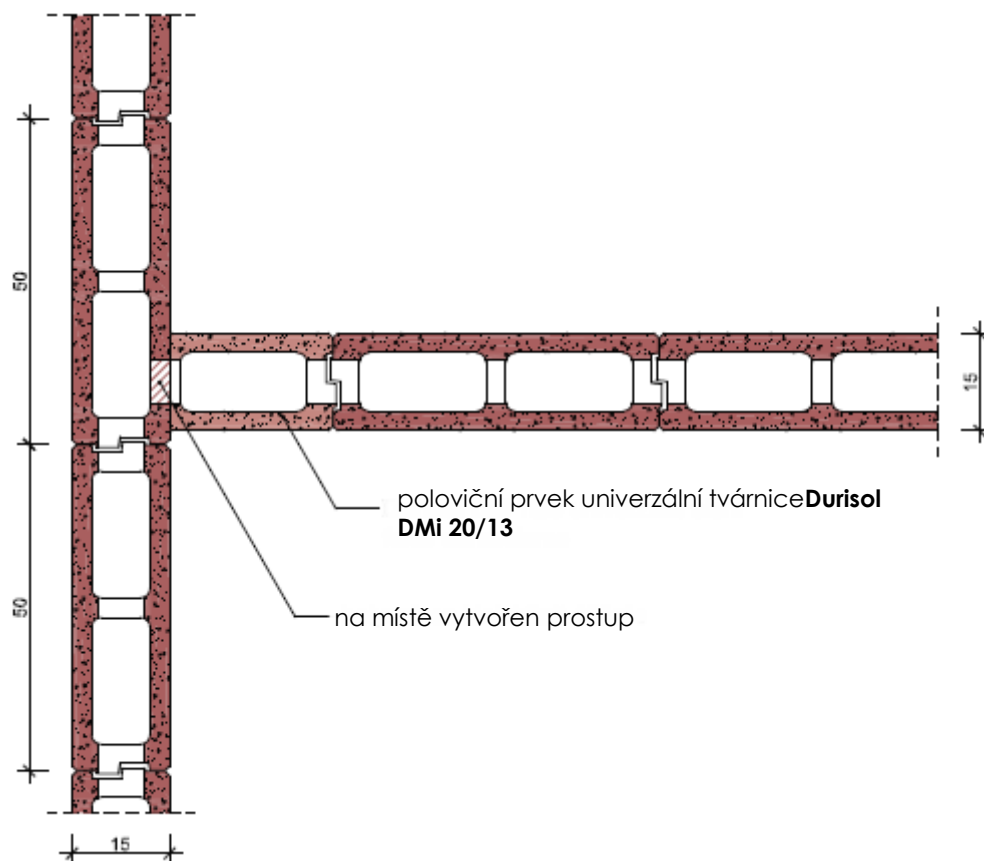


2. vrstva

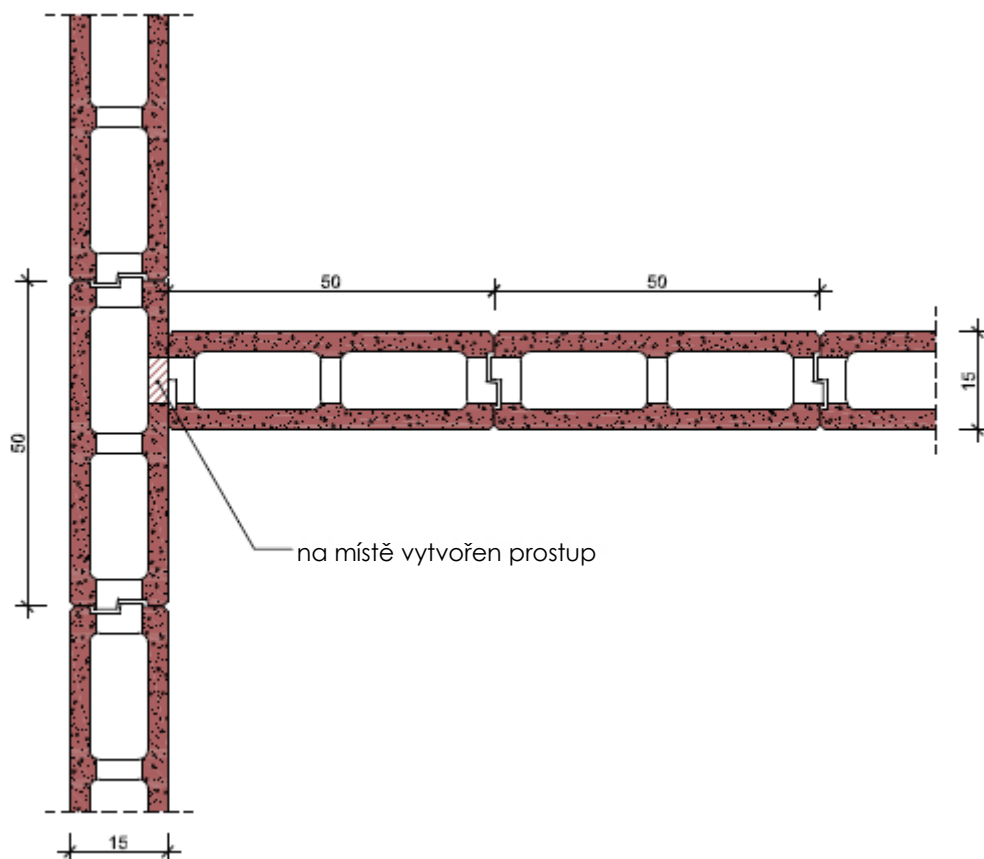


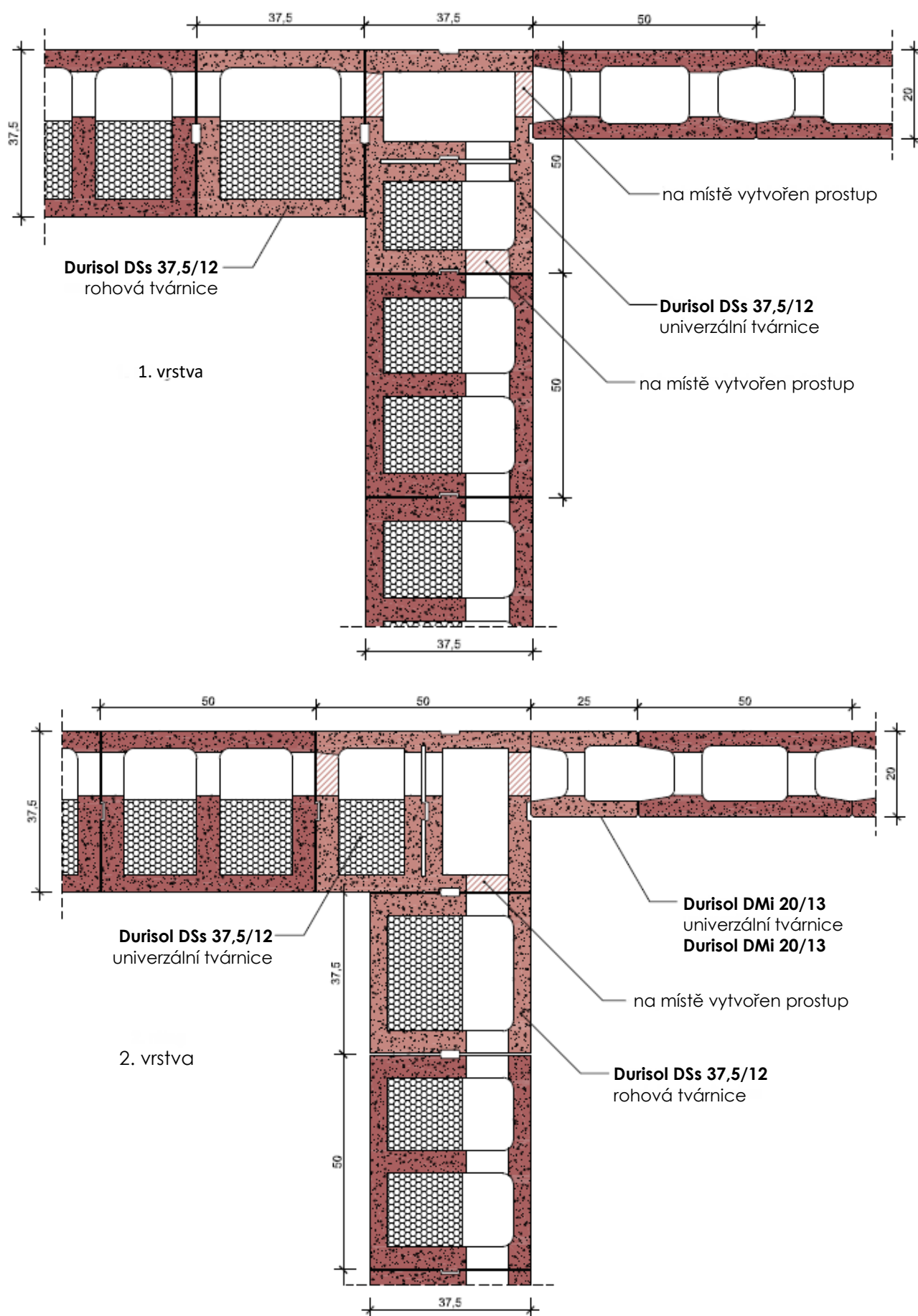
43. Připojení stěny: Protihluková tvárnice Durisol DMI 20/13

1. vrstva



2. vrstva





45. Připojení stěny: Izolovaná zdící tvárnice Durisol DSS 37,5 / 12 -Protihluková tvárnice Durisol DMI 20 /13

R2

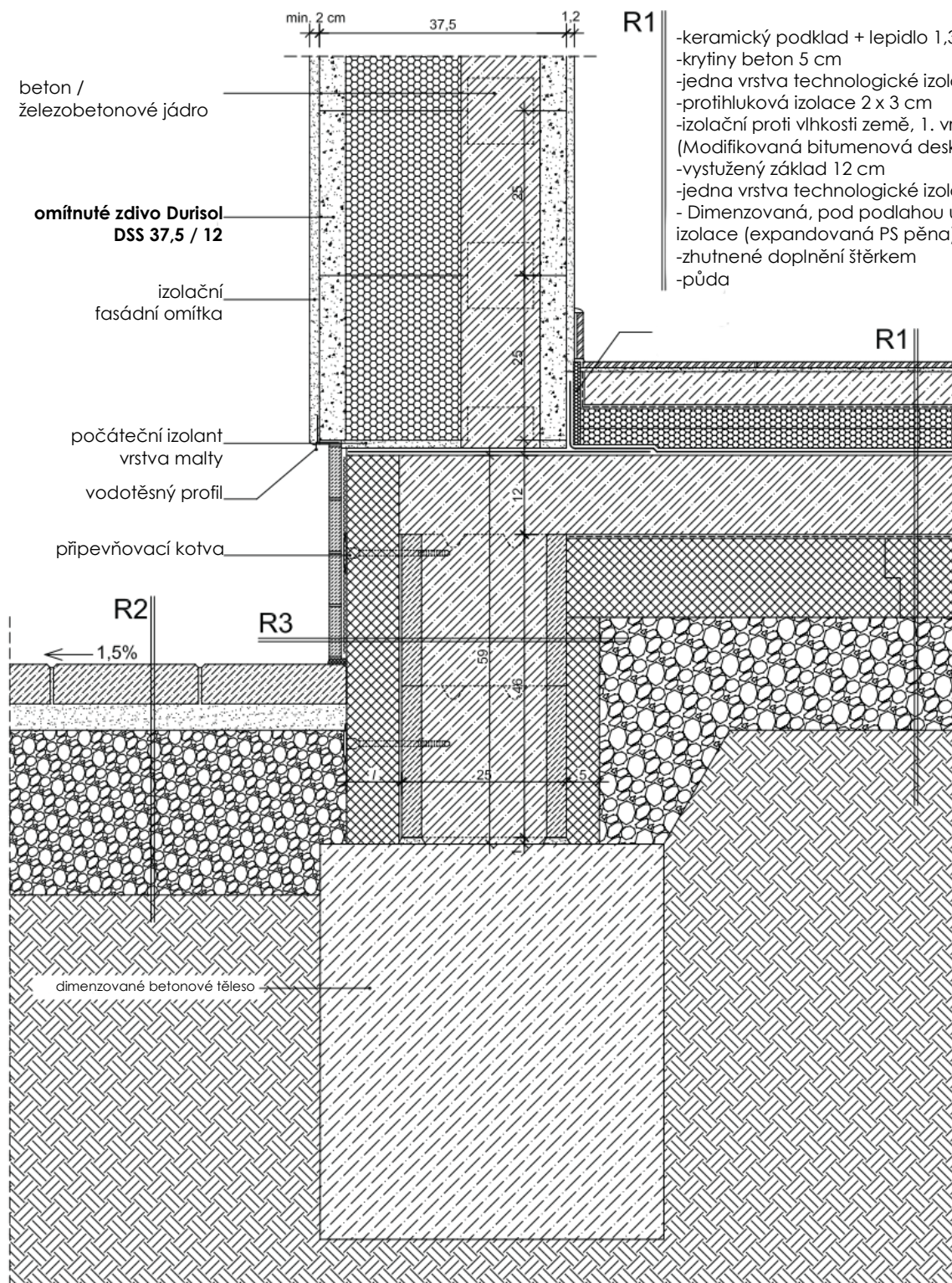
- Dlažba Leier 6 cm
- Pískové lože / jemná drť 4 cm
- Zhutněné doplnění štěrkem 25 cm
- půda

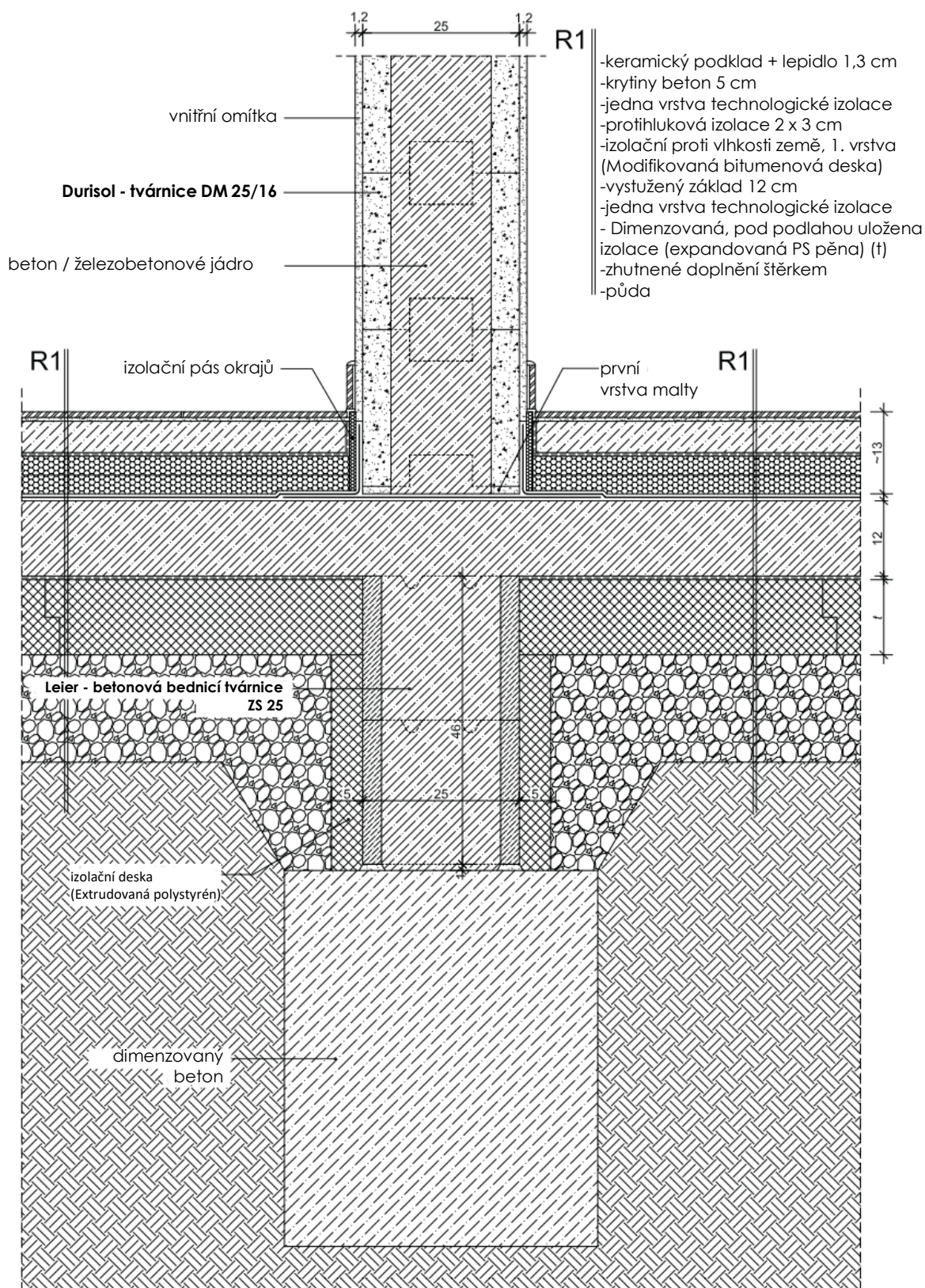
R3

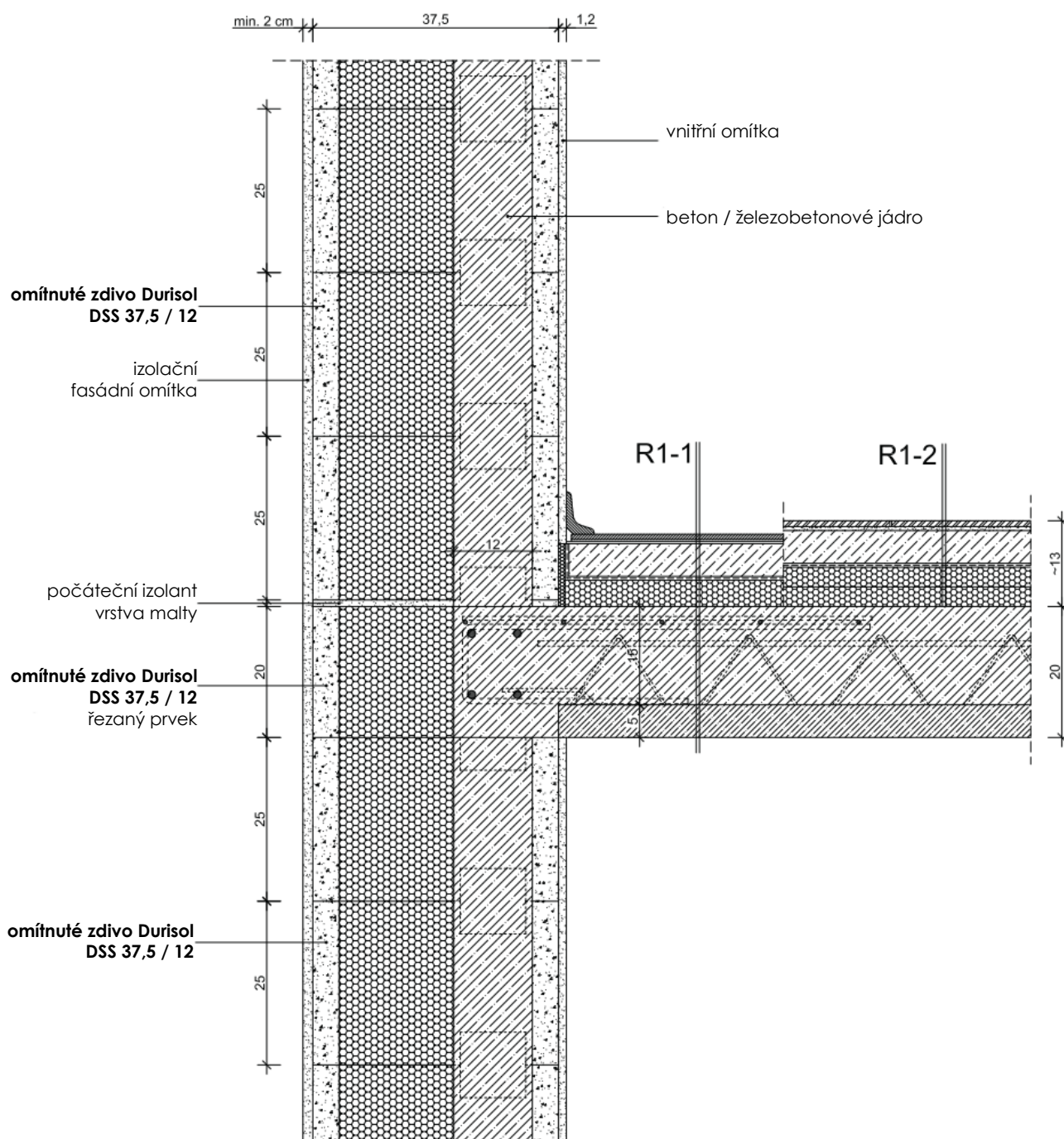
- Kamenný obklad obezdívky 2 cm
- Lepidlo + armovací síť 0,5 cm
- Dimenzovaná izolace podezdívky (extrudovaná PS pěna) (I)
- Vrstva lepidla 0,3 cm
- Betonová bednicí tvárnice Leier ZS 25 podezdívka 25 cm
- Vnitřní izolace podezdívky (extrudovaná PS pěna) 5 cm
- Zhutněné doplnění štěrkem

R1

- keramický podklad + lepidlo 1,3 cm
- krytiny beton 5 cm
- jedna vrstva technologické izolace
- profiluková izolace 2 x 3 cm
- izolační proti vlhkosti země, 1. vrstva (Modifikovaná bitumenová deska)
- vystužený základ 12 cm
- jedna vrstva technologické izolace
- Dimenzovaná, pod podlahou uložená izolace (expandovaná PS pěna) (t)
- zhutněné doplnění štěrkem
- půda





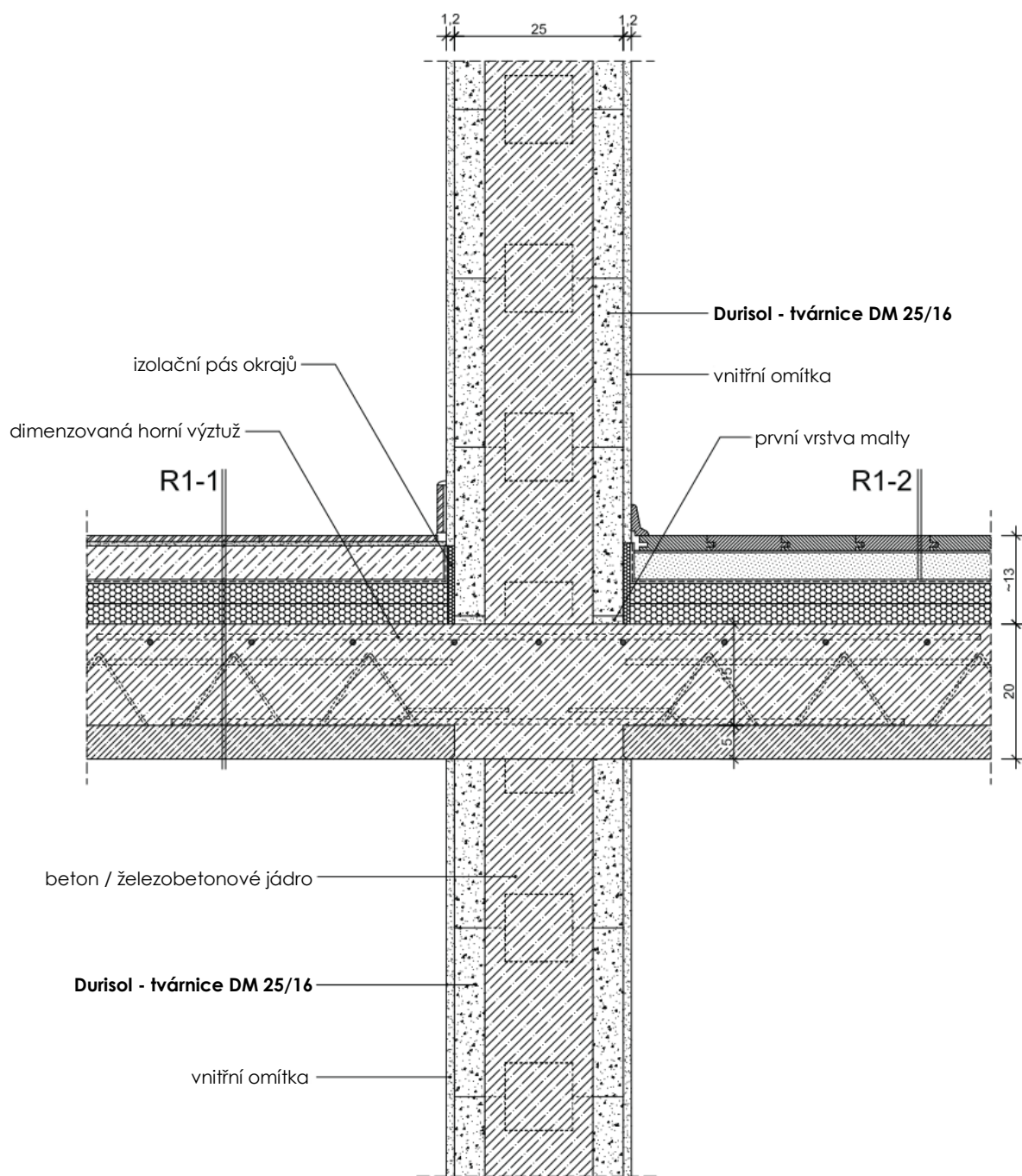


R1-1

- Laminátová podlaha + pěnová podložka 1,1 cm
- Nivelační hmota 0,2 cm
- krytiny beton 5 cm
- jedna vrstva technologické izolace
- protihluková izolace 4 cm
- Stropní systém Leier 20 cm
- 1. vrstva vnitřního hlazení

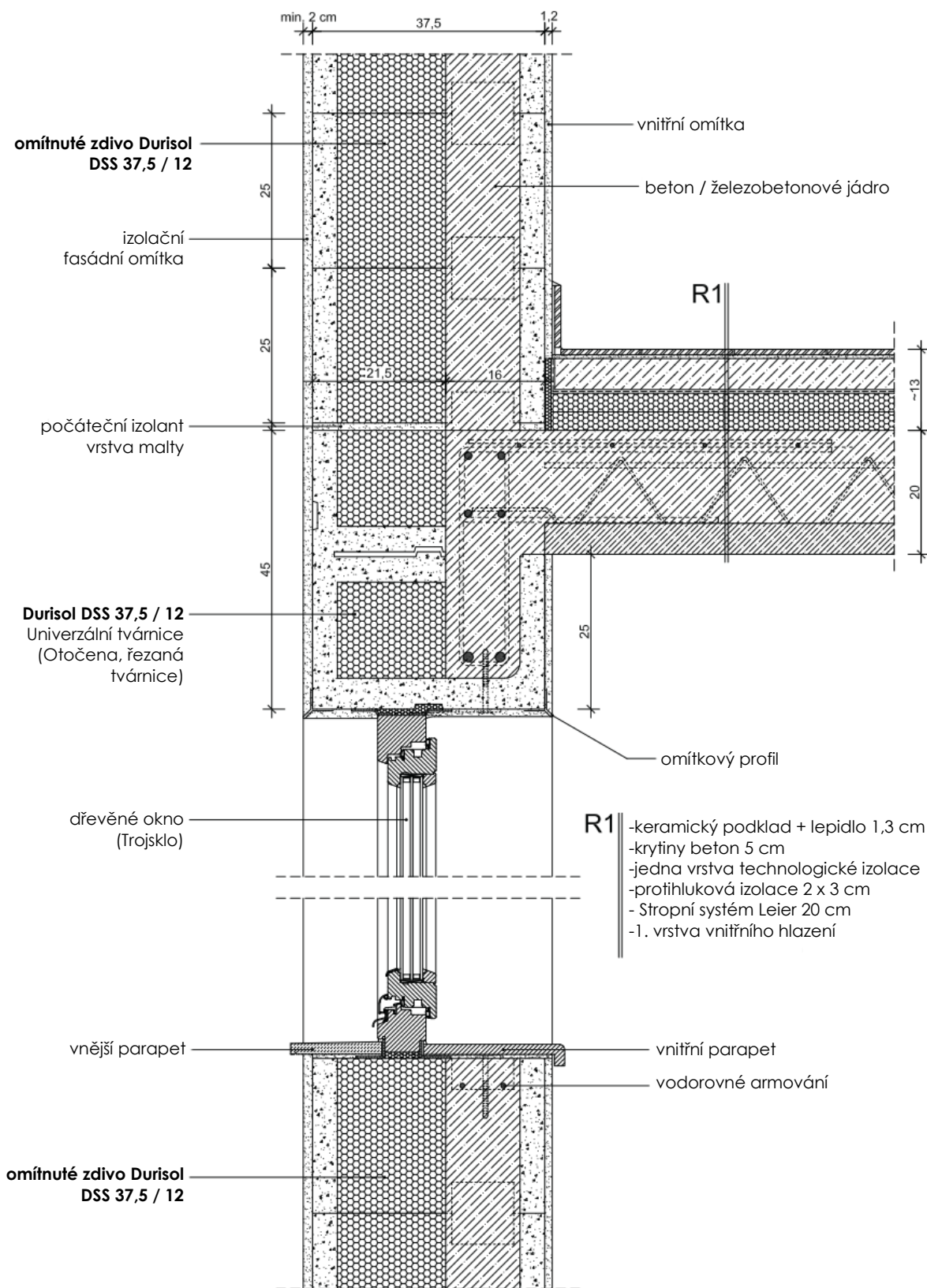
R1-2

- keramický podklad + lepidlo 1,3 cm
- krytiny beton 5 cm
- jedna vrstva technologické izolace
- protihluková izolace 2 x 3 cm



R1-1 | -keramický podklad + lepidlo 1,3 cm
 -krytiny beton 5 cm
 -jedna vrstva technologické izolace
 -protihluková izolace 2 x 3 cm
 - Stropní systém Leier 23 cm
 -1. vrstva vnitřního hlazení

R1-2 | - Parkety + lepidlo 2,5 cm
 - Estrich cement (spodní část podlahy) 4 cm

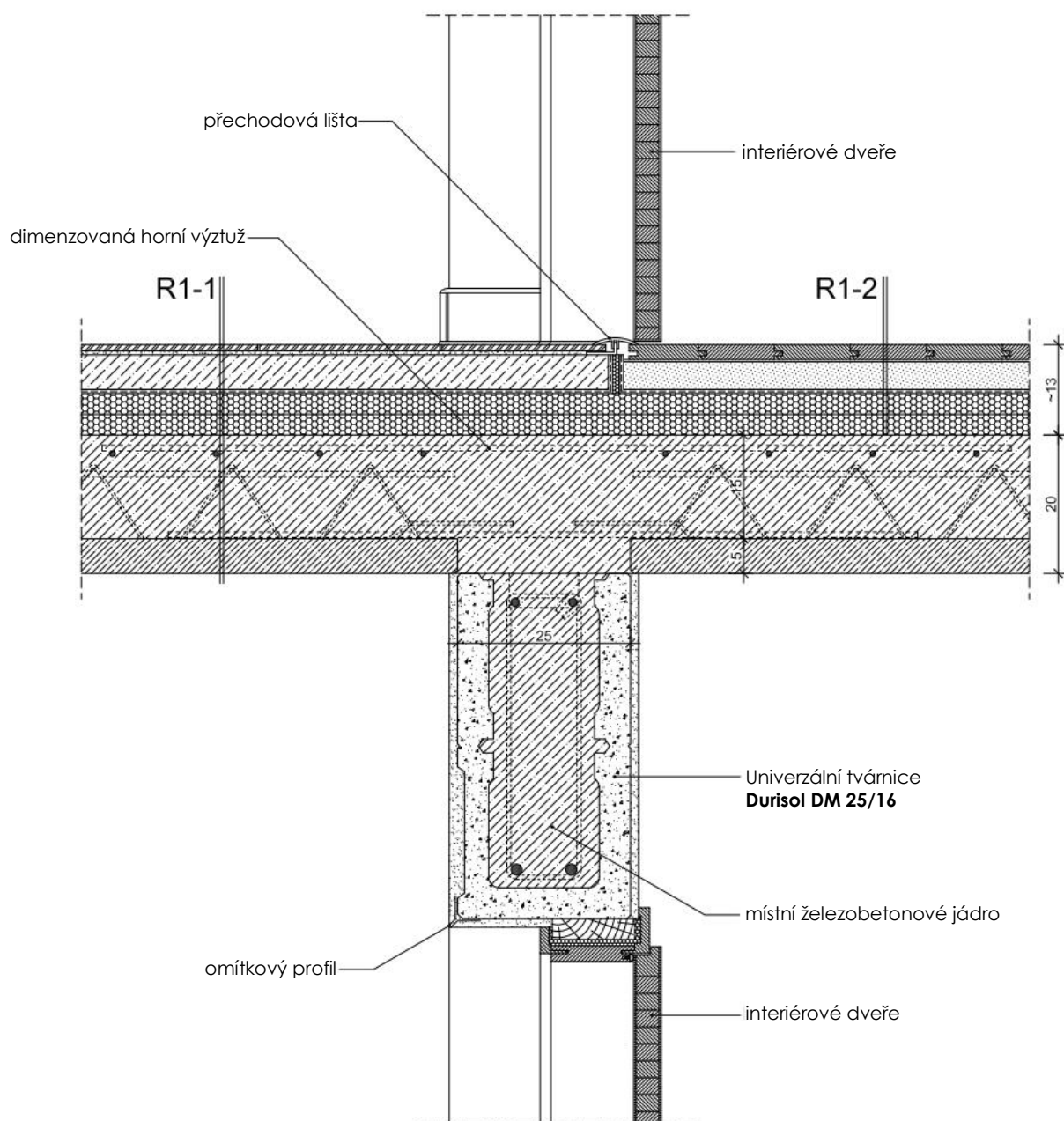


37/41

Překlad - věnec - stropní
nosná stěna

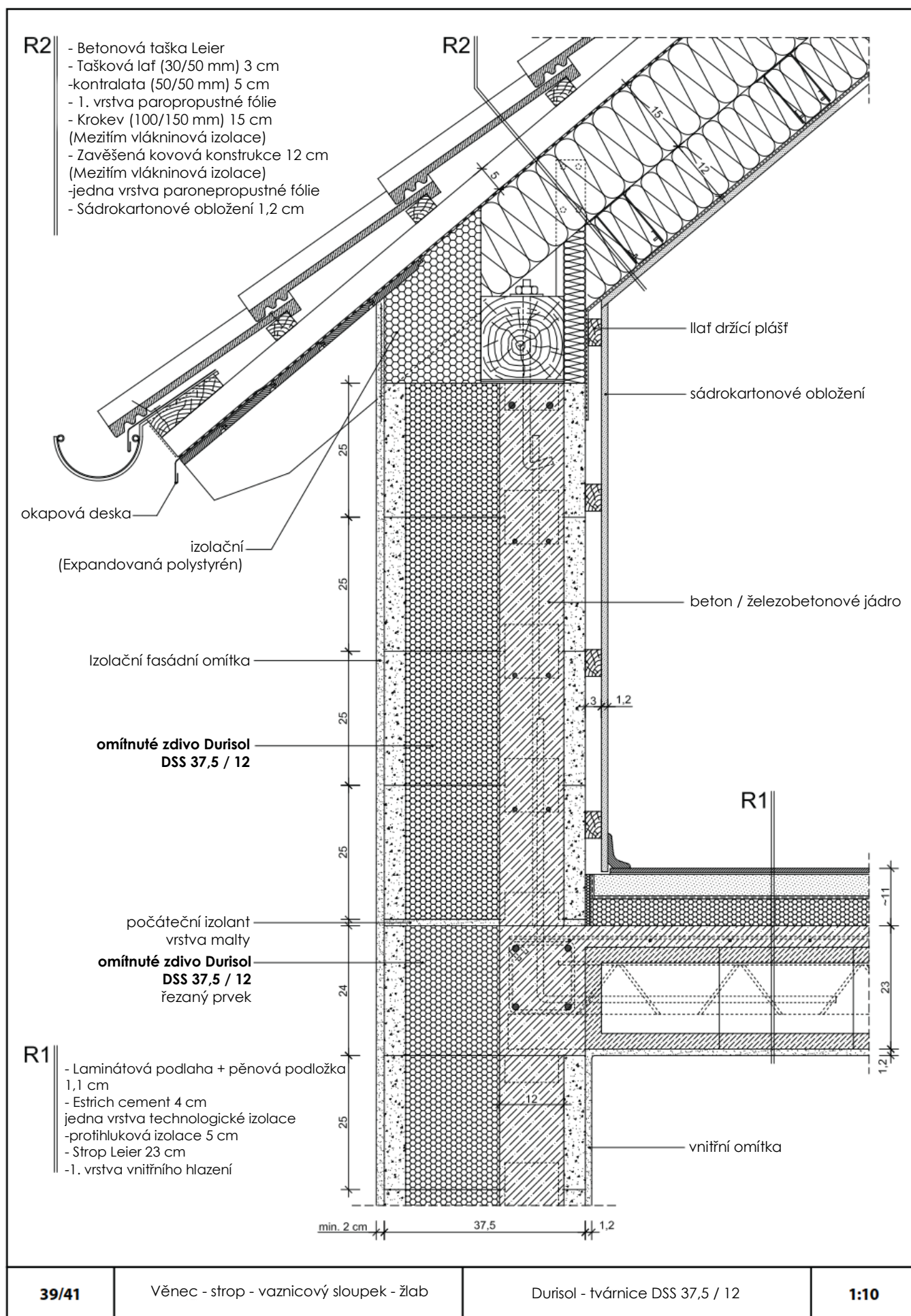
Durisol - tvárnice DSS 37,5 / 12

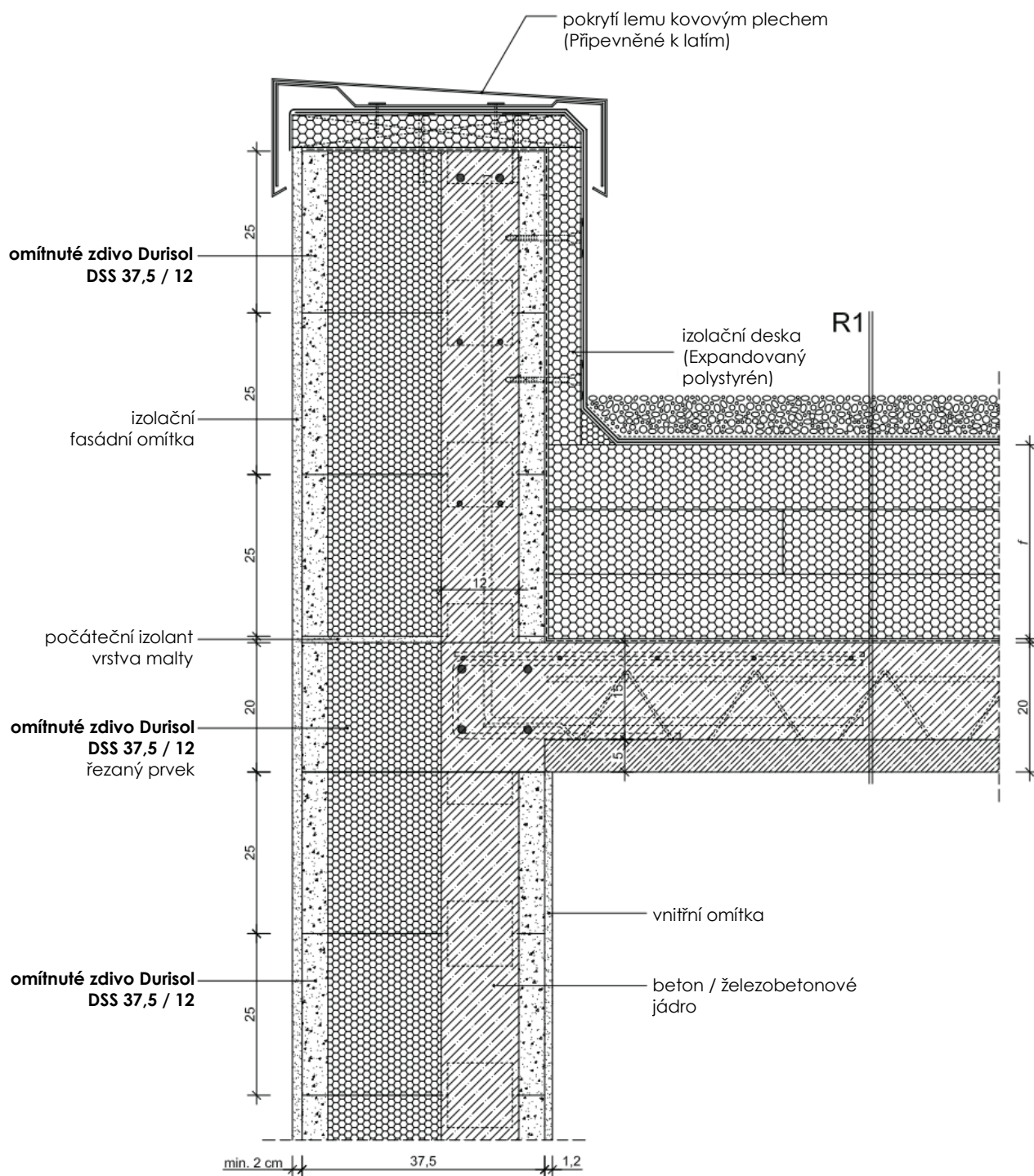
1:10



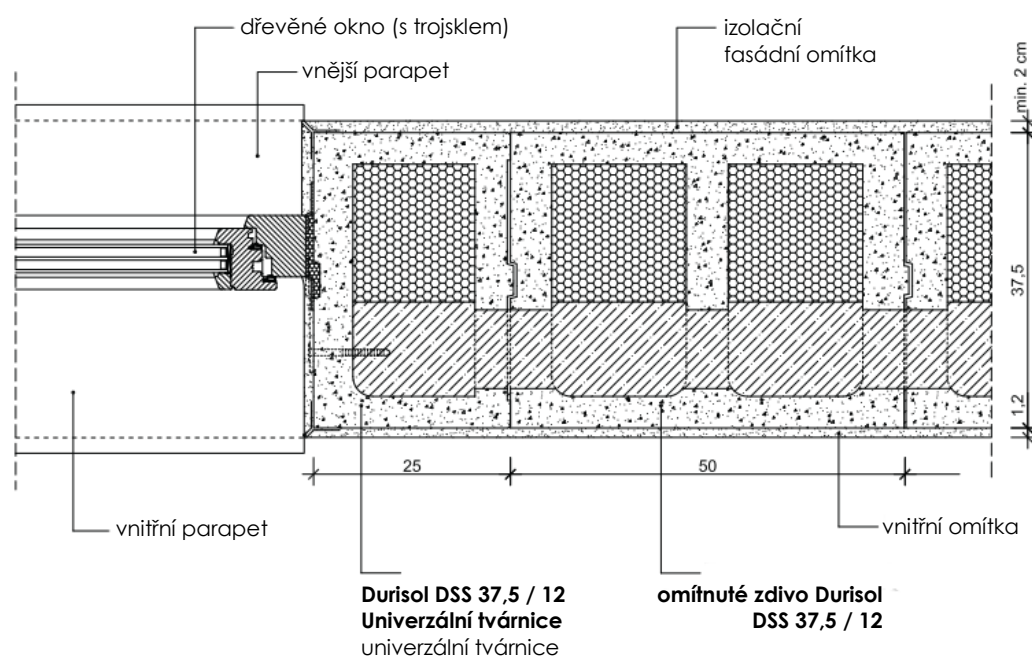
R1-1 |
 -keramický podklad + lepidlo 1,3 cm
 -krytiny beton 5 cm
 -jedna vrstva technologické izolace
 -protihluková izolace 2 x 3 cm
 - Stropní systém Leier 23 cm
 -1. vrstva vnitřního hlazení

R1-2 |
 - Parkety + lepidlo 2,5 cm
 - Estrich cement (spodní část podlahy) 4 cm
 -jedna vrstva technologické izolace
 -protihluková izolace 2 x 3 cm





- R1**
- zatahující štěrková vrstva 6 cm
 - 1 ochranná oddělovací vrstva
 - Dvě vrstvy modifikované bitumenové desky - izolace proti srážkám
 - Dimenzovaná, v 3 vrstvách uložena expandovaná PS izolační pěna - horní vrstva mírně vyspádovaná (f)
 - 1 vrstva paronepropustné fólie (PE fólie)
 - Stropní systém Leier 20 cm
 - 1. vrstva vnitřního hlazení



Durisol®

Leier

Slovensko:

Leier Baustoffe SK s.r.o.
výrobní závod Bratislava
leier@leier.sk

Rakousko:

Leier Baustoffe GmbH & Co KG
výrobní závod Achau
achau@leier.at

výrobní závod Mautern
mautern@leier.at



energy | **DOMY**

**Výhradní zastoupení
pro Českou republiku**

Kerion s.r.o.
Jana Palacha 1552
Pardubice

obchodní kancelář:
Pardubická 39
Chrudim

durisol-zdivo.cz
energy-domy.cz

obchodní ředitel

Miloš Doležal
604 218 183
durisol@energy-domy.cz

výrobní ředitel

Lukáš Doležal
603 763 302
arch@energy-domy.cz