



Příčky, ochrana před hlukem

Duben 2023

Úvod

Na velký hluk lehká příčka URSA

Lehké příčky s použitím izolace URSA GLASSWOOL nebo URSA PUREONE předčí v mnoha směrech příčky zděné. Materiál URSA GLASSWOOL a URSA PUREONE je minerálně vláknitou izolací, která je do příček instalována jako akustická vložka.

URSA GLASSWOOL a URSA PUREONE mají v příčkách funkci tlumit hluk. Zvuková energie se tak částečně přemění na energii tepelnou. Hluk se rapidně snižuje a je odbouráván tlumicí vložkou.

Izolace URSA GLASSWOOL a URSA PUREONE musí být v konstrukci vzduchotěsně uzavřeny. Vzduchotěsnost má pro fungování akustické izolace URSA nepostradatelný význam. Čím těsněji budou obálkové konstrukce aplikovány, tím je minerální izolace výkonnější v pohlcování hluku.

URSA GLASSWOOL a URSA PUREONE maximálně odolávají hluku, brání prostupu tepla a eliminují požární riziko staveb.

Obsah

Úvod
str. 2–3

Produkty
URSA GLASSWOOL
a URSA PUREONE
str. 4

Minerální izolace
URSA a její použití
v lehkých příčkách
str. 5–8

Ochrana
proti hluku
str. 9

Požadavky
na konstrukce
dle ČSN 73 0532
str. 10–11

Rekonstrukce
bez stavebního
povolení
str. 12

Akustický komfort

Výhody realizace přičky s izolací URSA

- Chráníte sebe a své blízké před hlukem.
- Zvyšujete akustický komfort svého bydlení.
- Máte nejlepší možnost ochrany tepla, kterou vám přička s minerální izolací URSA GLASSWOOL nebo URSA PUREONE určitě přinese.
- Minerální izolace dosahují nejvyšších tříd požární ochrany, jsou klasifikovány třídou A1 jako nehořlavé.
- Jednoduše se aplikují do konstrukce.
- Jde o suchý proces montáže, bez většího znečištění.
- Rychlá výstavba bez zbytečných technologických přestávek.
- Výrazně snížíte vlastní hmotnost přičky oproti masivním stěnám.
- Špičkového řešení dosáhnete při dodržení všech zásad doporučené montáže.
- Vzduchotěsné provedení zajistí ten správný akustický komfort.



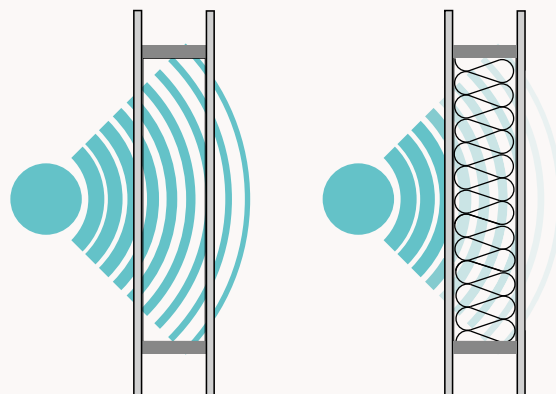
Nová
přička URSA
str. 13

Panelový dům
s lepší akustikou.
Extrémní požadavky na
neprůzvučnost
str. 14

Aplikace
minerální izolace
URSA do přiček
str. 15

Doporučená
řešení detailů
Elektroinstalační krytky
Rozvody a jiné prostupy
str. 16-17

URSA a odolnost
proti ohni
URSA a tepelný
komfort
str. 18



Produkty URSA GLASSWOOL a URSA PUREONE

Výrobky z minerální vlny URSA - pohltivá výplň lehkých přiček

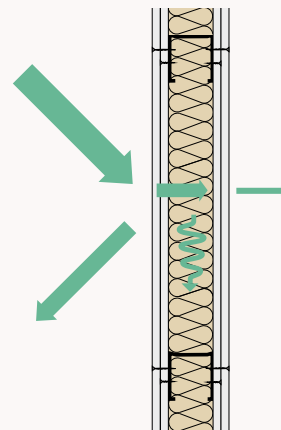
AKUSTICKY DŮLEŽITÉ VLASTNOSTI URSA GLASSWOOL A URSA PUREONE:

Třída zvukové pohltivosti: A - velmi vysoká pohltivost • α_w (0,90; 0,95; 1,00) • EN ISO 11654

Zvuková pohltivost je schopnost materiálu URSA pohlcovat dopadající zvuk. Činitelem zvukové pohltivosti rozumíme poměr pohlceného akustického vlnění k dopadajícím zvukovým vlnám. Tento poměr pak určuje třídu zvukové pohltivosti. Produkty URSA jsou tedy maximálně pohltivé.

Odpor proti proudění vzduchu: AFR5 ≥ 5 kPa.s/m² • EN 29053

AFR nám udává, jak materiál dokáže bránit proudění vzduchu. Základní požadavek klasifikace pro akustické izolace je AFR5 kPa.s/m². Materiály s vyšší hodnotou AFR mají příznivější vliv na zvukovou pohltivost. Tj. materiál, který patří do přiček poznáte podle toho, že má AFR5 a vyšší. Všechny minerální izolace URSA mají deklarované AFR 5 a vyšší, jsou tedy vhodné jako akustické izolace.



Doporučené

URSA PUREONE TWP 37 a URSA TWP 1
MW-EN-13162-T3-DS(70,-)-MU1-AFR5

URSA PUREONE TWF 37 a URSA TWF 1 FONO
MW-EN-13162-T2-DS(70,-)-MU1-AFR5

difúzně otevřená, akustická izolace z minerální vlny na bázi skla. Je dodávána ve formě desek nebo rolí. Nejvyšší možný efekt dosahuje v lehkých konstrukcích přiček. Maximálně odolává hluku, brání prostupu tepla a eliminuje požární riziko staveb. Izolace převyšuje požadavek SDK dělicích přiček na objemovou hmotnost izolačního materiálu 15 kg/m³.



URSA
PUREONE TWP 37



URSA
TWP 1



URSA
PUREONE TWF 37



URSA
TWF 1 FONO

A	TWP 37 $\lambda_D = 0,037$ W/m·K TWP 1 $\lambda_D = 0,038$ W/m·K	A1

A	TWF 37 $\lambda_D = 0,037$ W/m·K TWF 1 FONO $\lambda_D = 0,039$ W/m·K	A1

URSA PUREONE TWP 37								
Tloušťka (mm)	40	50	60	80	100	120	140	160
Šířka (mm)	625	625	625	625	625	625	625	625
Délka (mm)	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

URSA TWP 1						
Tloušťka (mm)	40	50	60	80	100	120
Šířka (mm)	625	625	625	625	625	625
Délka (mm)	1250	1250	1250	1250	1250	1250

URSA PUREONE TWF 37					
40	50	60	75	80	100
625	625	625	625	625	625
4x9000	4x7000	4x6000	2x9000	2x9000	2x7000

URSA TWF 1 FONO				
40	50	60	80	100
625	625	625	625	625
9000	7000	6000	8000	7000

Alternativní

URSA DF 38

MW-EN-13162-T2-DS(70,-)-MU1-AFR5

Univerzální, difúzně otevřená tepelná izolace z minerální vlny na bázi skla. Je dodávána ve formě rolí.

A	$\lambda_D = 0,038$ W/m·K	A1

URSA DF 38											
Tloušťka (mm)	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220
Šířka (mm)	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Délka (mm)	2x9000	2x7000	2x6000	9000	7000	6000	5600	4900	4300	3800	3200



URSA PUREONE DF 39

MW-EN-13162-T2-DS(70,-)-MU1-AFR5

Univerzální, difúzně otevřená, tepelná izolace z minerální vlny na bázi skla. Je dodávána ve formě rolí.

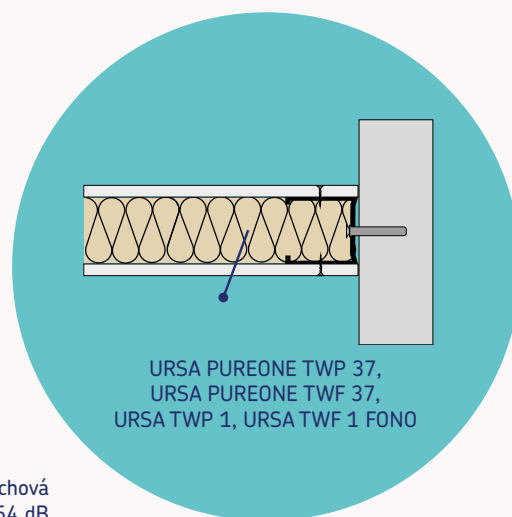
A	$\lambda_D = 0,039$ W/m·K	A1

URSA PUREONE DF 39											
Tloušťka (mm)	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220
Šířka (mm)	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Délka (mm)	2x9000	2x7000	2x6000	9000	7000	6000	5800	5200	4300	3800	3200



Minerální izolace URSA a její použití v lehkých příčkách

Příčka jednoduše opláštěná
na jednoduché ocelové konstrukci
z CW a UW profilů



Laboratorní vzduchová
neprůzvučnost 43–54 dB

Položka	Systém	Typ příčky	Konstrukce příčky				Parametry minerální izolace URSA		Laboratorní vzduchová neprůzvučnost	Požární odolnost
			Profil (mm)	Celková tloušťka (mm)	Oboustranné opláštění		Produkty	Tloušťka ¹ (mm)	R _w (dB)	EI
					Tloušťka (mm)	Typ				
1.1	Knauf	W 111	CW/UW 50	75	12,5	KNAUF White	URSA**	40	43	30
1.2	Knauf	W 111	CW/UW 50	75	12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	40	45	30
1.3	Siniat	CW 50/75/1-12,5	CW/UW 50	75	12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	40	43	30
1.4	Siniat	CW 50/75/1-12,5	CW/UW 50	75	12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	40	43	45
1.5	Rigips	SK 12	CW/UW 50	75	12,5	RB (A)	URSA*	50	45	30
1.6	Rigips	SK 12	CW/UW 50	75	12,5	RF (DF)	URSA**	50	46	45
1.7	Knauf	W 111	CW/UW 75	100	12,5	KNAUF White	URSA**	60	45	30
1.8	Knauf	W 111	CW/UW 75	100	12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	60	45	30
1.9	Siniat	CW 75/100/1-12,5	CW/UW 75	100	12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	60	45	30
1.10	Siniat	CW 75/100/1-12,5	CW/UW 75	100	12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	60	45	45
1.11	Siniat	CW 75/100/1-12,5	CW/UW 75	100	12,5	LaSound GKF	URSA**	60	50	45
1.12	Rigips	SK 12	CW/UW 75	100	12,5	RB (A)	URSA*	50	45	30
1.13	Rigips	SK 12	CW/UW 75	100	12,5	RF (DF)	URSA*	60	49	45
1.14	Knauf	W 111	CW/UW 100	125	12,5	KNAUF White	URSA**	80	48	30
1.15	Knauf	W 111	CW/UW 100	125	12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	80	51	30
1.16	Siniat	CW 100/125/1-12,5	CW/UW 100	125	12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	80	47	30
1.17	Siniat	CW 100/125/1-12,5	CW/UW 100	125	12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	80	47	45
1.18	Siniat	CW 100/125/1-12,5	CW/UW 100	125	12,5	LaSound GKF	URSA**	80	52	45
1.19	Rigips	SK 12	CW/UW 100	125	12,5	RB (A)	URSA*	50	47	30
1.20	Rigips	SK 12	CW/UW 100	125	12,5	RF (DF)	URSA*	60	51	30
1.21	Rigips	SK 12	CW/UW 100	125	12,5	MA (DF)	URSA*	100	54	30

- Maximální výška stěny je omezená, například podle ČSN EN 1991-1-1.
- Klasifikace požární odolnosti podle ČSN EN 13 501-2 (2007).
- Laboratorní vzduchová neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140 - 3 a ČSN EN ISO 140 - 3/A 1.
- Příčky s roztečí profilů CW/UW 625 (600) mm.
- Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační, vždy je nutné je kontrolovat s aktuálními hodnotami deklarovanými výrobcem systému lehké příčky.

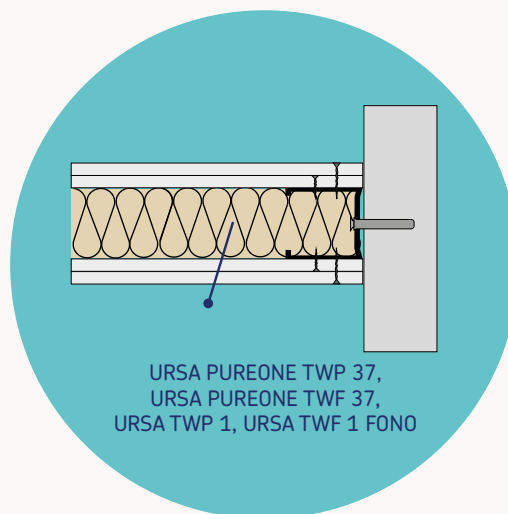
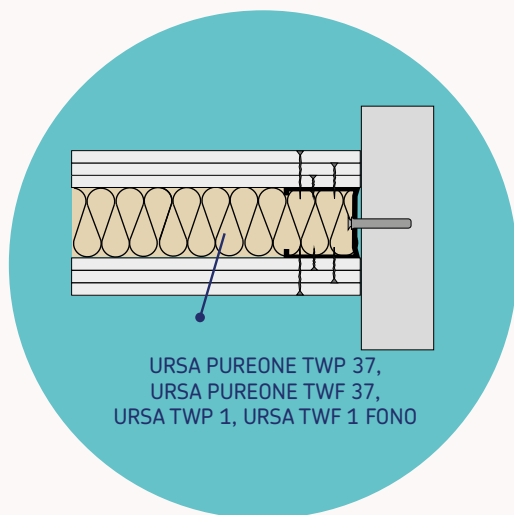
¹ Uvedené tloušťky jsou minimální možné. Větší tloušťky izolací jsou přípustné a dále přispívají ke zvýšení neprůzvučnosti. Nominální tloušťka izolace však nesmí být větší než tloušťka dutiny ve stavební konstrukci.

* Izolace s objemovou hmotností $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ např.: URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37.

** Izolace s $\alpha_{Fr} \geq 5 \text{ kPa.s/m}^2$, např.: URSA PUREONE DF 39, URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37, URSA TWF 1 FONO, URSA TWP 1, URSA DF 38.

Minerální izolace URSA a její použití v lehkých příčkách

Příčka dvojité (případně trojitě) opláštěná
na jednoduché ocelové
konstrukci z CW a UW profilů



Laboratorní vzduchová neprůzvučnost 51–61 dB

Položka	Systém	Typ příčky	Konstrukce příčky				Parametry minerální izolace URSA		Laboratorní vzduchová neprůzvučnost	Požární odolnost
			Profil (mm)	Celková tloušťka (mm)	Oboustranné opláštění		Produkty	Tloušťka ¹ (mm)	R _w (dB)	EI
					Tloušťka (mm)	Typ				
2.1	Rigips	SK 14	CW/UW 50	90	10 + 12,5	Rigidur	URSA*	40	56	
2.2	Knauf	W 112	CW/UW 50	100	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	40	51	60
2.3	Knauf	W 112	CW/UW 50	100	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	50	56	90
2.4	Siniat	CW 50/100/2-12,5	CW/UW 50	100	2 x 12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	40	52	60
2.5	Siniat	CW 50/100/2-12,5	CW/UW 50	100	2 x 12,5	LaSound GKB	URSA**	40	56	60
2.6	Siniat	CW 50/100/2-12,5	CW/UW 50	100	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	40	52	90
2.7	Siniat	CW 50/100/2-12,5	CW/UW 50	100	2 x 12,5	LaSound GKF	URSA**	40	56	90
2.8	Siniat	CW 50/100/2-12,5	CW/UW 50	100	2 x 12,5	LaDura GKFi	URSA**	40	56	90
2.9	Rigips	SK 14	CW/UW 50	100	2 x 12,5	RB (A)	URSA*	50	51	60
2.10	Rigips	SK 14	CW/UW 50	100	2 x 12,5	RF (DF)	URSA*	50	54	90

- Maximální výška stěny je omezená, například podle ČSN EN 1991-1-1.
- Klasifikace požární odolnosti podle ČSN EN 13 501-2 (2007).
- Laboratorní vzduchová neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140 - 3 a ČSN EN ISO 140 - 3/A 1.
- Příčky s roztečí profilů CW/UW 625 (600) mm.
- Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační, vždy je nutné je kontrolovat s aktuálními hodnotami deklarovanými výrobcem systému lehké příčky.

¹ Uvedené tloušťky jsou minimální možné. Větší tloušťky izolací jsou přípustné a dále přispívají ke zvýšení neprůzvučnosti. Nominální tloušťka izolace však nesmí být větší než tloušťka dutiny ve stavební konstrukci.

* Izolace s objemovou hmotností $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ např.: URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37.

** Izolace s $\alpha_{Fr} \geq 5 \text{ kPa.s/m}^2$, např.: URSA PUREONE DF 39, URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37, URSA TWF 1 FONO, URSA TWP 1, URSA DF 38.

Položka	Systém	Typ příčky	Konstrukce příčky				Parametry minerální izolace URSA		Laboratorní vzduchová neprůzvučnost	Požární odolnost
			Profil (mm)	Celková tloušťka (mm)	Oboustranné opláštění		Produkty	Tloušťka ¹ (mm)	R _w (dB)	EI
					Tloušťka (mm)	Typ				
2.11	Rigips	SK 14	CW/UW 75	115	10 + 12,5	Rigidur	URSA*	60	61	90
2.12	Knauf	W 112	CW/UW 75	125	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	40	53	60
2.13	Knauf	W 112	CW/UW 75	125	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	40	56	90
2.14	Knauf	W 113	CW/UW 50	125	3 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	40	61	120
2.15	Siniat	CW 75/125/2-12,5	CW/UW 75	125	2 x 12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	60	54	60
2.16	Siniat	CW 75/125/2-12,5	CW/UW 75	125	2 x 12,5	LaSound GKB	URSA**	60	58	60
2.17	Siniat	CW 75/125/2-12,5	CW/UW 75	125	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	60	54	90
2.18	Siniat	CW 75/125/2-12,5	CW/UW 75	125	2 x 12,5	LaSound GKF	URSA**	60	58	90
2.19	Rigips	SK 14	CW/UW 75	125	2 x 12,5	RB (A) + Habito H	URSA*	60	59	45
2.20	Rigips	SK 14	CW/UW 75	125	2 x 12,5	RF (DF) + Habito H	URSA*	60	58	90
2.21	Knauf	W 112	CW/UW 100	150	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	80	56	60
2.22	Knauf	W 112	CW/UW 100	150	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	80	55	90
2.23	Siniat	CW 100/150/2-12,5	CW/UW 100	150	2 x 12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	80	56	60
2.24	Siniat	CW 100/150/2-12,5	CW/UW 100	150	2 x 12,5	LaSound GKB	URSA**	80	59	60
2.25	Siniat	CW 100/150/2-12,5	CW/UW 100	150	2x12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	80	56	90
2.26	Siniat	CW 100/150/2-12,5	CW/UW 100	150	2 x 12,5	LaSound GKF	URSA**	80	59	90
2.27	Siniat	CW 100/150/2-12,5	CW/UW 100	150	2 x 12,5	LaDura GKFi	URSA**	80	59	90
2.28	Rigips	SK 14	CW/UW 100	150	2 x 12,5	RB (A) + Habito H	URSA*	100	59	60
2.29	Rigips	SK 14	CW/UW 100	150	2 x 12,5	RF (DF) + Habito H	URSA*	100	59	90
2.30	Rigips	SK 16	CW/UW 75	150	3 x 12,5	RF (DF)	URSA*	50	57	90
2.31	Rigips	SK 16	CW/UW 100	175	3 x 12,5	RF (DF)	URSA*	100	60	90
2.32	Knauf	W 113	CW/UW 100	175	3 x 12,5	KNAUF Red Piano/ White	URSA**	80	61	90

- Maximální výška stěny je omezená, například podle ČSN EN 1991-1-1.
- Klasifikace požární odolnosti podle ČSN EN 13 501-2 (2007).
- Laboratorní vzduchová neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140 - 3 a ČSN EN ISO 140 - 3/A 1.
- Příčky s roztečí profilů CW/UW 625 (600) mm.
- Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační, vždy je nutné je kontrolovat s aktuálními hodnotami deklarovanými výrobcem systému lehké příčky.

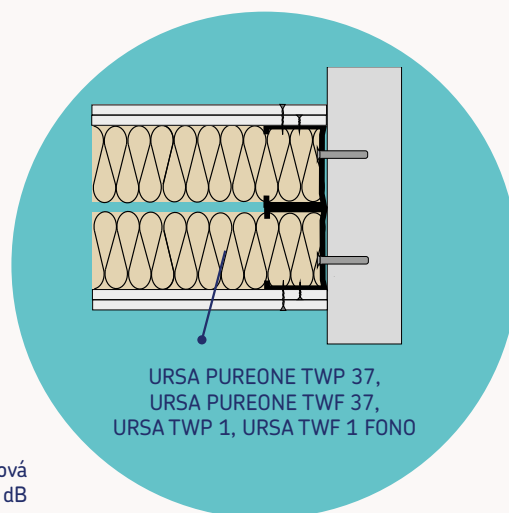
¹ Uvedené tloušťky jsou minimální možné. Větší tloušťky izolací jsou přípustné a dále přispívají ke zvýšení neprůzvučnosti. Nominální tloušťka izolace však nesmí být větší než tloušťka dutiny ve stavební konstrukci.

* Izolace s objemovou hmotností $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ např.: URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37.

** Izolace s $\text{AFr} \geq 5 \text{ kPa.s/m}^2$, např.: URSA PUREONE DF 39, URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37, URSA TWF 1 FONO, URSA TWP 1, URSA DF 38.

Minerální izolace URSA a její použití v lehkých příčkách

Příčka dvojité opláštěná na dvojité
ocelové konstrukci z CW a UW profilů



Laboratorní vzduchová
neprůzvučnost 54–71 dB

Položka	Systém	Typ příčky	Konstrukce příčky				Parametry minerální izolace URSA		Laboratorní vzduchová neprůzvučnost	Požární odolnost
			Profil (mm)	Celková tloušťka (mm)	Oboustranné opláštění		Produkty	Tloušťka ¹ (mm)	R _w (dB)	EI
					Tloušťka (mm)	Typ				
3.1	Knauf	W 115	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	2 x 40	62	60
3.2	Knauf	W 115	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	2 x 40	66	90
3.3	Siniat	CW 50 + 50/155/2-12,5	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	2 x 40	61	60
3.4	Siniat	CW 50 + 50/155/2-12,5	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	LaSound GKB	URSA**	2 x 40	65	60
3.5	Siniat	CW 50 + 50/155/2-12,5	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	40	59	90
3.6	Siniat	CW 50 + 50/155/2-12,5	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	2 x 40	61	90
3.7	Rigips	SK 24	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	RB (A)	URSA*	2 x 50	62	30
3.8	Rigips	SK 24	2xCW/UW 50	155	2 x 12,5	RF (DF)	URSA*	2 x 50	66	90
3.9	Rigips	IK 24	2xCW/UW 50	≥155	2 x 12,5	RBI (H2)	URSA*	2 x 50	54	30
3.10	Rigips	IK 24	2xCW/UW 50	≥155	2 x 12,5	RFI (DFH2)	URSA*	2 x 50	54	90
3.11	Knauf	W 116	2xCW/UW 50	≥170	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	40	54	60
3.12	Knauf	W 116	2xCW/UW 50	≥170	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	40	54	90
3.13	Knauf	W 115	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	2 x 60	64	90
3.14	Knauf	W 115	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	2 x 60	69	120
3.15	Siniat	CW 75 + 75/205/2-12,5	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	2 x 60	64	90
3.16	Siniat	CW 75 + 75/205/2-12,5	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	LaSound GKF	URSA**	60	68	90
3.17	Rigips	SK 24	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	RB (A)	URSA*	2 x 60	64	30
3.18	Rigips	SK 24	2x CW/UW 75	205	2 x 12,5	RF (DF)	URSA*	2 x 60	69	90
3.19	Rigips	IK 24	2x CW/UW 75	≥205	2 x 12,5	RBI (H2)	URSA*	2 x 75	54	30
3.20	Rigips	IK 24	2x CW/UW 75	≥205	2 x 12,5	RFI (DFH2)	URSA*	2 x 75	54	90
3.21	Rigips	SK 24	2x CW/UW 75	≥205	2 x 12,5	RB (A)	URSA*	2 x 60	64	30
3.22	Rigips	SK 24	2x CW/UW 75	≥205	2 x 12,5	RF (DF)	URSA*	2 x 60	69	90
3.23	Knauf	W 115	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	KNAUF White	URSA**	2 x 80	65	90
3.24	Knauf	W 115	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	KNAUF Red Piano	URSA**	2 x 80	71	120
3.25	Siniat	CW 100 + 100/255/2-12,5	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	LaGyp GKB, GKBi	URSA**	80	65	60
3.26	Siniat	CW 100 + 100/255/2-12,5	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	LaSound GKB	URSA**	2 x 80	66	60
3.27	Siniat	CW 100 + 100/255/2-12,5	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	80	65	90
3.28	Siniat	CW 100 + 100/255/2-12,5	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	LaFlamm GKF, GKFi	URSA**	2 x 80	67	90
3.29	Siniat	CW 100 + 100/255/2-12,5	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	LaSound GKF	URSA**	2 x 80	66	90
3.30	Rigips	SK 24	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	RB (A)	URSA*	2 x 80	65	30
3.31	Rigips	SK 24	2x CW/UW 100	255	2 x 12,5	RF (DF)	URSA*	2 x 80	70	90

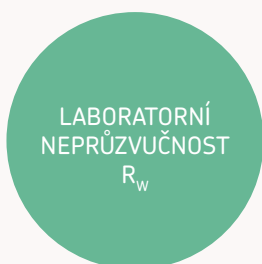
- Maximální výška stěny je omezená, například podle ČSN EN 1991-1-1.
- Klasifikace požární odolnosti podle ČSN EN 13 501-2 (2007).
- Laboratorní vzduchová neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140 - 3 a ČSN EN ISO 140 - 3/A 1.
- Příčky s roztečí profilů CW/UW 625 (600) mm.
- Hodnoty uvedené v tabulce výše jsou orientační, vždy je nutné je kontrolovat s aktuálními hodnotami deklarovanými výrobcem systému lehké příčky.

¹ Uvedené tloušťky jsou minimální možné. Větší tloušťky izolací jsou přípustné a dále přispívají ke zvýšení neprůzvučnosti. Nominální tloušťka izolace však nesmí být větší než tloušťka dutiny ve stavební konstrukci.

* Izolace s objemovou hmotností ≥ 15 kg/m³ např.: URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37.

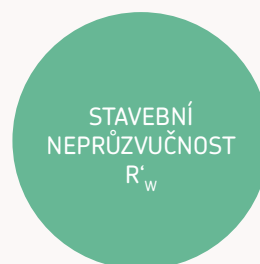
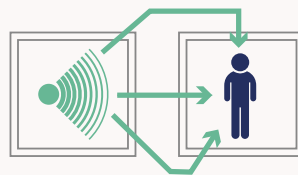
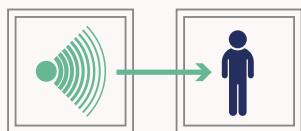
** Izolace s aFr ≥ 5 kPa.s/m², např.: URSA PUREONE DF 39, URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37, URSA TWF 1 FONO, URSA TWP 1, URSA DF 38.

Ochrana proti hluku



LABORATORNÍ
NEPRŮZVUČNOST
 R_w

Definuje vlastnost konstrukce s vyloučením vlivu bočních cest tak, jak byla zjištěna v laboratoři.



STAVEBNÍ
NEPRŮZVUČNOST
 R'_w

Je to hodnota, kterou stavební konstrukce nabývá v konkrétních podmínkách se zahrnutím vlivu bočních cest, netěsností, způsobu napojení na přiléhající konstrukce apod.

Požadavky na zvukovou izolaci jsou stanoveny v ČSN 730532*

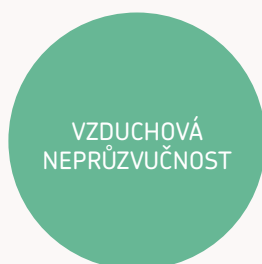
Při posuzování návrhu stavební konstrukce lze použít změřené nebo vypočtené laboratorní hodnoty a provést přibližný přepočet na hodnoty stavební neprůzvučnosti podle vztahu: $R'_w = R_w - k_1$

k_1 je korekční součinitel, jehož hodnota je závislá na vedlejších cestách

Dělicí prvek	Boční konstrukce	Korekce k_1 [dB]
Těžká dělicí stěna (strop) - monolitická, prefabrikovaná nebo zděná (cihly, beton, pórobeton apod.) $R_w \geq 40$ dB	4x těžká 3x těžká, 1x lehká 2x těžká, 2x lehká 1x těžká, 3x lehká vyzdívaný skelet	2 3 4 5 ≥ 4
Lehká dělicí stěna (strop) - montovaná konstrukce z desek a nosného roštu (sádkokarton, dřevo apod.) $R_w \leq 55$ dB	4x těžká 3x těžká, 1x lehká 2x těžká, 2x lehká	5 6 8
Lehká dělicí stěna (strop) - montovaná konstrukce z desek a nosného roštu (sádkokarton, dřevo apod.) $R_w > 55$ dB	4x těžká 3x těžká, 1x lehká 2x těžká, 2x lehká	6 7 ≥ 8

Přesnější výpočet vlivu vedlejších cest lze získat výpočtem například podle přílohy E v ČSN 730532 či dle ČSN EN 12354-1 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků, část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi.

*ČSN 730532 - Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Požadavky. Tato norma je ze závazněna Vyhláškou o technických požadavcích na stavby, odstavcem Základní požadavky na stavbu, konkrétně v článku Ochrana proti hluku.



VZDUCHOVÁ
NEPRŮZVUČNOST

Zvuk se vzduchem šíří velmi dobře (cca 340 m/s). Pokud zvuku ve vzduchu klademe do cesty překážku, pak je naší snahou zvuk nějakým způsobem eliminovat pomocí účinných dělicích konstrukcí. Takovou základní vlastností pro tyto dělicí konstrukce je právě zvuková izolace, u konstrukcí nazývaná Vzduchová neprůzvučnost.

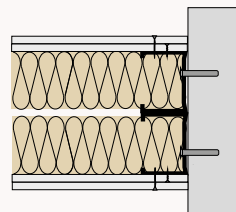
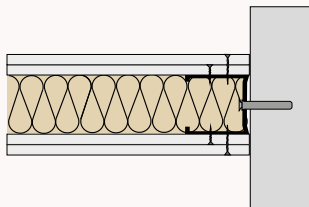
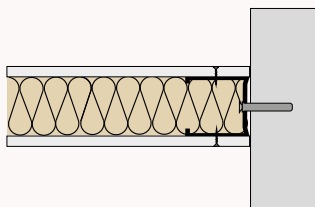
Zvuková izolace na stavbách má za cíl snížení přenosu hluku mezi dvěma oddělenými místnostmi.
Vzduchová neprůzvučnost se udává v decibelech (dB).

Požadavky na konstrukce dle ČSN 73 0532

Chráněný prostor (místnost příjmu hluku)

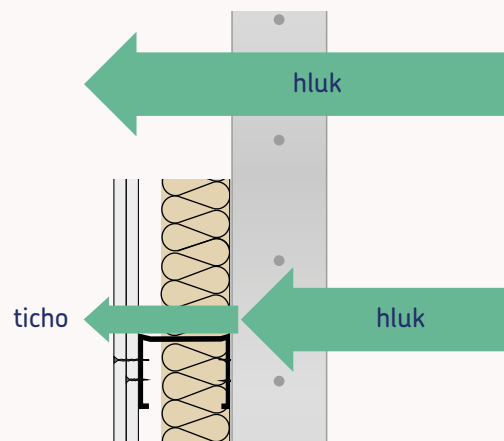
Položka	Hlučný prostor (místnost zdroje hluku)		Požadavek na zvukovou izolaci stěny $R'_{w} D_{nT,w}$ (dB)	Požadavek hodnoty laboratorní neprůzvučnosti při korekci $k = 8$ dB
A. Bytové domy, rodinné domy, terasové nebo řadové domy a dvojdomy – všechny obytné místnosti bytu				
1	Všechny ostatní obytné místnosti téhož bytu		40	48
B. Bytové domy, rodinné domy s více než jedním bytem – obytné místnosti bytu				
2	Všechny místnosti druhých bytů, včetně příslušenství		53, 52*	61, 60*
3	Společné prostory domu (schodiště, chodby, terasy, kočárkárny, sušárny, sklepy apod.)		52	60
4	Průjezdy, podjezdy, garáže, průchody, podchody		57	65
5	Místnosti s technickým zařízením domu (výměňíkové stanice, kotelny, strojovny výtahů, strojovny VZT, prádelny apod.)	$L_{A, \max} \leq 80$ dB	57	65
		$80 \text{ dB} < L_{A, \max} \leq 85$ dB	62	70
6	Provozovny s hlukem $L_{A, \max} \leq 85$ dB	S provozem do 22.00	57	65
		S provozem po 22.00	62	70
C. Terasové nebo řadové rodinné domy a dvojdomy – obytné místnosti bytu				
7	Všechny místnosti v sousedním domě, včetně příslušenství		57	65
D. Hotely a ubytovny – ložnicový prostor				
8	Všechny místnosti druhých jednotek		47	55
9	Společně užívané prostory (chodby, schodiště)		45	53
10	Restaurace a jiné provozní prostory s provozem do 22.00 h		57	65
11	Restaurace a jiné provozní prostory s provozem i po 22.00 h $L_{A, \max} \leq 85$ dB		62	70
E. Nemocnice, zdravotnická zařízení – lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů, operační sály apod.				
12	Lůžkové pokoje, ordinace, ošetřovny, operační sály, komunikační a pomocné prostory (chodby, schodiště, haly)		47	55
13	Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení budovy) $L_{A, \max} \leq 85$ dB		62	70
F. Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory				
14	Učebny, výukové prostory, společné prostory, chodby, schodiště, kabinety		47	55
15	Hlučné prostory (dílny, jídelny) $L_{A, \max} \leq 85$ dB		52	60
16	Velmi hlučné prostory (hudební učebny, dílny, tělocvičny) $L_{A, \max} \leq 90$ dB		57	65
G. Administrativní a víceúčelové budovy, úřady a firmy – kanceláře a pracovny, relaxační místnosti				
17	Kanceláře a pracovny s běžnou administrativní činností, chodby, pomocné prostory		37	45
18	Kanceláře a pracovny se zvýšenými nároky, pracovny vedoucích pracovníků		42	50
19	Kanceláře a pracovny pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující vysokou ochranu před hlukem		50	58

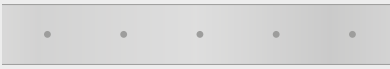
* Požadavek se vztahuje pouze na starou, zejména panelovou výstavbu, pokud situace neumožňuje dodatečná zvukově izolační opatření.



Příčka jednoduchá, jednoduše opláštěná	Příčka jednoduchá, dvojité opláštěná	Příčka zdvojená, dvojité opláštěná
Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8	Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8	Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8
1.11, 1.13, 1.14, 1.15, 1.18, 1.20, 1.21	2.1-2.32	3.1-3.31
	2.11, 2.14, 2.31*, 2.32	3.1-3.4, 3.6-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
	2.11, 2.14, 2.31, 2.32	3.1-3.4, 3.6-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
		3.4, 3.8, 3.14, 3.16, 3.18, 3.22, 3.31
		3.4, 3.8, 3.14, 3.16, 3.18, 3.22, 3.31
		viz str. 14
		3.4, 3.8, 3.14, 3.16, 3.18, 3.22, 3.31
		viz str. 14
		3.4, 3.18, 3.29 - 3.37
	2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.11, 2.13, 2.14, 2.16, 2.18-2.32	3.1-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
	2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.10-2.32	3.1-3.31
		3.4, 3.8, 3.14, 3.16, 3.18, 3.22, 3.31
		viz str. 14
	2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.11, 2.13, 2.14, 2.16, 2.18-2.32	3.1-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
		viz str. 14
	2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.11, 2.13, 2.14, 2.16, 2.18-2.32	3.1-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
	2.11, 2.14, 2.31, 2.32	3.1-3.4, 3.6-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31
		3.4, 3.8, 3.14, 3.16, 3.18, 3.22, 3.31
1.2, 1.5-1.21	2.1-2.32	3.1-3.31
	2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.10-2.32	3.1 - 3.12, 3.15 - 3.24, 3.27 - 3.37
	2.1, 2.11, 2.14, 2.16, 2.18-2.20, 2.24, 2.26-2.29, 2.31-2.32	3.1-3.8, 3.13-3.18, 3.21-3.31

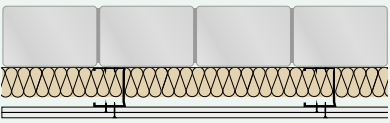
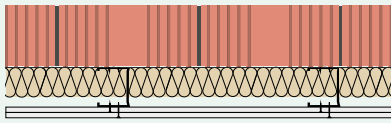
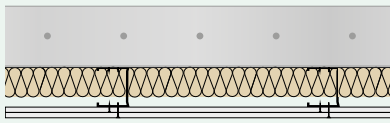
Rekonstrukce bez stavebního povolení



PLYNOSILIKÁTOVÉ TVÁRNICE (600 kg/m ³)	DĚROVANÉ CIHLY (980 kg/m ³)	PANELÁKOVÁ stěna, železobeton (2300 kg/m ³)
		
tl. 150 mm	tl. 150 mm	tl. 150 mm
NEPRŮZVUČNOST		
$R_w = 37$ dB	$R_w = 42$ dB	$R_w = 51$ dB

Odhluchnění předstěnou URSA

CW profily s vloženou izolací URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 zakryté dvojitou vrstvou sádkokartonu
 HLUČNÁ STĚNA + PŘEDSTĚNA (URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 + 2x sádkokarton) = AKUSTICKÁ STĚNA

		
Stěna + předstěna tl. 150 mm + 75 mm = 225 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 50 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 75 mm = 225 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 50 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 75 mm = 225 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 50 mm 2x SDK 12,5 mm
NEPRŮZVUČNOST		
$R_w = 44$ dB	$R_w = 48$ dB	$R_w = 55$ dB
Zlepšení o 7 dB	Zlepšení o 6 dB	Zlepšení o 4 dB
Stěna + předstěna tl. 150 mm + 100 mm = 250 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 75 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 100 mm = 250 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 75 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 100 mm = 250 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 75 mm 2x SDK 12,5 mm
NEPRŮZVUČNOST		
$R_w = 47$ dB	$R_w = 51$ dB	$R_w = 58$ dB
Zlepšení o 10 dB	Zlepšení o 9 dB	Zlepšení o 7 dB
Stěna + předstěna tl. 150 mm + 125 mm = 275 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 100 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 125 mm = 275 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 100 mm 2x SDK 12,5 mm	Stěna + předstěna tl. 150 mm + 125 mm = 275 mm předstěna URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 tl. 100 mm 2x SDK 12,5 mm
NEPRŮZVUČNOST		
$R_w = 49$ dB	$R_w = 52$ dB	$R_w = 59$ dB
Zlepšení o 12 dB	Zlepšení o 10 dB	Zlepšení o 8 dB

Pozn.:

Pro výpočet na str. 12-13 byl použit program NEPRŮZVUČNOST 2010.

Hodnoty vypočtené vážené laboratorní neprůzvučnosti R_w , pro předpokládanou stavební neprůzvučnost je potřeba užít korekci dle ČSN 730532.

Nová příčka URSA

Oblast bez akustického komfortu, neodpovídá žádnému standardu. Pro neprůzvučnost $R'_w \text{ max} = 36 \text{ dB}$	
Oblast bez vyššího akustického komfortu, určená k oddělení vnitřních dělicích prostor pro kanceláře, rodinné domy nebo byty. Pro neprůzvučnost $R'_w \text{ max} = 46 \text{ dB}$	
Oblast s vyšším akustickým komfortem, určená k oddělení vnitřních prostor pro více zatížené kanceláře, mezibytové příčky a jiné dělicí konstrukce v hotelových pokojích, pokojích pro pacienty, učebny ve školách apod. Jde o konstrukce, na které je kladen zvýšený akustický požadavek. Pro neprůzvučnost $R'_w \text{ max} = 53 \text{ dB}$	
Oblast s nadstandardním akustickým komfortem, určená do prostorů, kde je vyšší riziko šíření hluku mezi místnostmi, jako jsou restaurace, garáže, provozovny, průjezdy aut apod. Pro neprůzvučnost $R'_w \text{ max} = 63 \text{ dB}$	

Příčka jednoduchá, jednoduše opláštěná	Příčka zdvojená, dvojité opláštěná
bez akustické izolace	bez akustické izolace
jednoduchá konstrukce s jednovrstvým opláštěním tl. 125 mm $R_w = 44 \text{ dB}$	jednoduchá konstrukce s dvouvrstvým opláštěním tl. 250 mm $R_w = 48 \text{ dB}$
Příčka jednoduchá, jednoduše opláštěná	Příčka zdvojená, dvojité opláštěná
s izolační výplní URSA tl. 100 mm	s izolační výplní URSA tl. 2x 100 mm
jednoduchá konstrukce s jednovrstvým opláštěním tl. 125 mm $R_w = 54 \text{ dB}$	jednoduchá konstrukce s dvouvrstvým opláštěním tl. 250 mm $R_w = 60 \text{ dB}$

Zlepšení
až 10 dB

Zlepšení
až 8 dB

Panelový dům s lepší akustikou

- Zlepšení vzduchové neprůzvučnosti o prokazatelných 6 dB
- Tloušťka aplikované vrstvy jen pouhých 4,25 cm
- Pro rekonstrukce, ale i novostavby

Systém se skládá z:

Minerální izolace URSA PUREONE USF 31, URSA USF 35 PLUS

- tloušťka 30 mm
- pružný, tuhý materiál, zpracovatelsky velmi příjemný, s velmi vysokou pohltivostí zvuku
- izolace je nedráždivá, neprašná a bez obsahu formaldehydu, je tedy vhodná i do prostředí s vyššími hygienickými nároky

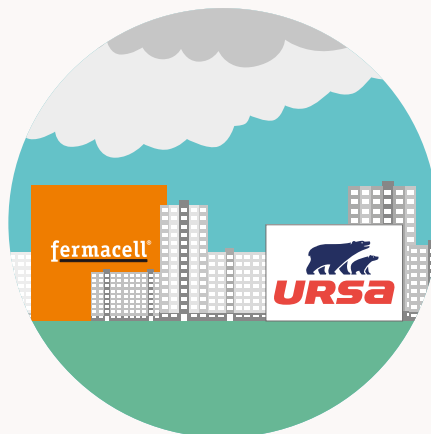
Stavebních desek FERMACELL

- tloušťka 12,5 mm
- třída reakce na oheň A2
- vyrobených ze sádry a papírových vláken

Akustického profilu Fermacell, 123 x 30 mm (š x v)

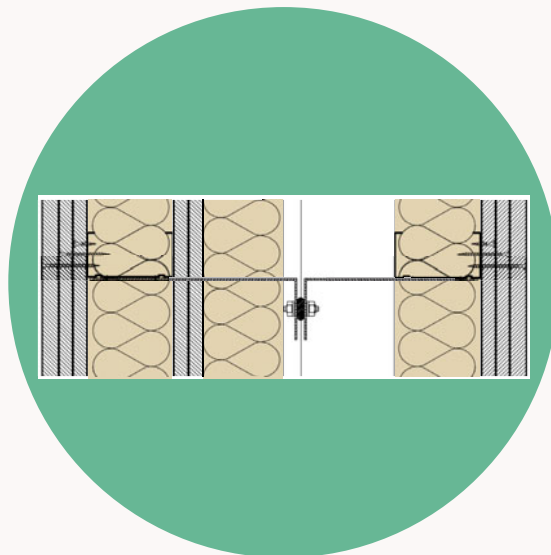
- nosný ocelový pozinkovaný profil
- v místě kotvení je podložen samolepicí pěnovou páskou

Bližší informace o montáži, spotřebě materiálu a technických parametrech vám poskytne technické oddělení společnosti URSA CZ.



Extrémní požadavky na neprůzvučnost

Vnitřní dělicí konstrukce s extrémními požadavky na neprůzvučnost, jsou stěny kinosálů moderních multikin. Aplikací standardních izolací URSA v těchto maximálně hlukově zatížených konstrukcích svědčí o jejich vysoké akustické schopnosti a pohltivé účinnosti.

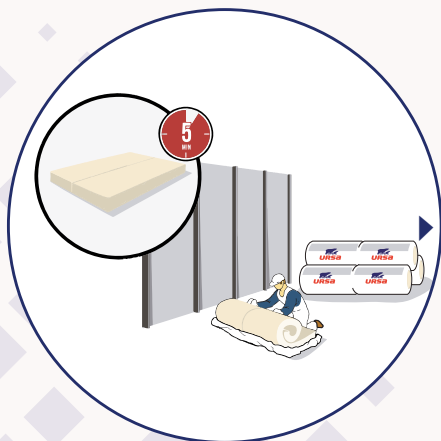


DĚLICÍ STĚNA RIGIPS DB S IZOLACÍ URSA PUREONE TWP 37

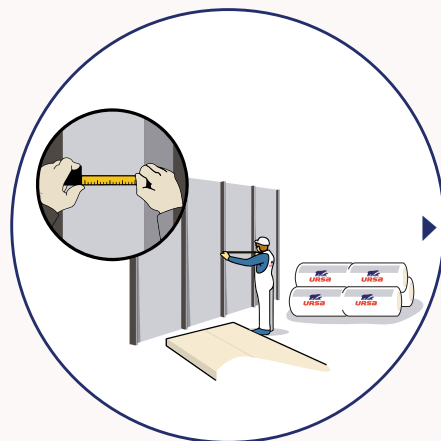
Typ konstrukce	Konstrukce stěny				Parametry minerální izolace URSA		Normalizovaný rozdíl hladin
	Profil CW/UW (mm)	Celková tloušťka konstrukce (mm)	Maximální výška stěny	Opláštění sádkartonovými deskami	Produkty	Tloušťka (mm)	D _{nT,w} (dB)
Rigips dB	2 x 100	550	12 000	Licní strany: RF 15 + RF 20 + RF 15 Vnitřní opláštění: 2 x RF 15	URSA PUREONE TWP 37	3x min. 80	72

- Laboratorní vzduchová neprůzvučnost podle ČSN EN ISO 140 - 3 a ČSN EN ISO 140 - 3/A1

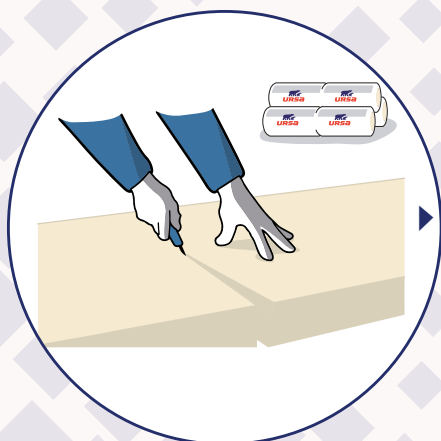
Aplikace minerální izolace URSA do příček



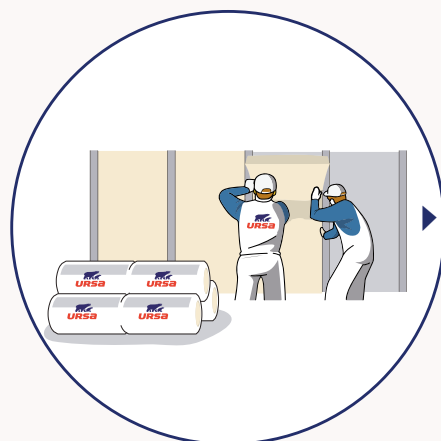
Desky či role minerální izolace URSA si připravíme k aplikačnímu místu. Balení s izolací si položíme na suchou, vodorovnou a pro role dostatečně velkou plochu (dle návinnu role). V místě ukončení návinnu role nařízneme fólii v celé její délce a necháme roli, aby se sama rozvinula. Balení s deskami nařízneme po celé délce na boční straně rovnoběžně s deskou. Desky či role poté necháme 5 minut volně ležet v prostoru. Po 5 minutách minerální izolaci URSA natřeseeme. Tak izolace dosáhne své nominální tloušťky a je tím připravena k aplikaci do konstrukce.



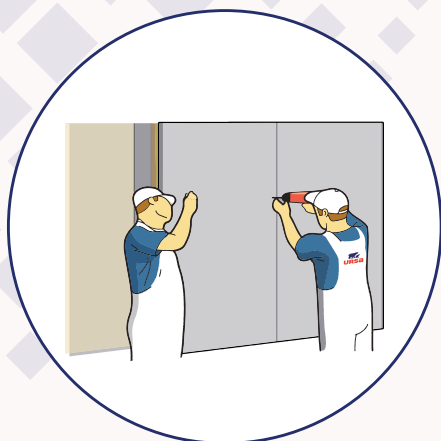
Pro standardizované osově rozteče 625 mm jsou minerální izolace URSA PUREONE TWP 37, URSA PUREONE TWF 37 rozměrově připraveny k přímé aplikaci do konstrukce. Při nestandardním rozměru si změříme šířku rozteče svislých profilů. Pro zajištění lepší fixace a vyplnění minerální izolace URSA v roštu přidá k naměřenému rozměru 2 cm.



Odřízneme naměřenou část minerální izolace URSA. Řez provádíme podél přitlačné lišty (část OSB desky, kovový profil apod.) speciálním nožem URSA určeným k řezání izolace.



Aplikace minerální izolace URSA do připraveného roštu sádrokartonového systému. Izolaci do roštu vkládáme lehkým vtlačáním po celé její výšce. Dutina roštu musí být vyplněna izolací po celé své výšce.



Poté aplikujeme zakrytí první vrstvou sádrokartonových desek.

OBECNÉ RADY:

- Instalace příček by měla být započata až po dokončení mokrých procesů.
- Pokud minerální izolace vyplňuje dutinu jen ze 75 % a méně, doporučuje se použít k zajištění izolace proti sesunutí fixační prvky (izolaci URSA PUREONE DF 39, URSA DF 38 při tl. menší než 100 mm fixujte vždy).
- Pro dvojité opláštění deskami platí pravidlo jedné poloviny. První vrstva je překryta vrchní vrstvou vždy o polovinu její délky a šířky.
- Na závěr celého procesu se provádí tmelení spár mezi deskami, tmelení hlav šroubů a utěsnění připojovacích či rozvodných prvků (včetně elektro-krytek apod.).
- K upevňování desek je nutné dodržovat montážní návody jednotlivých výrobců sádrokartonových či sádrovláknitých systémů.
- Pokud příčka odděluje vytápěný a nevytápěný prostor, musí být na straně teplejšího prostoru aplikována parozábrana URSA SECO PRO 100.

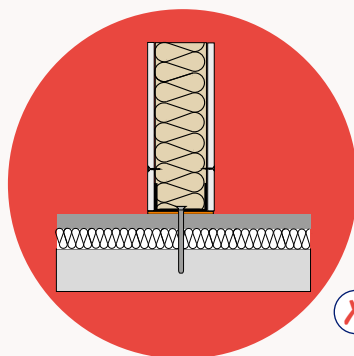
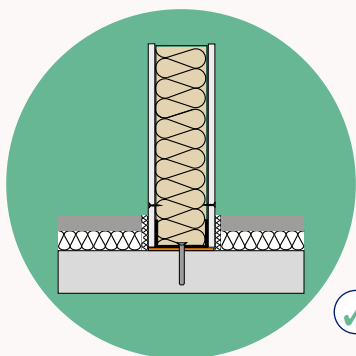


Doporučená řešení detailů

správně ✓

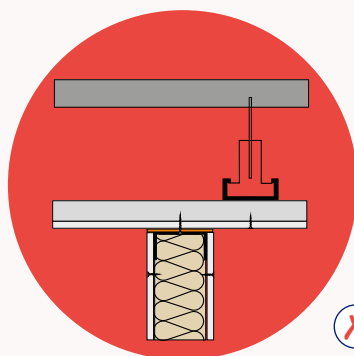
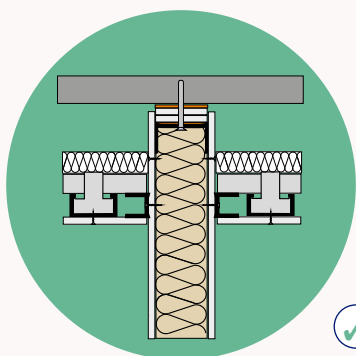
nesprávně ✗

Přerušení akustického mostu dilatací, vložením okrajového pásu a napasováním lehké příčky na úroveň nosné konstrukce, kde přímo na danou příčku navazují akustické izolace vodorovně. Doporučuje se příčku podložit pryžovou páskou.



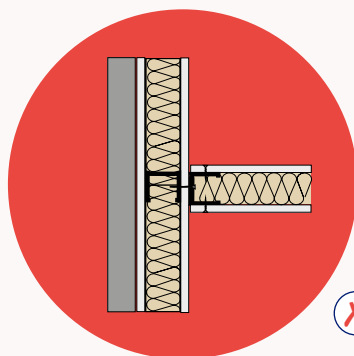
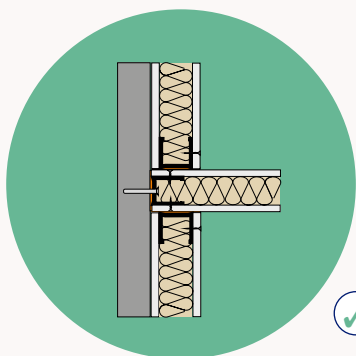
Akustický most v místě finální podlahy. Spodní část příčky není dilatována a vrchní nášlapná vrstva tedy přenáší nejen kročejový hluk do vedlejší místnosti, ale konstrukcí se tak lépe přenáší i hluk, který se přímo šíří vzduchem.

Přerušení akustického mostu napasováním lehké příčky až do úrovně nosné konstrukce stropu, kde přímo na danou příčku navazuje podhled s vloženou akustickou izolací.



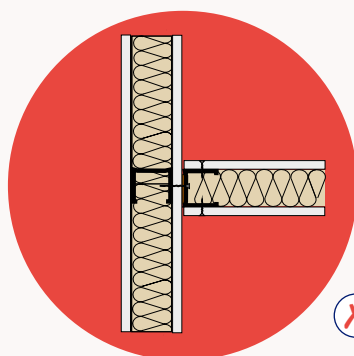
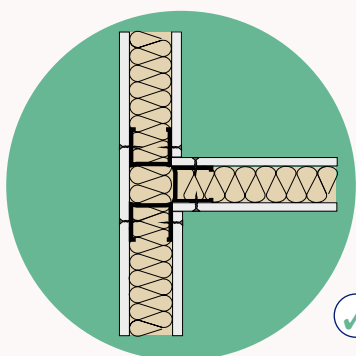
Akustický most v místě podhledu. Vrchní část podhledu není dilatována ani jinak odhlučněna a zvuk se může bez zábran šířit z místnosti do místnosti pomocí tohoto zvukovodu.

Vhodnější napojení konstrukcí lehkých příček, kde je možná eliminace přenosu hluku v místě napojení.



Nevhodné napojení lehkých příček, kde není dostatečně dilatován spoj mezi přesazenou příčkou a navazující lehkou příčkou. Akustický most vzniká v místě spoje.

Ideální napojení konstrukcí lehkých příček, kde je možná eliminace přenosu hluku v místě napojení izolací URSA.

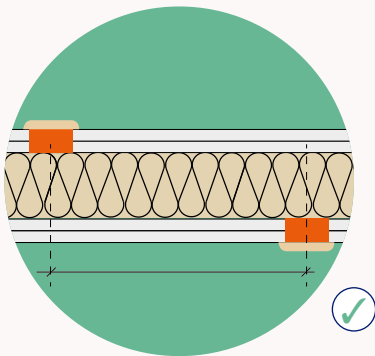


Nevhodné napojení lehkých příček, kde není dostatečně dilatován spoj mezi lehkými příčkami. Akustický most vzniká v místě spoje.

Elektroinstalační krytky

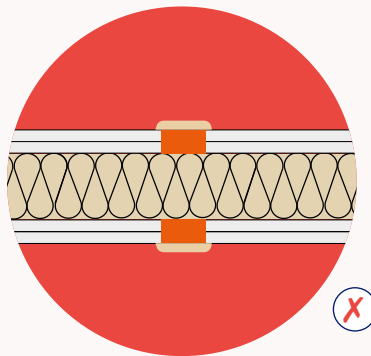
správně ✓

Prostupy je nutné utěsnit a dotmelit trvale pružným tmelem.



nesprávně ✗

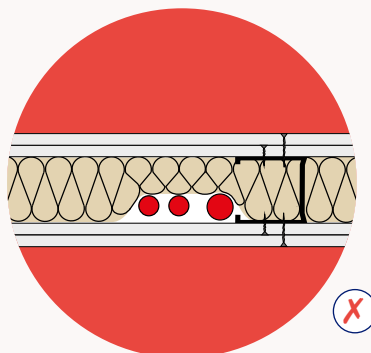
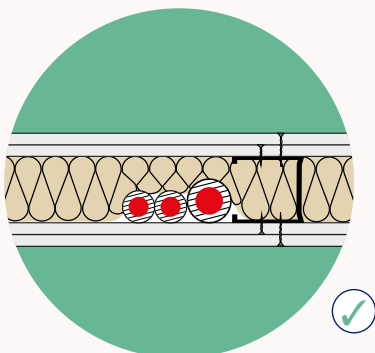
Nikdy nedávejte zásuvky proti sobě! Degradujete neprůzvučnost!



Rozvody a jiné prostupy

Korekční součinitel se doporučuje v min. hodnotě $k = 8$ dB.
V místě rozvodů a jiných porstupů se doporučuje použít $k > 8$ dB.

Nezakrývejte vedení potrubí „na tvrdo“, vždy jej samostatně izolujte minerální izolací URSA.



Izolace rozvodů uvnitř příčky!

DOBŘÉ RADY PRO ÚSPĚŠNOU REALIZACI, REKAPITULACE

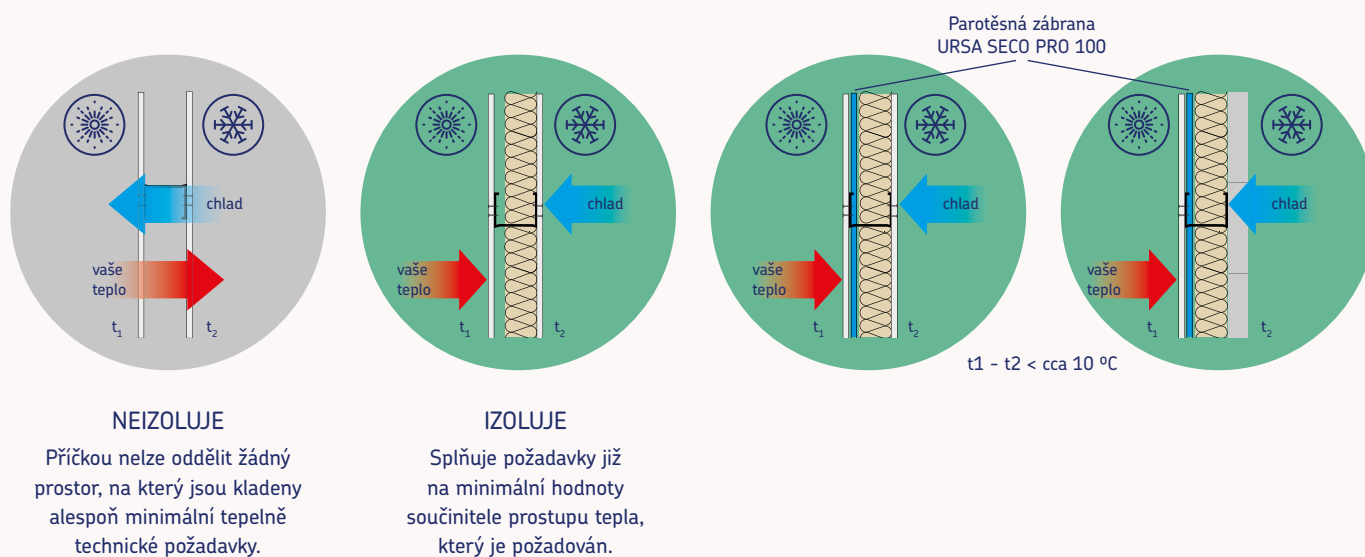
- Chraňte minerální izolaci URSA před vlhkostí a srážkami.
- Začněte až po dokončení mokřích procesů a po vyschnutí všech konstrukcí.
- Snažte se maximálně vyplnit dutinu minerální izolací URSA, neměla by však z dutiny vylézat.
- Izolaci zaklopte tak, abyste ji nestlačovali, nechte ji volně dýchat.
- Spáry vrstvených desek se nesmí krýt, překrývejte je o polovinu jejich rozměru.
- K upevnění používejte rychloupínací šrouby doporučené výrobcem sádrokartonových systémů.
- Nejdříve proveďte příčky, potom finální podlahy a stropy.
- Nezapomeňte v návaznosti na příčky na kročejovou izolaci URSA s okrajovým páskem.
- Při vyšších rozdílech teplot mezi místnostmi je nutné na stranu teplejší místnosti přidat parotěsnou zábranu URSA SECO PRO 100.
- Dbejte na řádné zatmelení všech spár, to platí i pro případné rozvody a vývody na stěnu příčky.
- Zásuvky a vypínače upevněte a začistěte tak, aby nedegradovaly vzduchotěsnost dutiny. Nikdy je nedělejte skrz příčku, nechte mezi nimi odstup min. půl metru.
- Zachovejte celistvost a vzduchotěsnost dané konstrukce, která takto nejlépe tlumí hluk.
- Rozvody v konstrukci upevněte pomocí silent bloků, nikdy je nedávejte natěsno se sádrokartonem, obalte je individuálně vlastní minerální izolací.

URSA a odolnost proti ohni

ODOLÁVÁ STANDARDNĚ 30 minut, 45 minut	ODOLÁVÁ 60 MINUT A VÍCE	ODOLÁVÁ 90 až 120 minut
Vhodné pro - příčky uvnitř bytu a RD - kanceláře	Vhodné pro - byty a RD - kanceláře - pokoje ubytoven a hotelů - lůžkové pokoje nemocnic	Vhodné pro - byty a RD - mezibytové stěny - kanceláře - nemocnice, domy se sociálními službami apod. - všechny prostory od IV. třídy požární bezpečnosti
Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8	Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8	Příčka viz první sloupec tabulek (Položka) ze str. 5-8
30 MIN 1.1-1.3, 1.5, 1.7-1.9, 1.12, 1.14-1.16, 1.19-1.21 45 MIN 1.4, 1.6, 1.10, 1.11, 1.13, 1.17, 1.18	60 MIN 2.2, 2.4, 2.5, 2.9, 2.12, 2.15, 2.16, 2.21, 2.23, 2.24, 2.28 90 MIN 2.1, 2.3, 2.6-2.8, 2.10, 2.11, 2.13, 2.14, 2.17, 2.18, 2.20, 2.22, 2.25-2.27, 2.29-2.32 (120 MIN) 2.14	90 MIN 3.2, 3.5, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 3.13, 3.15, 3.16, 3.18, 3.20, 3.22, 3.23, 3.27-3.29, 3.31 120 MIN 3.14, 3.24

Pozn.: Konstrukce s vyšší požární odolností může nahradit konstrukci s nižší požární odolností na požadavek s nižším stupněm požární zátěže.

URSA a tepelný komfort



KONTAKTY:

JIHOZÁPADNÍ ČECHY + PRAHA:

Radek Němec
E-mail:
radek.nemec@etexgroup.com
Tel.: 602 358 091

SEVEROVÝCHODNÍ ČECHY:

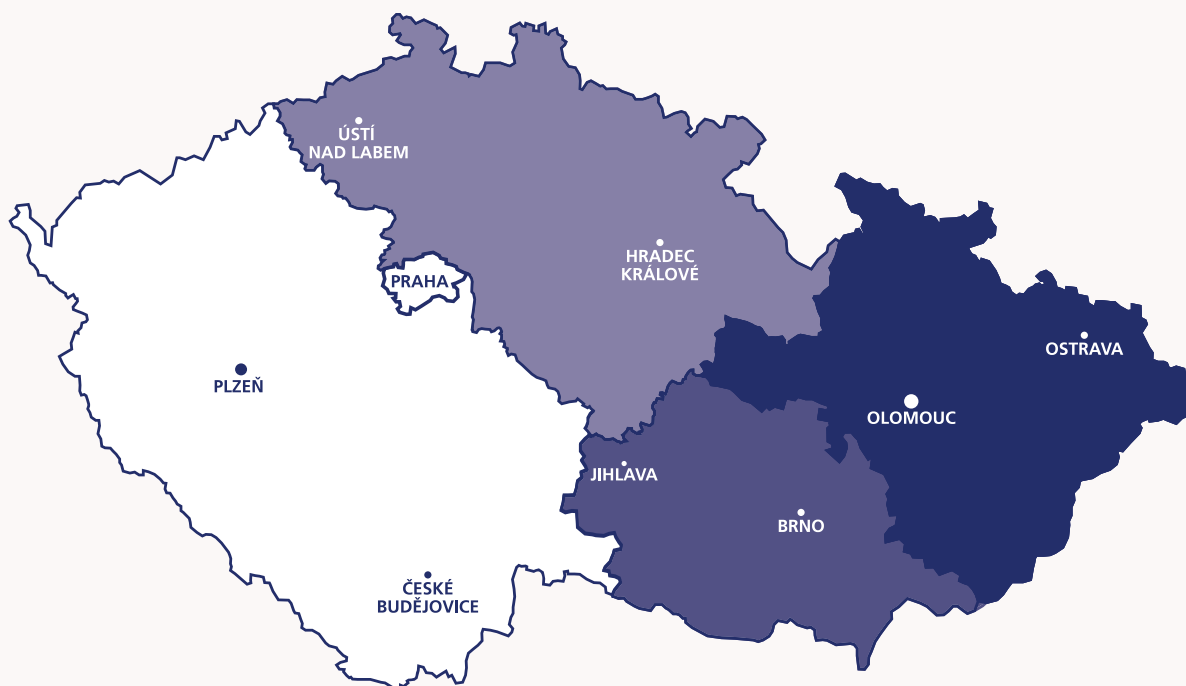
Martin Ježek
E-mail:
martin.jezek@etexgroup.com
Tel.: 602 130 706

JIŽNÍ MORAVA:

Radek Skokan
E-mail:
radek.skokan@etexgroup.com
Tel.: 602 439 827

SEVERNÍ MORAVA:

Rostislav Žák
E-mail:
rostislav.zak@etexgroup.com
Tel.: 602 358 092



ZÁKAZNICKÝ SERVIS:

Monika Procházková
monika.prochazkova@etexgroup.com
Tel.: 281 017 304

Ondřej Dvořáček
ondrej.dvoracek@etexgroup.com
Tel.: 281 017 355

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ URSA

Pokud potřebujete poradit s aplikací produktů URSA nebo jste na těchto stránkách nenašli informaci, kterou potřebujete, neváhejte a kontaktujte nás na: tech.poradce.cz@etexgroup.com.

URSA CZ s.r.o.

Pražská 16/810
102 21 Praha 10

Tel.: 281 017 374
Fax: 281 017 377

E-mail: sales.ursa.cz@etexgroup.com
www.ursa.cz



<https://www.facebook.com/ursaczsk/>

