



NEPRŮZVUČNOST KONSTRUKCÍ

PARAMETRY VÁŽENÉ LABORATORNÍ
VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI
PŘÍČEK, PŘEDSAZENÝCH STĚN
A ŠACHTOVÝCH STĚN SINIAT

březen 2025

PARAMETRY VÁŽENÉ LABORATORNÍ VZDUCHOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI PŘÍČEK A ŠACHTOVÝCH STĚN SINIAT

Tato technická informace přináší souhrnný přehled vážených laboratorních neprůzvučností (R_w) pro příčky, šachtové stěny a předsazené stěny Siniat. Cílem je usnadnit práci projektantům, realizačním firmám a investorům při výběru vhodné konstrukce.

Při návrhu konstrukce je nutné respektovat požadavky ČSN 73 0532-1/2021 pro jednotlivé druhy místností a další ustanovení, a to zejména vztah mezi hodnotami R_w (vážená laboratorní neprůzvučnost) a R'_w (vážená stavební neprůzvučnost). Hodnota koeficientu k_1 se stanoví v závislosti na typu okolních konstrukcí, ke kterým se příčka, šachtová stěna nebo předsazená stěna napojuje (strop, podlaha a boční stěny).

$$R'_w = R_w - k_1$$

Korekce na vedlejší cesty přenosu zvuku pro vzduchovou neprůzvučnost dělicích konstrukcí

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

Legenda desek

- LaGyp desky LaGyp GKB (A)
desky LaGyp impregnovaná GKBI (H2)
- LaHydro desky do mokrého prostředí (GM-FH2)
- LaFlammdB desky LaFlamm dB GKF (DF)
desky LaFlamm dB impregnovaná GKFI (DFH2)
- LaSound desky LaSound typ A (A)
desky LaSound Plus (DFRIH1)
- LaPlura desky víceúčelové LaPlura GKFI (DFRIEH1)
- LaLegra desky tl. 25 mm LaLegra GKB (A),
deska tl. 25 mm LaLegra impregnovaná GKBI (H2)
- LaMassiv desky tl. 20 a 25 mm LaMassiv GKF (DF)
deska tl. 20 a 25 mm LaMassiv GKFI impregnovaná (DFH2)
- Resistex deska tl. 12,5 mm Resistex (DFRIH2)

Poznámky:

- hodnoty R_w platí pro uvedenou min. tl. MI o objemové hmotnosti 15 kg/m^3 , případně pro MI s odporem proti proudění vzduchu $A_{Fr} \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ dle ČSN EN 13162+A1
- hodnoty R_w platí pro standardní rozteč profilů 625 mm

SW 11 jednoduše opláštěné přičky na jednoduché konstrukci

označení konstrukce	tl. přičky (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPLura	Resistex *	LaLegra/LaMassiv	CW	oplaštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
CW50/75/1-12,5	75	x						50	1x12,5	-	35
			x							-	37
		x								40	44
			x							40	45
				x						50	51
					x					50	50
						x				50	38*
							x				
CW50/100/1-25	100						x		1x25	40	47
CW75/100/1-12,5	100	x						75	1x12,5	-	37
			x							-	39
		x								60	47
			x							60	48
				x						75	54
					x					60	51
						x				75	39*
							x				
CW75/125/1-25	125						x		1x25	60	48
CW100/125/1-12,5	125	x						100	1x12,5	-	38
			x							-	41
		x								100	50
			x							80	51
				x						100	56
					x					80	54
						x				100	40*
							x				
CW100/150/1-25	150						x		1x25	80	51

*) rozteč profilů 300 mm, bezpečnostní třída RC2
Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 12 dvojité opláštěné příčky na jednoduché konstrukci

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPlura	Resistex	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
CW50/100/2-12,5	100	x					50	2x12,5	-	43
			x						-	47
		x							50	54
			x						50	57
				x					50	60
					x				50	60
						x			50	57
CW75/125/2-12,5	125	x					75	2x12,5	-	45
			x						-	49
		x							60	56
			x						75	58
				x					75	61
					x				60	62/63*
						x			75	59
CW100/150/2-12,5	150	x					100	2x12,5	-	48
			x						-	51
		x							80	58
			x						80	60
				x					100	63
					x				80	63/64*
						x			100	59

*) Druhá vrstva opláštění se upevňuje sponkami (jen pro desky LaPlura). Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 12 trojitě opláštěné příčky na jednoduché konstrukci

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaFlamm dB	La Sound	LaPlura	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
CW50/125/3-12,5	125	x			50	3x 12,5	50	55
			x				40	63
				x			40	64
CW75/150/3-12,5	150	x			75	3x 12,5	75	57
			x				60	64
				x			60	66
CW100/175/3-12,6	175	x			100	3x 12,5	100	58
			x				80	65
				x			80	67

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 13 dvojité opláštěné příčky na dvojité konstrukci

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPlura	Resistex	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
CW50+50/≥155 /2-12,5	≥155	x					50+50	2x 12,5	bez	49
			x						bez	53
		x							2x50	61
			x						2x50	62
				x					2x50	69
					x				2x40	65/68*
						x			2x50	63
CW75+75/≥205/2-12,5	≥205	x					75+75	2x 12,5	bez	50
			x						bez	54
		x							2x50	64
			x						2x50	65
				x					2x75	69
					x				2x60	67/71*
						x			2x75	70
CW100+100/≥255/2-12,5	≥255	x					100+100	2x 12,5	bez	51
			x						bez	55
		x							2x100	67
			x						2x100	68
				x					2x100	70
					x				2x100	70/73*
						x			2x100	70

*) Druhá vrstva opláštění se upevňuje sponkami (jen pro desky LaPlura). Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 14 instalační příčky na dvojité konstrukci

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPlura	Resistex	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
CW50+50/>155/2-12,5	>155	x					50+50	2x 12,5	bez	47
			x						bez	49
		x							2x50	59
			x						2x50	60
				x	x	x			2x50	60
CW75+75/>205/2-12,5	>205	x					75+75	2x 12,5	bez	49
			x						bez	50
		x							2x50	61
			x						2x50	62
				x	x	x			2x50	62
CW100+100/>255/2-12,5	>255	x					100+100	2x 12,5	bez	49
			x						bez	51
		x							2x50	61
			x						2x50	62
				x	x	x			2x50	62

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 12

dvojitě opláštěné příčky na jednoduché konstrukci s kombinovaným opláštěním

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp + LaSound	CW	opláštění	MI		Rw (dB)
					tl. MI (mm)	hmotnost MI (kg/m ³)	
CW50/100/2-12,5	100	x	50	2x 12,5	50	38,0	56
CW75/125/2-12,5	125	x	75	2x 12,5	75	15,0	62
CW100/150/2-12,5	150	x	100	2x 12,5	75	15,0	62

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 13

dvojitě opláštěné příčky na dvojitě konstrukci s kombinovaným opláštěním

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp + LaSound	CW	opláštění	MI		Rw (dB)
					tl. MI (mm)	hmotnost MI (kg/m ³)	
CW50+50/≥155/2-12,5	≥155	x	50+50	2x 12,5	2x50	38,0	64
CW75+75/≥205/2-12,5	≥205	x	75+75	2x 12,5	2x75	38,0	66
CW100+100/≥255/2-12,5	≥255	x	100+100	2x 12,5	2x75	38,0	73

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 13+1

dvojitě opláštěné příčky na dvojitě konstrukci s vnitřní vloženou deskou

označení konstrukce	tl. příčky (mm)	LaGyp + LaSound	2 x LaSound	vnitřní LaFlamm	CW	opláštění	MI		Rw (dB)
							tl. MI (mm)	hmotnost MI (kg/m ³)	
CW50+50/168/2-12,5+12,5	168	x		x	50+50	2x 12,5+12,5	2x50	38,0	64
			x	x				14,5	69
CW75+75/218/2-12,5+12,5	218	x		x	75+75	2x 12,5+12,5	2x75	38,0	66
			x	x				14,5	96
CW100+100/268/2-12,5+12,5	268	x		x	100+100	2x 12,5+12,5	2x100	38,0	73
			x	x				14,5	70

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

Vnitřní deska je vložena mezi profily CW

SW 31 šachtové stěny jednoduše opláštěné

7

označení konstrukce	tl. stěny (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPlura	LaLegra/LaMassiv	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)	
S-CW.../.../1-12,5	dle velikosti profilu a opláštění	X	X				50/75/100	1x12,5	bez	30	
		X							50	34	
			X						50	36	
				X	X				50	36	
				X	X				100	38	
S-CW.../.../1-15		X							1x15	50	34
			X							50	36
					X			50		36	
					X			100		38	
S-CW.../.../1-25		X					1x25	bez	33		
					X			50	42		
					X			100	46		

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 32 šachtové stěny dvojité opláštěné

označení konstrukce	tl. stěny (mm)	LaGyp/LaHydro	LaFlamm dB	LaSound	LaPlura	LaMassiv	LaLegra/LaMassiv	CW	opláštění	tl. MI (mm)	Rw (dB)
S-CW.../.../2-12,5	dle velikosti profilu a tl. opláštění	X							2x12,5	bez	31
			X							bez	33
		X								50	37
			X							40	38
					X					bez	34
					X					40	41
					X					60	42
					X					80	43
		S-CW.../.../2x15 S-CW.../.../2x18	X	X							2x15 2x18
			X						50	41	
			X						100	42	
S-CW.../.../2-20						X			2x20	bez	36
						X				40	41
						X				80	43
S-CW.../.../2-25							X		2x25	80	44

Jiné varianty konstrukcí na dotaz

SW 44

jednoduše opláštěné předsazené stěny na běžných závěsech

Stávající konstrukce		MI		R _w (dB)	R _{A1} (dB)
typ stěny	tl. (mm)	tl. (mm)	kg/m ³		
Cihla plná 1 800 kg/m ³	65	50	30	56	55
	140			61	60
	290			68	67
Keramická tvarovka 800 kg/m ³	115	50	30	52	51
	140			53	52
	250			58	56
Bloky z plynosilikátu 1500 kg/m ³	115	50	30	58	57
	150			60	59
	180			62	60
	200			63	61
Bloky Ytong 475 kg/m ³	100	50	30	46	45
	125			47	46
	150			48	47
	200			50	48
	250			52	50

Neprůzvučnost je stanovena dle simulací programu INSUL pro představené stěny spřažené na profilech CD a akustických závěsech (stavecích třmenech) nebo přímých závěsech.

SW 44

dvojitě opláštěné předsazené stěny na běžných závěsech

Stávající konstrukce		MI		R _w (dB)	R _{A1} (dB)
typ stěny	tl. (mm)	tl. (mm)	kg/m ³		
Cihla plná 1 800 kg/m ³	65	50	30	57	56
	140			62	61
	290			69	68
Keramická tvarovka 800 kg/m ³	115	50	30	53	52
	140			54	53
	250			59	57
Bloky z plynosilikátu 1500 kg/m ³	115	50	30	59	58
	150			61	60
	180			63	62
	200			64	62
Bloky Ytong 475 kg/m ³	100	50	30	47	46
	125			48	47
	150			49	48
	200			51	50
	250			53	52

Neprůzvučnost je stanovena dle simulací programu INSUL pro představené stěny spřažené na profilech CD a akustických závěsech (stavecích třmenech) nebo přímých závěsech.

SW 44

jednoduše opláštěné předsazené stěny na akustických závěsech

Stávající konstrukce		MI		R _w (dB)	R _{A1} (dB)
typ stěny	tl. (mm)	tl. (mm)	kg/m ³		
Cihla plná 1 800 kg/m ³	65	50	30	58	57
	140			64	62
	290			73	69
Keramická tvarovka 800 kg/m ³	115	50	30	55	53
	140			57	55
	250			63	60
Bloky z plynosilikátu 1500 kg/m ³	115	50	30	61	60
	150			64	62
	180			66	63
	200			67	64
Bloky Ytong 475 kg/m ³	100	50	30	50	48
	125			51	49
	150			52	51
	200			55	53
	250			57	54

Neprůzvučnost je stanovena dle simulací programu INSUL pro představené stěny volně stojící nebo spřažené na profilech CD a závěsech s akustickou vložkou Nida ES Aku.

SW 44

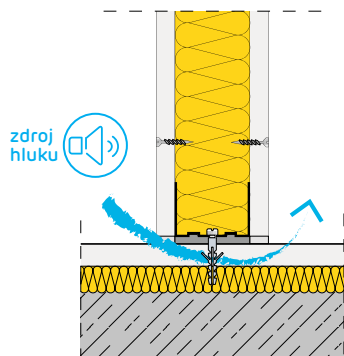
dvojitě opláštěné předsazené stěny na akustických závěsech

Stávající konstrukce		MI		R _w (dB)	R _{A1} (dB)
typ stěny	tl. (mm)	tl. (mm)	kg/m ³		
Cihla plná 1 800 kg/m ³	65	50	30	60	59
	140			66	65
	290			75	73
Keramická tvarovka 800 kg/m ³	115	50	30	56	55
	140			60	58
	250			65	63
Bloky z plynosilikátu 1500 kg/m ³	115	50	30	63	62
	150			66	65
	180			68	67
	200			69	68
Bloky Ytong 475 kg/m ³	100	50	30	51	49
	125			54	52
	150			55	54
	200			58	56
	250			60	58

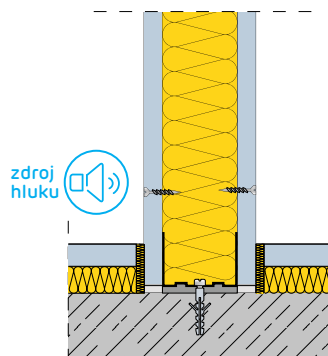
Neprůzvučnost je stanovena dle simulací programu INSUL pro představené stěny volně stojící nebo spřažené na profilech CD a závěsech s akustickou vložkou Nida ES Aku.

DETAILY NAPOJENÍ

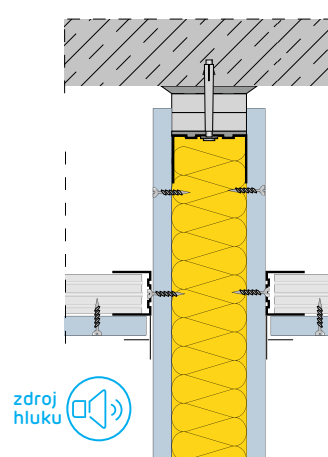
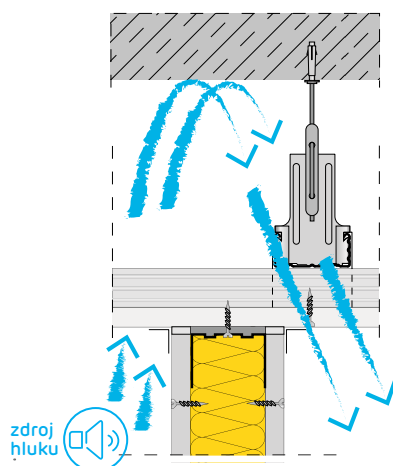
nedoporučené



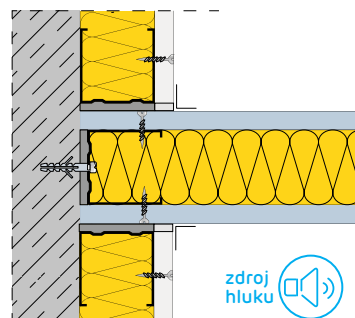
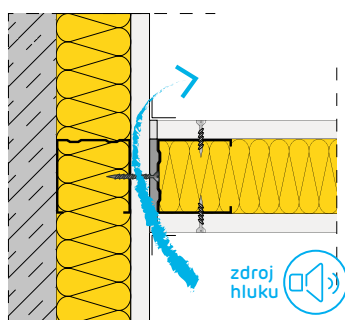
doporučené



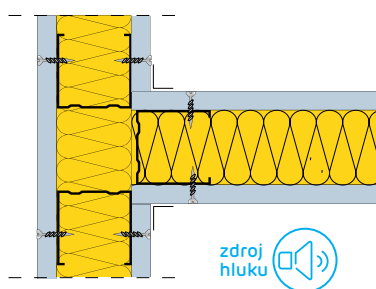
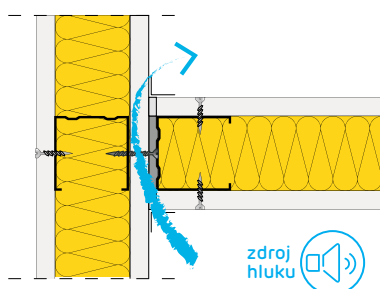
Založení stěny
na konstrukci podlahy



Napojení stěny
k podhledu



Napojení příčky
na přesazenou stěnu



Vzájemné napojení stěn

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách dle ČSN 73 0532-1/2021

Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)					
Řádka	Hlučný prostor (místnosti zdroje zvuku)	Požadavky na zvukovou izolaci			
		Stěny	Dveře	Stropy	
		$R'_{w}, D_{nT,w}$ dB	R_w dB	$R'_{w}, D_{nT,w}$ dB	$L'_{n,w}, L'_{nT,w}$ dB
A. Bytové domy, rodinné domy, terasové nebo řadové domy a dvojdomy - všechny místnosti bytu					
1	Všechny ostatní obytné místnosti téhož bytu	$\geq 40^a$	$\geq 27^a$	≥ 47	≤ 58
B. Bytové domy, rodinné domy s vícenež jedním bytem - obytné místnosti bytu					
2	Všechny místnosti druhých bytů, včetně příslušenství	$\geq 53, \geq 52^b$	-	$\geq 54, \geq 52^b$	$\leq 53, \leq 58^b$
3	Terasy a lodžie druhých bytů nad obytnou místností	-	-	≥ 52	≤ 58
4	Společné prostory domu (schodiště, chodby, terasy, kočárkárny, sušárny, sklípky, apod.)	≥ 52	$\geq 32^c, \geq 37^d$	≥ 52	≤ 53
5	Průjezdy, podjezdy, garáže, průchody, podchody	≥ 57	-	≥ 57	≤ 48
6	Místnosti technických zařízení domu (výměňkové stanice, kotelny, strojovny výtahů, strojovny VZT, prádelny apod.) s hlukem. $L_{A,max} \leq 80$ dB 80 dB $< L_{A,max} \leq 85$ dB	$\geq 57^e$	-	$\geq 57^e$	$\leq 48^e$
		$\geq 62^e$	-	$\geq 62^e$	$\leq 48^e$
7	Provozy s hlukem $L_{A,max} \leq 85$ dB s provozem nejvýše do 22.00 h s provozem i po 22.00 h	$\geq 57^e$	-	$\geq 57^e$	$\leq 50^e$
		$\geq 62^e$	-	$\geq 62^e$	$\leq 45^e$
8	Provozy s hlukem 85 dB $< L_{A,max} \leq 95$ dB s provozem nejvýše do 22.00 h s provozem i po 22.00 h	$\geq 67^e$	-	$\geq 67^e$	$\leq 43^e$
		$\geq 72^e$	-	$\geq 72^e$	$\leq 38^e$
C. Terasové nebo řadové rodinné domy a dvojdomy - obytné místnosti bytu					
9	Všechny místnosti v sousedním domě včetně příslušenství	≥ 57	-	≥ 57	≤ 48
D. Hotely a ubytovny - ložnicový prostor					
10	Všechny místnosti druhých jednotek	≥ 47	$\geq 42^f$	≥ 53	≤ 55
11	Společně užívané prostory (chodby, schodiště)	≥ 45	$\geq 32^g, \geq 27^h$	≥ 53	≤ 58
12	Restaurace a jiné provozy s provozem do 22.00 h	≥ 57	-	≥ 57	≤ 53
13	Restaurace a jiné provozy s provozem i po 22.00 h ($L_{A,max} \leq 85$ dB)	≥ 62	-	≥ 62	≤ 48
E. Nemocnice a zdravotnická zařízení - lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů, oprační sály a pod.					
14	Lůžkové pokoje, ordinace, ošetřovny, místnosti sester, operační sály, komunikační a provozní prostory (chodby, schodiště, čekárny, sklady)	$\geq 47^i$	$\geq 27^j$	≥ 53	≤ 58
15	Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení budovy) $L_{A,max} \leq 85$ dB	≥ 62	-	≥ 62	≤ 48
F. Školy a vzdělávací instituce - učebny, výukové prostory, kabinety učitelů					
16	Učebny a výukové prostory, kabinety	≥ 47	≥ 37	≥ 53	≤ 55
17	Společné prostory, chodby, schodiště	≥ 47	$\geq 32^k, \geq 27^l$	≥ 53	≤ 58
18	Hlučné prostory (dílny, jídelny, herny, techn. centra) $L_{A,max} \leq 85$ dB	≥ 52	-	≥ 55	≤ 48
19	Velmi hlučné prostory (hudební učebny, dílny, tělocvičny) $L_{A,max} \leq 90$ dB*	≥ 57	-	≥ 60	≤ 48
G. Administrativní a víceúčelové budovy, úřady, firmy - kanceláře a pracovní, relaxační místnosti					
20	Kanceláře a pracovní s běžnou administrativní činností, chodby, pomocné provozní prostory	≥ 37	$\geq 27^m$	≥ 52	≤ 58
21	Kanceláře a pracovní se zvýšenými nároky, pracovní vedoucích pracovníků**	≥ 42	$\geq 27^m$	≥ 52	≤ 58
22	Kanceláře a pracovní pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující vysokou ochranu před hlukem**	≥ 50	$\geq 35^m$	≥ 52	≤ 58

Vysvětlivky týkající se požadavků na stěny. Více viz: ČSN 73 0532-01/2021:

- a) Platí pro vnitř. stěny bytů mezi obytn. místnostmi vč. vedl. cest přes dveře, které nejsou součástí společné stěny. Neplatí pro kuchyně.
 - b) Platí pro starou zástavbu, pokud neumožňuje dodatečné opatření.
 - e) Nutná další opatření zejména na strojích proti šíření vibrací.
 - i) U stěn částečně nebo celoprosklených, lze požadavek snížit o 5 dB nebo 10 dB.
 - *) Situace obvykle vyžaduje samostatné posouzení.
 - **) Platí i pro stěny mezi pracovními a přilehlými chodbami nebo jinými provozními prostory.
- Podrobněji viz. norma.



Podpora Česká republika

Siniat CZ
Evropská 11/2758
160 00 Praha 6
T +420 775 278 376
T +420 606 612 686
T +420 702 138 524
T +420 702 177 096

www.siniat.cz