

StoSilent Distance C

Závěsný akustický systém
pro rovné a bezspárové
plochy

Akustika



Akustické systémy

Nový StoSilent Distance C je akustický stropní systém pro stěny a stropy s lepením akustických desek namísto jejich šroubování. Ideálně se hodí k neomezenému formování místnosti beze spár a s výbornou absorpcí zvuku. Perfektní souhra estetiky a funkce.



Nový StoSilent Distance C: Bezspárová akustika

Pocit, který má člověk z prostoru, závisí zejména na jeho akustiky. Již více než 35 let se ve Sto věnujeme výzkumu tohoto tématu, a to s jediným cílem: Poskytnout vám nejlepší systémové řešení pro dokonalé akustické ztvárnění jakýchkoli prostor.

Na způsobu využití interiérového prostoru závisí i požadavky na dobu dozvuku, rozložení zvuku nebo srozumitelnost řeči. Akustiku místnosti ovlivňují různé faktory: druh použité podlahové krytiny, materiály stěn, stropů, druh nábytku a počet osob v místnosti. Na základě našich dlouholetých výzkumů, zkušeností z mnoha úspěšných projektů prakticky všech typů staveb a spolupráce s předními architekty, řemeslníky a odborníky na akustiku vznikl náš nový patentovaný systém StoSilent Distance C.

S inovativním zavěšeným akustickým systémem StoSilent Distance C pro rovné plochy je možné ztvárnit stěny a stropy, které musejí být zavěšené, beze spár a s absorpcí hluku (například za účelem snížení výšky místnosti). Tak zůstává zachovaná koncepce místnosti a navíc získá prostor dobrou akustiku.

Díky oboustrannému kašírování vliesem a pórovitosti použitých akustických desek ze skleněného granulátu jsou dosahovány velmi vysoké hodnoty absorpce hluku v širokém frekvenčním rozsahu. Tyto akustické systémy lze použít v mnoha oblastech a poskytují velkou flexibilitu při navrhování a realizaci interiérů budov.

Oblasti použití

- obchodní centra
- kanceláře
- veřejné budovy
- kulturní domy
- obytné budovy
- školy

Poradenství v každé fázi projektu

Důležitou součástí našich služeb je komplexní poradenství určené pro každou fázi stavebního projektu. Náš tým stavebních odborníků, technických poradců a projektových manažerů je připraven Vám pomoci s návrhem, přípravou, realizací a všemi ostatními technickými a designovými aspekty potřebnými pro dosažení dokonalého výsledku. Bez ohledu na to, zda se jedná o přípravu projektu, správné použití našich produktů či potřebu dořešit specifika konkrétní stavby, stojíme stále u Vás.

Pomoc přímo na stavbě

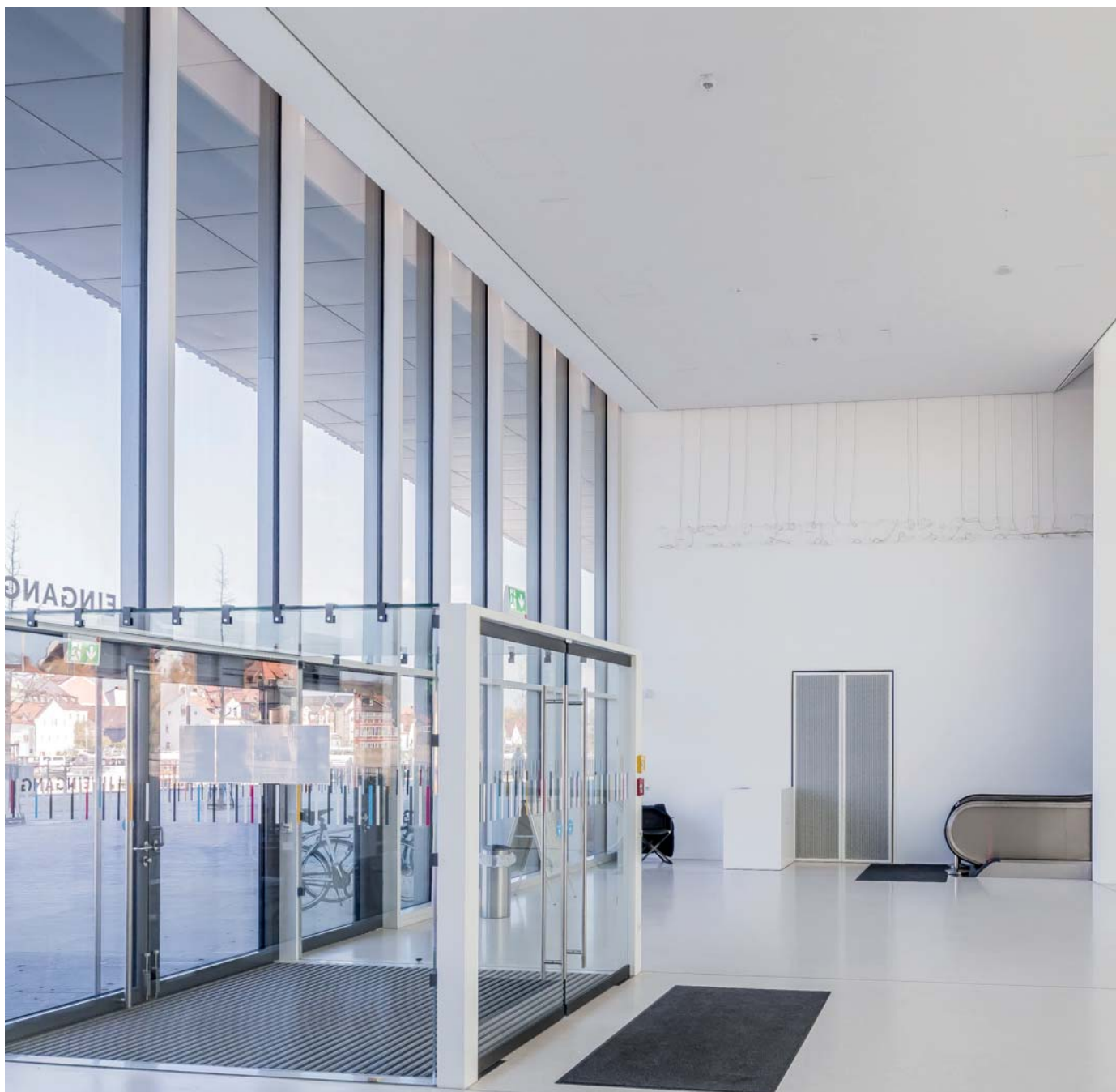
Naši odborní poradci jsou připraveni pomoci Vám s řešením problémů přímo na stavbě. Ať už potřebujete zaškolit svůj tým pro správnou aplikaci nových materiálů či potřebujete pomoci s vyřešením komplikovaných detailů jsme Vám neustále po ruce.

Titulní obrázek:

Royal Opera House, Londýn, UK
Projekt: Stanton Williams, Londýn, UK
Realizace: Ceilings & Partitions, Mappleborough Green, UK
Kompetence Sto: StoSilent Distance C se StoSilent Decor M
Foto: Hufton+Crow, Hertford, UK

Obrázek vpravo:

Dům bavorských dějin, Řezno, DE
Projekt: wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh, Frankfurt nad Mohanem, DE
Realizace: Akustik-, Stuck- und Trockenbau Sommer GmbH, Kirchdorf, DE
Kompetence Sto: StoSilent Distance C se StoSilent Top Finish
Foto: Boris Storz, Mnichov, DE



System

Výhody systému

- Nízká hmotnost
- Snadné zpracování díky homogenní struktuře desek
- Vysoká tuhost
- Nízká roztažnost vlivem vlhkosti a teploty
- Pro plochy bez spár až 200 m²
- Širokopásmová, harmonická absorpce zvuku
- Lepené desky

Upevnění

- Kovová nosná konstrukce podle EN 13964 s noniovými závěsy

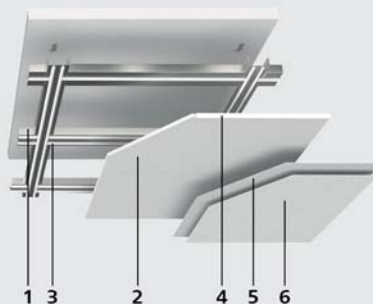
Reakce na oheň

- Třída A2-s1, d0 podle EN 13501-1

Možnosti ztvárnění

- Akustická omítka s hladkým povrchem a jemnou zrnitostí se StoSilent Top Basic
- Akustická omítka s hladkým povrchem a velmi jemnou zrnitostí se StoSilent Top Finish
- Akustická stříkaná omítka se strukturovaným povrchem a jemnou zrnitostí se StoSilent Decor M nebo StoSilent Decor MF

Struktura



- 1 — Podkladní konstrukce
- 2 — Akustická deska
- 3 — Lepení
- 4 — Zakončení okrajů
- 5 — Mezinátěr
- 6 — Konečná povrchová úprava

Lepení namísto šroubování

V oblasti akustiky beze spár představují zavěšené akustické systémy největší segment trhu. Díky neustálým inovacím vám můžeme nabídnout novou, optimalizovanou variantu systému pro rovné plochy.

Zpracování

Úroňová podkladní konstrukce a přímé lepení akustických desek optimalizovaným lepidlem StoColl HT umožňují přesnou instalaci akustických desek. Díky velmi úzkým stykovým spárám a minimálnímu přesazení výšky může odpadnout náročné šroubování, lepení i vyrovnávající stěrkováání styků desek a následné broušení. Ušetříte tak čas a náklady, aniž by utrpěla kvalita.

Absorpce zvuku

Akustické desky StoSilent Board 105 C a 205 C jsou vyrobeny ze skleněného granulátu. Díky tomu desky vykazují akusticky vyladěnou, pórovitou strukturu. Otevřené oboustranné kašírování jádra desek vliesem zajišťuje v celkové struktuře vysokou absorpci hluku v širokém frekvenčním rozsahu. Akustické desky dosahují díky speciálním

vlastnostem materiálu a použité technologii vysoké pevnosti a dodávají celé konstrukci stabilitu.

Podkladní konstrukce

Ukotvení podkladní konstrukce do stropního podkladu se provádí podle statických požadavků na stavební situaci na místě. Hmoždinky a šrouby je nutné zvolit podle materiálu, podkladu a příslušného zatížení.

Rozměr rastru úroňové podkladní konstrukce musí být nastaven na maximálně 600 x 800 mm u StoSilent Board 205 C a maximálně 600 x 625 mm u StoSilent Board 105 C.

Povrchová úprava

Přesně nalepená stropní plocha se celoplošně opatří povrchovou úpravou StoSilent Top Basic. Ke konečné povrchové úpravě se používají známé a ověřené povrchové materiály StoSilent Top a StoSilent Decor.



Výhody:

- Širokopásmová absorpce zvuku
- Zlepšené akustické hodnoty v oblasti nízké frekvence
- Obvyklá stavební úroňová podkladní konstrukce
- Optimalizovaná doba montáže
- Zkrácená doba schnutí
- Žádné šroubování, stěrkování a broušení
- Přesná montáž desek
- Svoboda ztvárnění díky výběru povrchů StoSilent pro různé systémy
- Rychlejší realizace na stavbě
- Akustické desky s vysokým podílem recyklovaných materiálů



Nanášení lepidla pomocí pistole



Přimáčknutí akustické desky

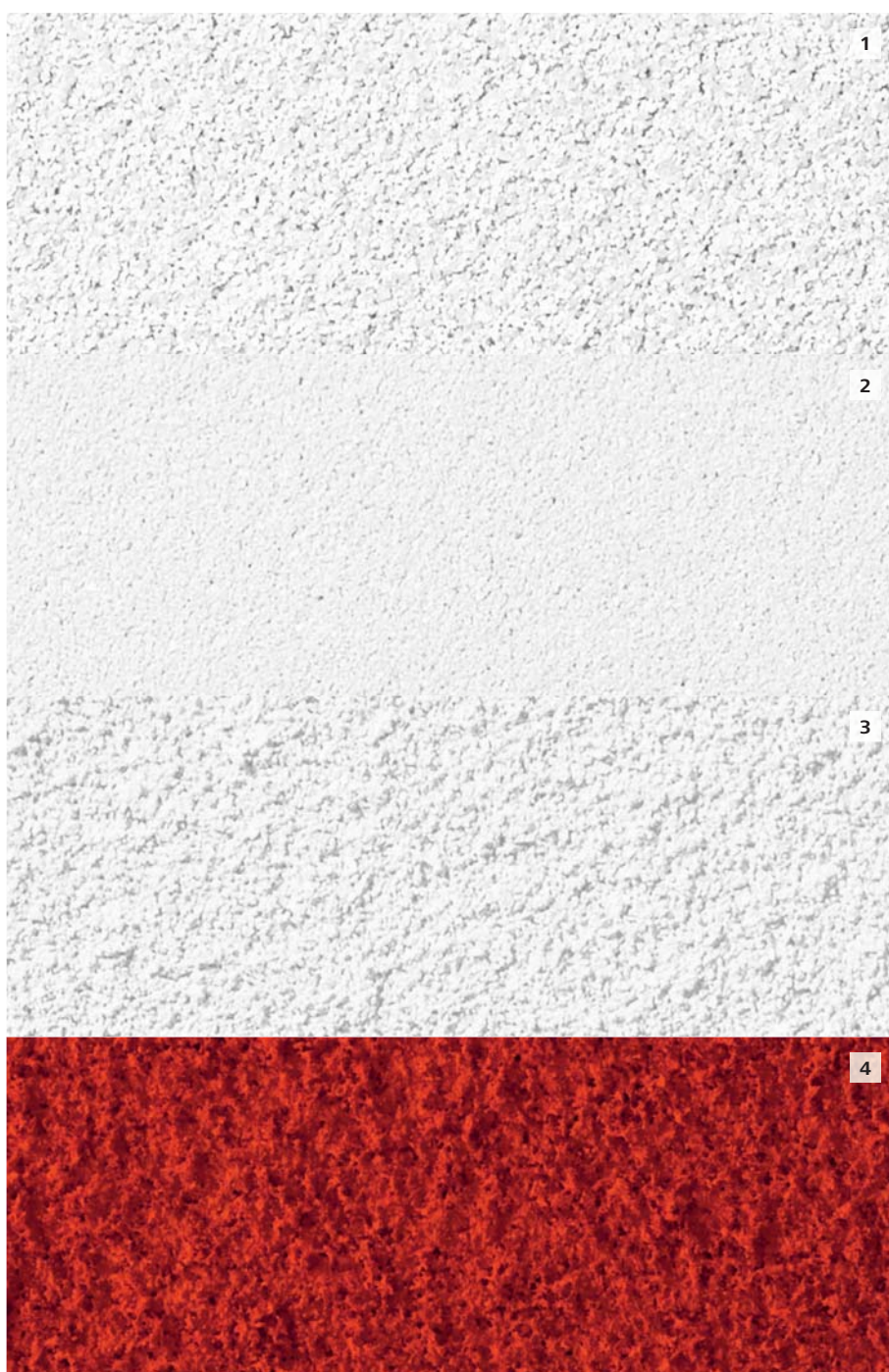
Designová variabilita

Velké, rovné bílé plochy jsou nedílnou součástí moderní architektury. Systém StoSilent Distance C tento požadavek splňuje, protože jej lze montovat ve velkých plochách a beze spár jako zavěšený strop nebo obklad stěny s dutinou.

Osvědčené, kvalitní systémy povrchových úprav StoSilent Top a StoSilent Decor přitom splňují ty nejvyšší nároky: svoboda ztvárnění pro rozmanitá použití.

Povrchová úprava

- 1 StoSilent Top Basic: Akustická omítka s hladkým povrchem a jemnou zrnitostí, omezeně tónovatelná
- 2 StoSilent Top Finish: Akustická omítka s hladkým povrchem a velmi jemnou zrnitostí, omezeně tónovatelná
- 3 StoSilent Decor M: Akustická stříkaná omítka se strukturovaným povrchem a jemnou zrnitostí, omezeně tónovatelná
- 4 StoSilent Decor MF: Akustická stříkaná omítka se strukturovaným povrchem a jemnou zrnitostí, plně tónovatelná



Obrázek vpravo:

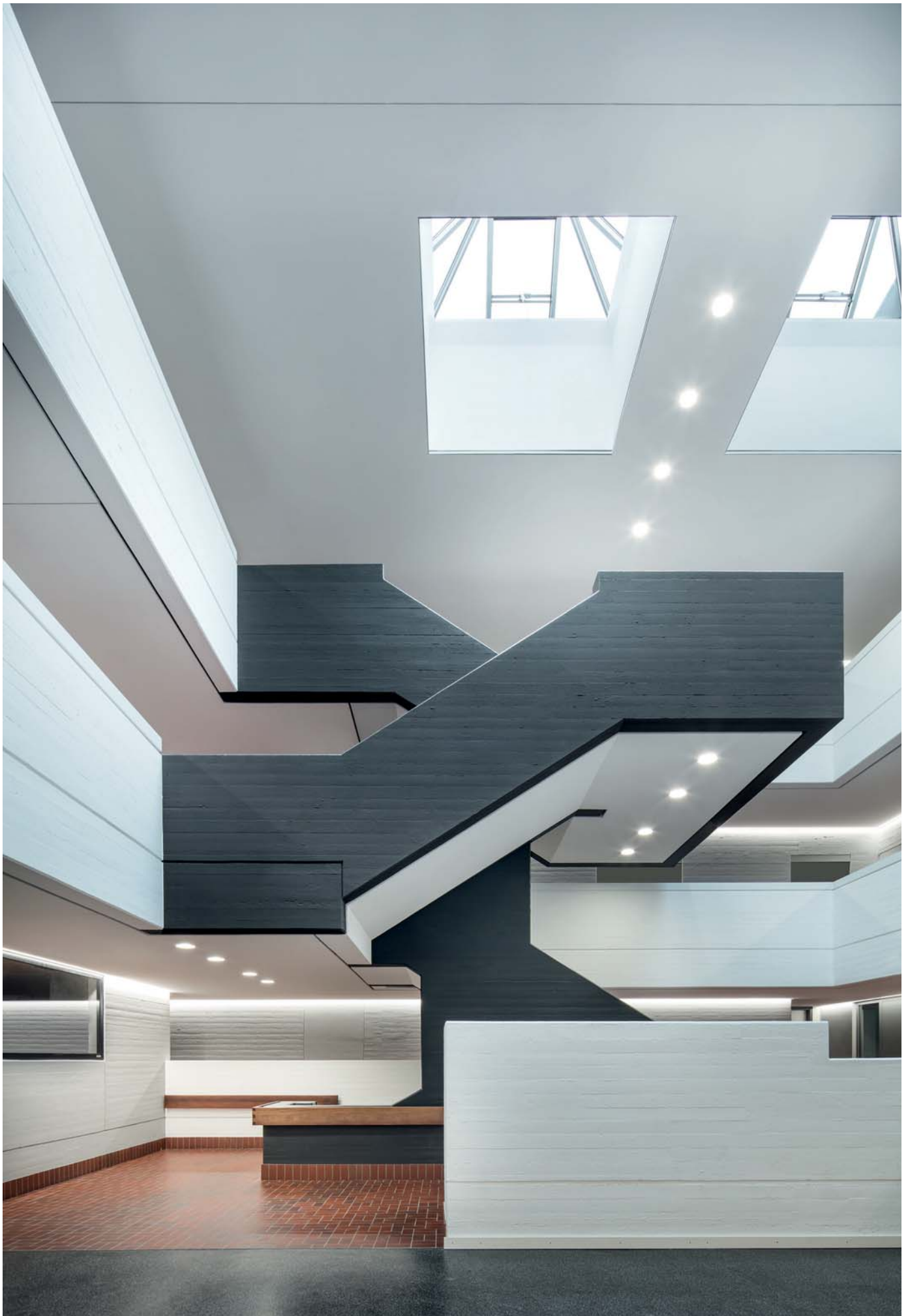
Průmyslové školy, Donaueschingen, DE

Plánování: formgewand, Stühlingen, DE

Realizace: Stuckateurbetrieb Gemeinder,
Donaueschingen, DE

Kompetence Sto: StoSilent Distance C se StoSilent
Decor M

Foto: Martin Baitinger, Böblingen, DE



Náš základ pro vysoce účinnou a udržitelnou akustiku

Základním materiálem akustických desek StoSilent Board 105 C a 205 C je skleněný granulát s velmi vysokým podílem recyklovaných materiálů. Během patentovaného postupu se granulát slinuje jako jádro pro desku StoSilent Board 105 C nebo se promísí s pojivem. Akustická deska představuje základ pro mimořádný akustický výkon.

Jádro desky má izotropní strukturu. Systémy povrchových úprav jsou z hlediska akustiky ideálně přizpůsobeny deskám, takže tím vzniká takřka jedinečná širokopásmová absorpce zvuku.

Akustická deska je kromě toho lehká, stabilní, odolná vůči vlhkosti a recyklovatelná.

Výhody materiálu

Akustické desky jsou díky vynikající pevnosti ideální k opláštění podhledů. Nízká hmotnost desek umožňuje lepit desky na podkladní konstrukci.

Z toho vyplývá upevnění, které lze na podkladní konstrukci upravit ve třech rozměrech a které následně vede k přesně instalovaným deskám s velmi úzkými stykovými spárami a minimálním přesazením výšky. To znovu zvyšuje kvalitu v porovnání s přišroubovanými deskami. Jinak běžné lepení styků desek a jejich vyrovnávající stěrkování zde může jednoduše odpadnout, což vám ušetří čas a náklady.

Vynikající možnosti a vysokou kvalitu potvrdily rozsáhlé zkoušky ve zkušebních laboratořích a testy zpracování s řemeslníky na stavbě.

Obrázek dole:
Surovina skleněný granulát



Vyvážená akustika místnosti díky harmonickým pohlcovačům zvuku

Akustické požadavky

Systémy StoSilent se používají k přizpůsobení místností s různým použitím akustickým požadavkům. Parametry jsou přitom přednostně doba odezvy a snížení hlučnosti. Požadavek vyplývá z použití – od konferenční místnosti přes kanceláře a učebny až po obytné místnosti. Při plánování a realizaci se používají národní platné normy a směrnice, které vedle průměrné doby odezvy stanovují také frekvenční charakteristiku včetně tolerančního rozsahu.

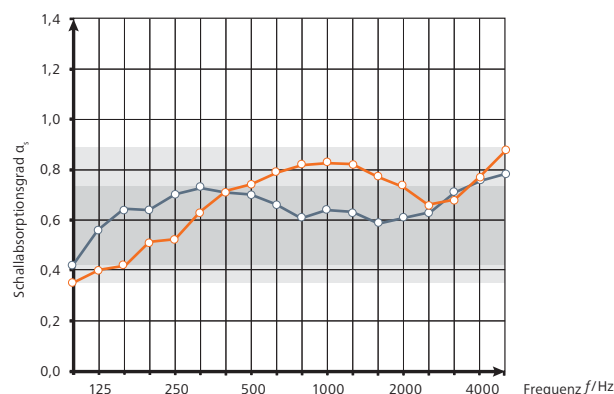
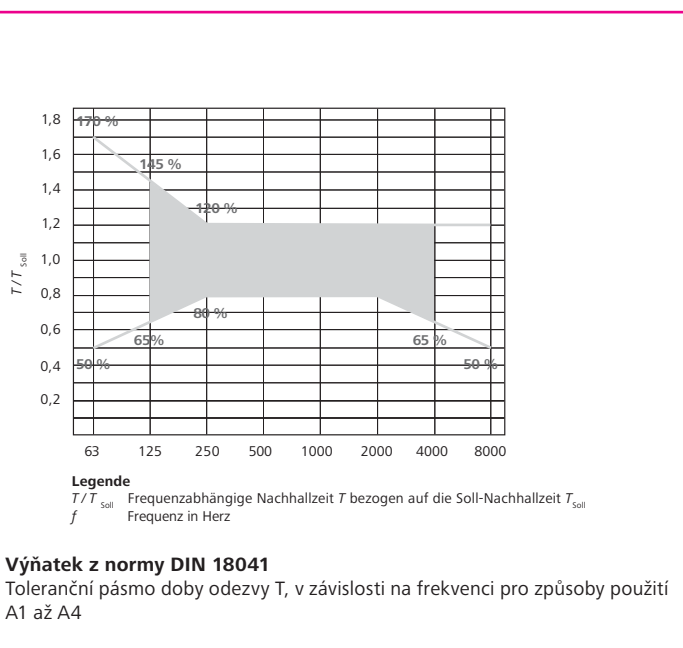
Potřeba harmonie

Vzhledem k tomu, že požadovaný toleranční rozsah doby odezvy od nízkých po vysoké frekvence probíhá velmi rovnoměrně a harmonicky, je stavební realizace velmi snadná tehdy, pokud stavební dílec, který významně přispívá k tlumení místnosti – zde akustická deska, vykazuje vhodnou harmonickou frekvenční charakteristiku absorpce zvuku. Ve zde uváděném provedení nabízí StoSilent Distance C ideální předpoklady, jak ukazují znázorněná spektra. Zvláštní výhody přitom nabízejí konstrukce, které pohlcují velké množství hluku i v nízkých frekvencích – a nejen výlučně ve středních nebo vysokých frekvencích, jak je to běžné u lehkého vláknitého materiálu nebo děrovaných desek.

Akustická deska	Minerální vlna	StoSilent Top Basic – stříkaná	StoSilent Top Basic – nanášení lžící	StoSilent Top Basic – nanášení lžící2	StoSilent Top Basic – nanášení lžící3
Konečná povrchová úprava		StoSilent Decor M	StoSilent Decor M	StoSilent Top Basic bílá	StoSilent Top Finish
StoSilent Board 105 C	bez	0,70	0,85	0,65	0,80
StoSilent Board 105 C	s	0,70 (L)	0,95	0,65 (L)	0,80
StoSilent Board 205 C	bez	0,55 (L)	0,65 (L)	0,55	0,65
StoSilent Board 205 C	s	0,55 (L)	0,70 (L)	0,55	0,65 (L)

Tabulkové hodnoty: Hodnocený stupeň absorpce zvuku α_w a indikátor formy podle EN ISO 11654

Zkušební konstrukce na následujících stranách měla u všech variant výšku 200 mm. Desky byly opatřeny povrchovou úpravou na základě praxe. Konstrukce byly testovány vždy s tlumením dutiny z minerální vlny o tloušťce 30 mm a bez něj.



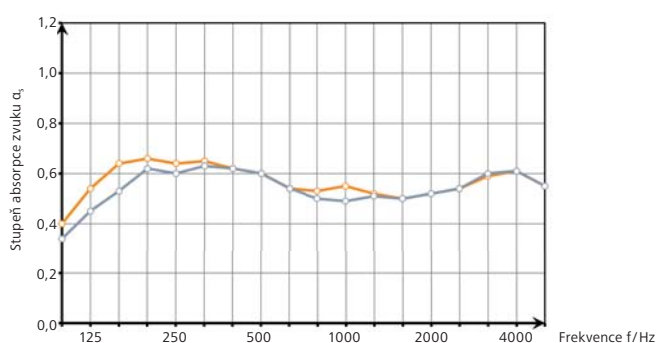
StoSilent Distance C ve srovnání

Rozsah hodnot a frekvenční charakteristika absorpce zvuku, obě konstrukce podloženy minerální vlnou o tloušťce 30 mm

Modrá: StoSilent Distance C, StoSilent Board 205 C se StoSilent Top Finish

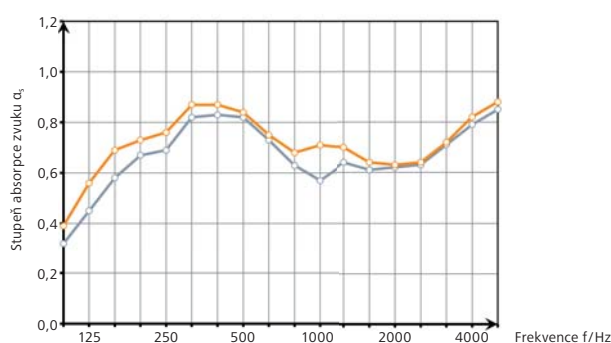
Oranžová: sádrová děrovaná deska, kruhový otvor 12 mm, rastr otvorů 25 mm se StoSilent Decor M

Správná absorpce zvuku je důležitá



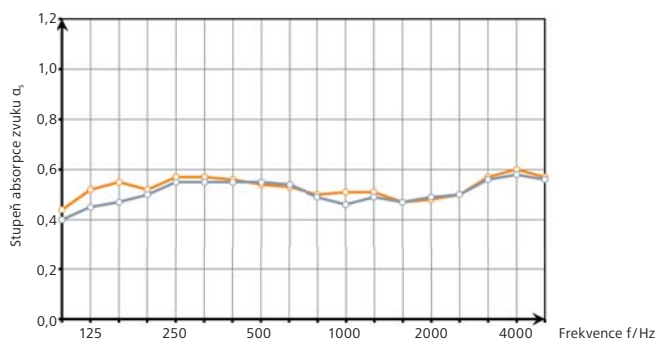
Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Mezinátěr:	StoSilent Top Basic	α_w	0,55 (L)	0,55 (L)
Aplikace:	stříkaný	Tř. pohlcovače	D	D
Povrchová úprava:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Výška:	200 mm	NRC	0,60	0,55

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,45	0,60	0,60	0,50	0,50	0,60
s minerální vlnou	0,55	0,65	0,60	0,55	0,50	0,60



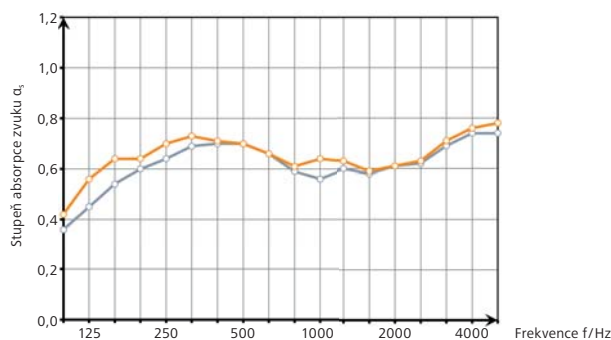
Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Mezinátěr:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65 (LH)	0,70 (L)
Aplikace:	lžice	Tř. pohlcovače	C	C
Povrchová úprava:	StoSilent Decor M	ASTM C-423		
Výška:	200 mm	NRC	0,65	0,75

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,45	0,75	0,80	0,60	0,60	0,80
s minerální vlnou	0,55	0,80	0,80	0,70	0,65	0,80



Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Mezinátěr:	StoSilent Top Basic	α_w	0,55	0,55
Aplikace:	lžice	Tř. pohlcovače	D	D
Povrchová úprava:	StoSilent Top Basic	ASTM C-423		
Výška:	200 mm	NRC	0,50	0,55

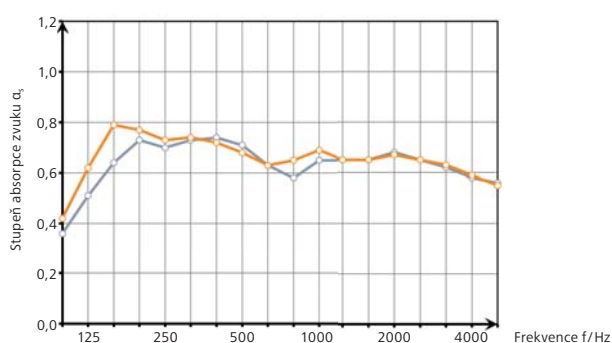
Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,45	0,55	0,55	0,50	0,50	0,55
s minerální vlnou	0,50	0,55	0,55	0,50	0,50	0,60



Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 205	EN ISO 11654		
Mezinátěr:	StoSilent Top Basic	α_w	0,65	0,65 (L)
Aplikace:	lžice	Tř. pohlcovače	C	C
Povrchová úprava:	StoSilent Top Finish	ASTM C-423		
Výška:	200 mm	NRC	0,65	0,65

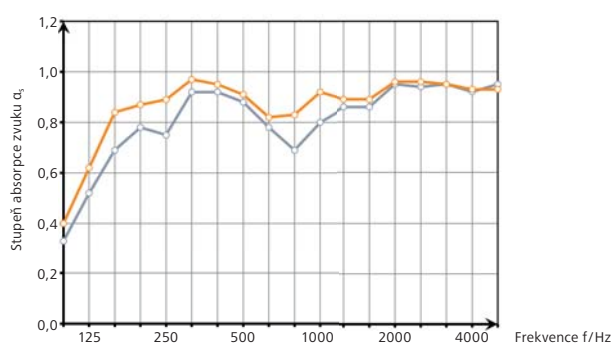
Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,45	0,65	0,70	0,60	0,60	0,70
s minerální vlnou	0,55	0,70	0,70	0,65	0,60	0,75

Technické výhody izotropně strukturovaných nosných desek ze skleněného granulátu vedou k jedinečnému harmonickému frekvenčnímu spektru absorpce zvuku. V rámci celého frekvenčního pásma je dosahována praktická absorpce, ze které vyplývá vynikající řešení pro prakticky každé akustické použití.



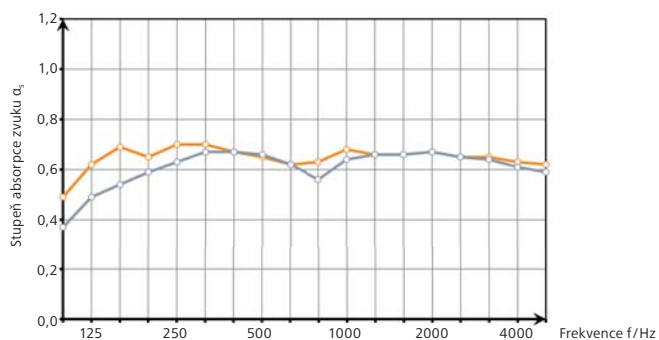
Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mezinátěr:		α_w	0,70	0,70 (L)
Aplikace:	StoSilent Top Basic	Tř. pohlcovače	C	C
Povrchová úprava:	stříkaný	ASTM C-423		
Výška:	StoSilent Decor M 200 mm	NRC	0,70	0,70

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,50	0,70	0,70	0,65	0,65	0,60
s minerální vlnou	0,60	0,75	0,70	0,65	0,65	0,60



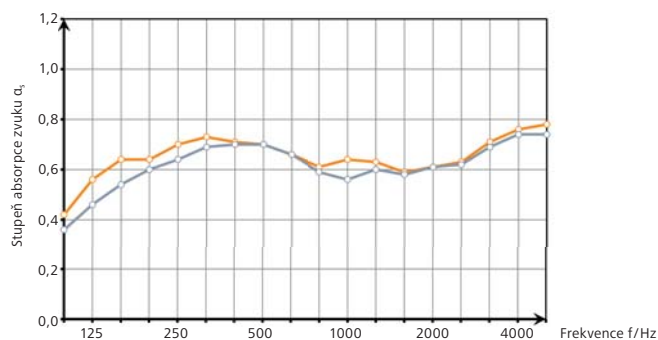
Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mezinátěr:		α_w	0,85	0,95
Aplikace:	StoSilent Top Basic	Tř. pohlcovače	B	A
Povrchová úprava:	lžíce	ASTM C-423		
Výška:	StoSilent Decor M 200 mm	NRC	0,85	0,90

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,50	0,80	0,85	0,80	0,90	0,95
s minerální vlnou	0,65	0,90	0,90	0,90	0,95	0,95



Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mezinátěr:		α_w	0,65	0,65 (L)
Aplikace:	StoSilent Top Basic	Tř. pohlcovače	C	C
Povrchová úprava:	lžíce	ASTM C-423		
Výška:	StoSilent Top Basic 200 mm	NRC	0,65	0,60

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,45	0,65	0,65	0,60	0,65	0,60
s minerální vlnou	0,70	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65



Systém:	StoSilent Distance C	Minerální vlna	bez	s
Deska:	StoSilent Board 105	EN ISO 11654		
Mezinátěr:		α_w	0,80	0,80
Aplikace:	StoSilent Top Basic	Tř. pohlcovače	B	B
Povrchová úprava:	lžíce	ASTM C-423		
Výška:	StoSilent Top Finish 200 mm	NRC	0,80	0,80

Praktický stupeň absorpce zvuku α_p podle EN ISO 11654						
Frekvence f/Hz	125	250	500	1000	2000	4000
bez minerální vlny	0,50	0,75	0,80	0,75	0,80	0,80
s minerální vlnou	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sto, s. r. o.

Čestlice 271

251 70 Dobřejovice

Tel.+420 225 996 311

Fax+420 225 996 388

www.sto.cz**Prodejní centrum Praha**

Čestlice 271

251 70 Dobřejovice

Tel. +420 225 996 311

objednavky.cz@sto.com**Prodejní centrum Olomouc**

Technologická 840/3

779 00 Olomouc

Tel.: +420 585 313 235

objednavky.cz@sto.com**Showroom Brno**

Olomoucká 1190/77

627 00 Brno

Tel.: +420 736 509 117