



Spojenie s trvalou krásou Lepiace systémy SikaBond®

Elastické Sika systémy na lepenie drevených podláh

Lepidlá

		
PU/-Hybrid, lepidlo bez obsahu rozpúšťadiel	Použitie	PU lepidlo s obsahom rozpúšťadiel
SikaBond®-T54	Celoplošné lepenie	SikaBond®-T55
SikaBond®-T52	Sika®AcouBond Systém Húsenicová aplikácia	

Všetky SikaBond® lepidlá na lepenie drevených podláh sú jednokomponentné. Pred použitím si prečítajte technický list výrobku.

Podložka

Výrobok	Hustota kg/m ³	Hrúbka mm	Šírka mm	Dĺžka m	m ² /Rolka
Sika®Layer-03 (sivá farba)	30	3	1500	16.7	25
Sika®Layer-05	30	5	1500	13.3	20



Obe podložky Sika®Layer-03 a Sika®Layer-05 sú z PE peny a súčasťou systému Sika®AcouBond, ktorý spĺňa vysoké požiadavky na zvukovú izoláciu.

Na 1 roľku Sika®Layer-03/05 je potrebná 1 krabica (20 x 600 ml) monoporcií SikaBond®-T52.

Vyžiadajte si Príručku lepenie drevených podláh



Predajca

Sika je certifikovaná podľa noriem ISO 9001 a ISO 14001 a ponúka Vám profesionálne poradenstvo so širokou škálou produktov pre stavebníctvo.

April 2014

Construction

Systemy SikaBond® Elastické lepidlá pre lepenie parkiet

Sika®

Dovozca: Sika Slovensko spol. s r.o., Rybníčná 38/e, Bratislava
Technické informácie: 02 / 4920 0415, 0903 782 816



Sika®

Nová technológia pre podlahy, ktoré si zachovajú svoju krásu



Drevené podlahy sa už dlho nepripevňujú klincami, ale sa lepia alebo kladú ako plávajúce podlahy. Drevené podlahy preto možno ukladať rýchlym spôsobom, nevyžadujúcim podkladové vrstvy. No aj tieto metódy ukladania možno ešte stále vylepšiť. Napokon, všetky drevené a laminátové podlahy si majú zachovať svoju atraktivnosť. Riešením je elastické lepenie. Toto lepenie zabezpečuje optimálny

trvanlivý spoj dreva aj pri vysokej mechanickej a environmentálnej záťaži, ktorá značne prevyšuje možnosti tradičných systémov spájania. Systém nevyžaduje základný náter a je vysoko tolerantný pokiaľ ide o hrúbku lepidla, takže pri jeho aplikácii, pokládke parkiet sa môžete cítiť bezpečne. Elastické lepidlá obmedzujú krokový hluk a tlmia hluk v miestnosti, čím si získavajú projektantov, architektov i investorov.

Dlhé čakanie spôsobené vysokou vlhkosťou podkladu možno skrátiť aplikovaním regulátora vlhkosti. Takto sa možno vyhnúť prípadnému zdržaniu.



Obsah

Nová technológia pre stále krásne podlahy 2

Dokonalá drevená podlaha 4

Zviditeľnené technologické výhody 8

Lepiace systémy Sika pre drevené podlahy 12

Dokonalá drevená podlaha, z masívu alebo z viacvrstvých parkiet

Zážitok s drevenou podlahou

V súkromných domoch, múzeách, kanceláriách, miestnostiach na oddych atď. – všetky plochy ožijú vďaka ich vzhľadu. Dôležitú rolu tu očividne hrajú použité materiály. Prírodný produkt, akým je drevo so svojimi neobyčajnými vlastnosťami, možno použiť na vytvorenie príjemnej estetickej atmosféry. Toto je jeden z dôvodov, prečo je drevená podlaha v posledných rokoch čoraz populárnejšia. Drevená podlaha v kombinácii s moderným dizajnom vytvára elegantné prostredie a poskytuje nadčasovú kvalitu.



... s novými perspektívami pre klientov, architektov...

Väčšia sloboda dizajnu

Využívanie miestnych a tropických drevín poskytuje mnoho možností dizajnu intarzie a ozdobných vzorov. Je však potrebné použiť správne lepidlo. Keď použijete elastické lepiace systémy **SikaBond®**, bude vaša kreativita takmer neobmedzená. Nebudete obmedzený len na použitie dreva – možné sú aj kombinácie s inými materiálmi, ako je žula, dlaždice alebo kovová intarzia. Veľké plochy možno pokryť bez dilatčných škár, vďaka čomu možno realizovať akýkoľvek dizajn.



Väčšie pohodlie

Elastický lepiaci systém **SikaBond®** je najlepší nielen vďaka svojmu mnohoúčelovému použitiu. Je najlepší aj preto, lebo spĺňa všetky požiadavky na dokonalú inštaláciu. Elastický lepiaci systém **SikaBond®** má okrem iného tieto výhody: maximálne pohodlie pri chôdzi, vynikajúca izolácia krokového hluku, minimálne medzery medzi parketami, s vhodnou izoláciou ho možno použiť vo vlhkom prostredí, nepáchne, takže miestnosť možno po práci začať čoskoro opäť používať.

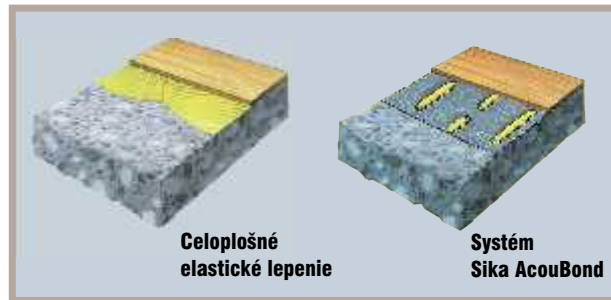


... a parketári

Spoločivejšie a efektívnejšie

Elastický lepiaci systém **SikaBond®** umožňuje rovnomerné rozdelenie napätia, vďaka čomu sa chráni podklad. Tieto lepidlá s nízkou úrovňou emisií ponúkajú maximálnu spoľahlivosť v kritických priestoroch, dokonca aj v náročných klimatických podmienkach alebo pri práci s problematickými druhmi dreva. Aj tam,

kde je podklad príliš vlhký na to, aby sa dali položiť drevené parkety, možno použiť **Sika®Primer MB**, ktorý pôsobí ako regulátor vlhkosti podkladu, vďaka čomu netreba tak dlho čakať po použití nového betónu alebo poteru.



Prehľad hlavných výhod

- Spoj odolný voči strihu, ktorý chráni podklad
- Krásne podlahy s vysokou životnosťou
- Ideálne pre drevinu, ktoré sa ťažko spájajú, ako je buk alebo bambus
- Rýchla a ľahká inštalácia
- Obmedzenie krokového hluku - IIC 59
- Obmedzené prenášanie zvuku - STC 60
- Vhodné pre nerovné povrchy
- Prilnavosť na rôzne povrchy
- Pri vytvrdzovaní nezmenšuje svoj objem
- Neobsahuje rozpúšťadlá
- Nízka úroveň emisií: Ec1
- Možno ho kombinovať s podlahovým vykurovaním

... vydrží vám na celý život

Využite jeho výhody

Drevené podlahy sa tradične pokladali mechanicky, alebo sa pri ich pokládke používali tuhé lepidlá. Dnes sa však stávajú normou elastické lepidlá. Napokon, pevné a montované drevené podlahy si majú zachovať svoju krásu v plnom rozsahu po mnoho rokov. Elastické lepiace systémy **SikaBond®** už dlho spĺňajú požiadavky na spoľahlivosť.

Každý využíva prednosti elastických lepiacich systémov **SikaBond®**. Architekt a projektant využívajú výhody nových možností pre potreby svojich predstáv. Parketár má spoľahlivý systém pre takmer každý podklad a takmer každú drevenú podlahu. Na tento systém sa môže spoľahnúť aj na kritických miestach a za náročných podmienok. Klienti dostanú podlahu, ktorá sa nainštaluje rýchlo, ktorá spĺňa ich očakávania, a ktorá si zachová svoju krásu.

Pokiaľ ide o úspornosť, elastické lepiace systémy **SikaBond®** prinášajú vďaka trvanlivým flexibilným spojom, spoľahlivosti a rýchlej pokládke výhody, ktoré ocenia nielen aplikátori a projektanti, ale i samotní majitelia.

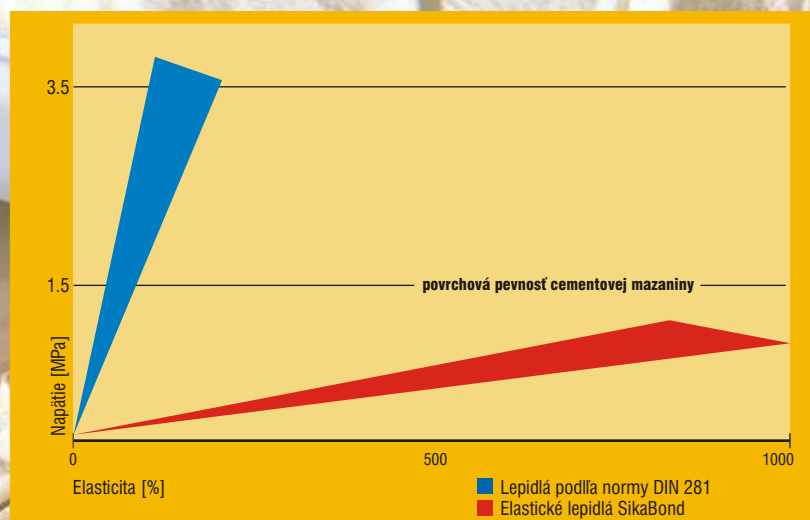


Technologické výhody

Spájanie metódami prispôbenými použitým materiálom

Drevené podlahy sú vystavené dynamickému i statickému namáhaniu, ktoré musí absorbovať všetok použitý konštrukčný materiál. Dynamické namáhanie spôsobuje kráčanie a pohyb na podlahe alebo vibrácie vyvolané zvukom. Statické namáhanie vzniká pri zmenách klimatických podmienok čím dochádza k nárastu alebo poklesu vlhkosti dreva. Tento nevyhnutný jav v kombinácii s použitím tuhých lepidiel je častým dôvodom poškodení drevených podláh. Obsah vlhkosti dreva závisí od zmien vlhkosti okolitého vzduchu, ktorým sa prispôbuje. Drevo má sklon reagovať na meniacu sa vlhkosť zmenou svojho objemu. Obmedzovanie týchto zmien objemu spôsobuje značné šmykové napätie v dreve, vo vrstve lepidla, ako aj v podklade. To si vyžaduje lepidlo, ktoré by bolo schopné prevziať toto napätie a poskytnúť spoj dreva s podkladom, ktorý by ho nepoškodil a bol by odolný proti šmyku.

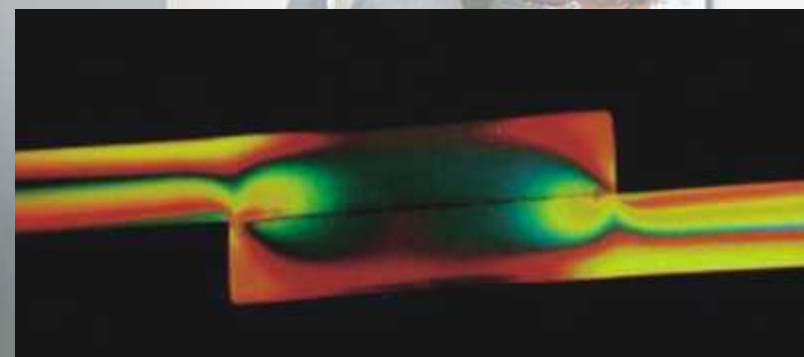
Dnes sa používajú najmä živicové lepidlá s obsahom rozpúšťadla, disperzné lepidlá, jednozložkové alebo dvojzložkové PU lepidlá s pevnosťou v šmyku najmenej 3,5 MPa. Splňajú požiadavky normy DIN 281 a sú pomerne tuhé a pevné. V prípade preťaženia sú slabými miestami povrch podkladu a povrch dreva. Pomocou elastických lepidiel **SikaBond®** možno tento problém obísť (obr. 1). Keď porovnáme pevnosť v šmyku a rozťažnosť lepidiel podľa normy DIN a parketových lepidiel **SikaBond®**, je to celkom zrejmé. Východiskom je odtrhová pevnosť cementového podkladu, ktorej hodnota je 1,5 MPa. Všetky hodnoty, ktoré sú vyššie – a v prípade lepidiel podľa normy DIN 281 sú tieto hodnoty viac než dvojnásobné – znamenajú riziko poškodenia podkladu. Elastické lepiace systémy **SikaBond®** s pevnosťou v šmyku od 0,7 do 1,2 MPa a predĺžením pri pretrhnutí od 600 % do 900 % (DIN 53504) sa pohybujú pod odtrhovou pevnosťou cementových podkladov. To znamená, že povrch podkladu sa nemôže poškodiť a spájané prvky sa nepreťažujú.



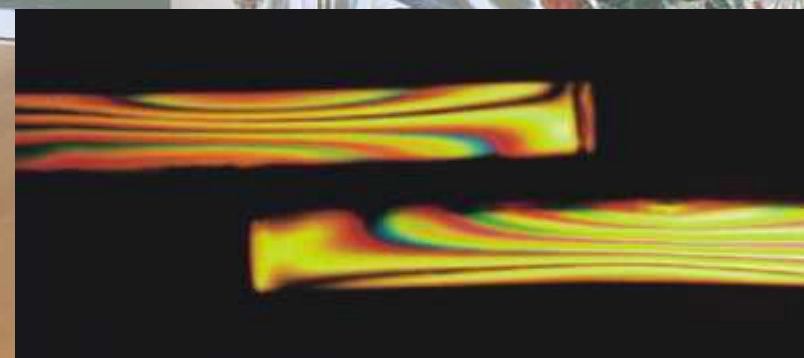
Obr. 1: Umiestnenie systémov spájania v grafe závislosti deformácie od namáhania

Rovnomerné rozloženie záťaže

Pre trvanlivý lepený spoj je rovnomerné rozloženie záťaže na celom povrchu spoja absolútne nevyhnutné. Tradičné tuhé lepidlá vytvárajú špičky namáhania na miestach, kde sa spájané prvky prekrývajú, kým elastické lepidlá prenášajú sily rovnomerne na celú plochu spoja. Tento rozdiel v rozložení záťaže možno vidieť pomocou analýzy fotoelastického modelu.



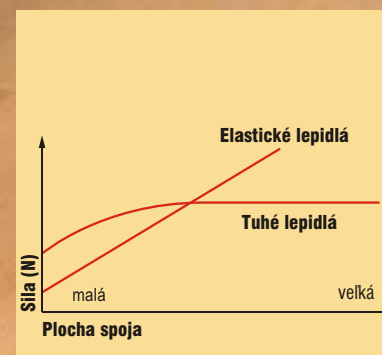
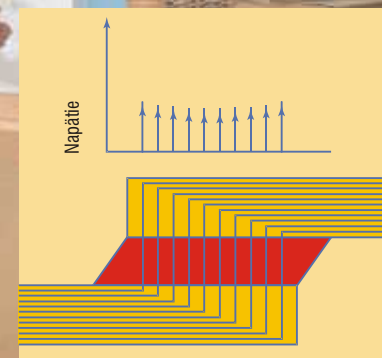
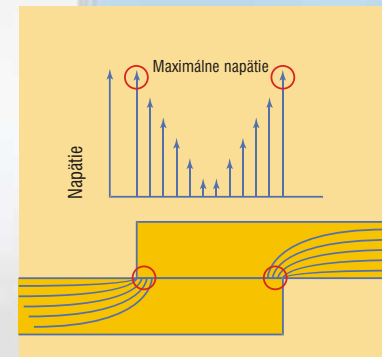
Obr. 2a: Analýza špičkovej záťaže tuhých lepených spojov fotoelastického modelu



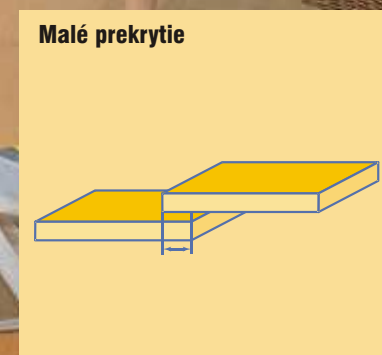
Obr. 2b: Analýza elastického spoja fotoelastického modelu

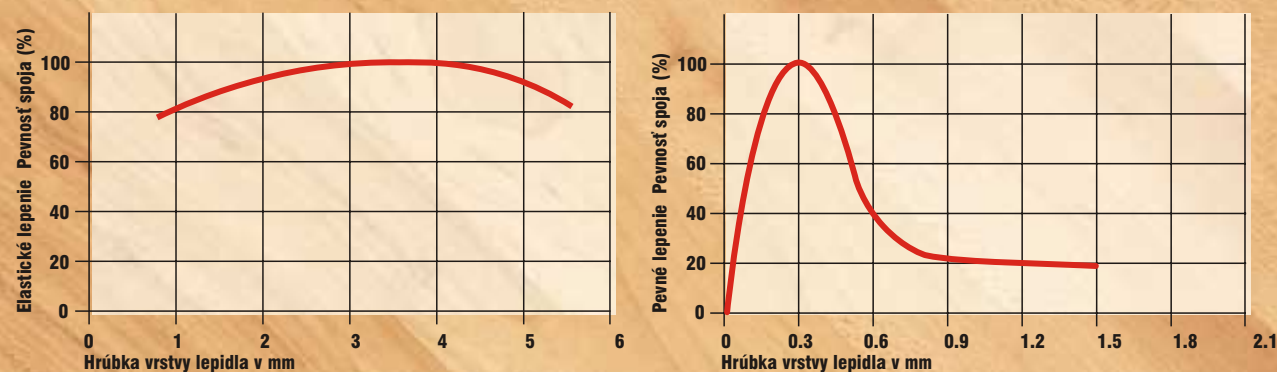
Na obrázku 2a je tuhý lepený spoj. Namáhanie ňom vytvára špičky namáhania, znázornené pomocou izochromatických a izoklinických kriviek, ktoré na priehľadných polymérových modeloch zviditeľnilo polarizované svetlo. Stredná časť spoja sa na prenose záťaže prakticky nezúčastňuje. Na obrázku 2b je elastický spoj vytvorený pomocou lepidla **SikaBond®**. Záťaž je rovnomerne rozložená na celý povrch spoja, vďaka čomu sa tento povrch

optimálne využije na prenos napätia. Vďaka rovnomernému rozloženiu napätia je konečná pevnosť spoja pri použití elastického lepidla priamo úmerná veľkosti plochy spoja (obrázok 3). Elastické lepidlá s malým modulom sa preto ideálne hodia na práce, pri ktorých sa spájajú veľké plochy, ako je napríklad pokladanie drevených parkiet. Vysoké šmykové namáhanie spôsobené masívnou drevenou podlahou sa pohltí a podklad sa nepreťažuje.



Obr. 3: Vzťah medzi silou a plochou spoja





Obr.4: Vplyv hrúbky vrstvy lepidla na pevnosť spoja

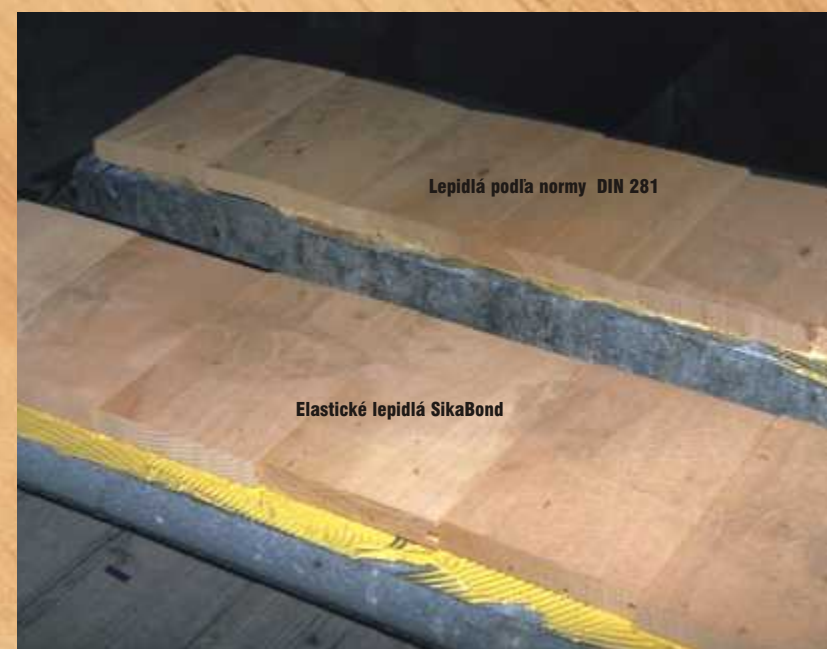
Vplyv hrúbky vrstvy lepidla

Elastické lepidlá **SikaBond®** vykazujú prakticky rovnakú pevnosť lepeného spoja pre hrúbku vrstvy od 1 mm do 5 mm (obr. 4). Preto nerovnosti podkladu sú nepodstatné. Pevnosť spoja tuhého lepidla silne závisí od hrúbky jeho vrstvy. Už aj malé odchýlky hrúbky lepidla spôsobujú stratu pevnosti.

Od teórie k praxi

Na obrázkoch 5 a 6 sú výsledky testov, ktoré podporujú a zdôrazňujú teoretické zistenia. Parkety z bukového dreva (20 mm hrubé, 20 cm široké, 50 cm dlhé) sme pomocou syntetického lepidla podľa normy DIN a pomocou lepidla **SikaBond®** prilepili na betónovú dosku dlhú 2 m. Cieľom bolo pozorovať správanie sa parkiet pri

napučívaní. Na jednu stranu sme umiestnili záťažku, aby sa efekt zvýraznil. Preto sa drevo mohlo predĺžovať len jedným smerom. Po siedmich dňoch vytvrdzovania sme na 10 dní zvýšili obsah vlhkosti v dreve z 9 % na 22 %. Výsledok testu: Bukové dosky prilepené pomocou lepidla podľa normy DIN sa roztiahli o 25 mm, značne sa skrivilili, a objavili sa známky narušenia spoja. Súdržný



Obr. 5: Testovanie pri extrémnych podmienkach: masívna bukové doska hrubá 21 mm, obsah vlhkosti v dreve 22 %



Lepidlá podľa normy DIN 281



Elastické lepidlá SikaBond



Obr. 6a: Lepidlo SikaBond po cykle striedavej klímy



Obr. 6b: Lepidlo na báze živice po cykle striedavej klímy

cementový podklad sa poškodil. Naproti tomu elastický spoj dovolil predĺženie len o 1,5 mm a zostal úplne nedotknutý. Neprilepené drevo by sa pri tom istom teste predĺžilo o 80 mm. Aj iný test ukázal výhody rovnomerného rozdelenia záťaže. Na obrázkoch 6a, 6b vidieť vysvetlenie tohto testu. Lišty z bukového dreva (10 mm hrubé, 50 mm široké) sme prilepili na betónovú dosku (60 x 40 cm) pomocou syntetického lepidla podľa normy DIN a pomocou elastického lepidla **SikaBond®**. Po vytvrdnutí lepidla sme testovanú vzorku vystavili sedemdenným cyklom meniacich sa podmienok: teplota 23 °C a relatívna vlhkosť 90 % sa striedala s teplotou 23 °C a

relatívnou vlhkosťou 30 %, pri čom sa obsah vlhkosti dreva zvýšil zo 4% na 16 % a potom sa drevo zasa nechalo vysušiť. Po šiestich týždňoch nevykázalo drevo prilepené elastickým lepidlom nijaké zmeny, pričom šírka škár ostala do 1mm. Bolo to vďaka rovnomernému rozloženiu vysokého napätia, spôsobeného nárastom objemu. Naproti tomu drevo prilepené tuhým lepidlom podľa normy DIN vykazovalo známky narušenia spoja, spôsobené preťažením, pričom šírka špár bola až 4 mm. Tento test simuloval starnutie pri extrémnych podmienkach a ukázal, aké trvanlivé sú podlahy spojené pomocou lepidla **SikaBond®**.

Zlepšené tlenie krokového hluku a hluku prenášaného vzduchom (tlmivosť)

Chôdza na podlahe spôsobuje vibrácie, ktoré sa prenášajú na budovu ako hluk, prenášaný konštrukciou. V príľahlých miestnostiach sa tento priamy hluk opäť mení na hluk prenášaný vzduchom. Ťažké podlahové dosky skladajúce sa z viacerých mäkkých a tvrdých vrstiev môžu zlepšiť tlenie krokového hluku. V niektorých krajinách sú na toto predpísané limity a odporúčania. Okrem tlenia krokového hluku je tu ešte akustika miestnosti, čiže ďalšia tvorba hluku v miestnosti. Akustika miestnosti dnes nepodlieha nijakým stavebným predpisom, ale patrí medzi ukazovatele kvality. Je na stavebníkovi, aby sa rozhodol, nakoľko je preňho dôležitá. Ak nebudeme uvažovať o nákladných konštrukčných alternatívach, zostávajú nám dve možnosti ako položiť drevenú alebo laminátovú podlahu tak, aby spĺňali náročné akustické požiadavky.

Jedna možnosť je pevný spoj s tuhým lepidlom. Vibrácie drevenej podlahy sú vďaka pevnému spojeniu s podkladom prakticky vylúčené. Pokiaľ ide o akustiku miestnosti, je to najlepšie riešenie. Treba však vziať do úvahy, že toto riešenie má aj nevýhodu, totiž slabšiu schopnosť tlenia krokového hluku. Pevným spojom sa krokový hluk prenáša priamo do príľahlých miestností. Druhá možnosť je metóda plávajúcej podlahy, voľne položenej na tlmivú vrstvu. Takto položená podlahu dobre tlmí krokový hluk, no ľahko sa rozvibruje, pretože je ľahká a pláva na podklade. Tieto vibrácie tvoria hluk v miestnosti.

Novú možnosť ponúka systém **Sika® AcouBond**, v ktorom sa oba tieto koncepty kombinujú.

Na spojenie drevenej podlahy s podkladom sa používa elastické lepidlo, ktoré slúži aj ako prvok tlmiaci hluk, pretože vylučuje voľné vibrovanie celej vrstvy podlahy. Toto poskytuje optimálnu kombináciu tlenia krokového hluku aj hluku prenášaného vzduchom.

Lepiace systémy Sika pre drevené podlahy

Ktorý systém je ten pravý?

Správny systém lepenia závisí od viacerých faktorov, ako je napríklad typ dreva, požadované tlmenie krokového hluku a hluku prenášaného vzduchom a ďalšie stavebné požiadavky. Vhodný systém lepenia možno vybrať až po náležitom zvážení týchto bodov. Aby sme vám pri tomto rozhodovaní pomohli, uvádzame tu schopnosť tlmenia hluku a akustické charakteristiky miestnosti (hladina počutelnosti) systémov Sika. Zníženie o 10 dB znamená, že úroveň hluku vnímame ako polovičnú. Zvýšenie o 10 dB znamená, že úroveň hluku vnímame ako dvojnásobnú.

Systém **Sika® AcouBond** je preto veľmi vhodný na uspokojenie vysokých nárokov na tlmenie krokového hluku.

Celoplošné lepenie

Lepidlá **SikaBond®** sa ideálne hodia na celoplošné lepenie väčšiny typov masívu a viacvrstvých parkiet. Lepidlá **SikaBond®** zaručujú dlhú životnosť a dokonalý vzhľad. Elastické lepidlá rovnomerne prenášajú na podklad celú záťaž, spôsobenú deformáciami dreva. Výsledkom je trvalo dobrý vzhľad novej i starej podlahy v bytových i nebytových priestoroch.

Jednozložkové lepidlá možno aplikovať priamo na cementový alebo anhydritový podklad, bez toho, aby bol potrebný základný náter. Vďaka tomu je aplikácia ľahká a rýchla. Pomocou lepidiel **SikaBond®** možno bez problémov lepiť aj také dreva ako je buk, bambus a mnoho ďalších exotických drevín.



Systém Sika® AcouBond

Produkt	Redukcia nárazového hluku (Čím vyššia hodnota, tým lepšie)	Lw	Hladina počutelnosti Lw (Čím nižšia hodnota, tým lepšie)
Elastické, celoplošné lepenie s lepidlami SikaBond®	14 dB		79 dB
Systém Sika® AcouBond	16 dB		88 dB

Systém Sika® AcouBond

Systém **Sika® AcouBond** je ideálny na lepenie pruhov. Možno ním lepiť masívne parkety, viacvrstvé parkety a laminátové podlahy v bytových i nebytových priestoroch. V tomto systéme sa kombinujú výhody

pevných i plávajúcich podláh. Skladá sa z podložky zo syntetickej peny a z elastického lepidla **SikaBond®** aplikovaného na pozdĺžne otvory v podložke. Vďaka systému **Sika® AcouBond System** je podlaha mimoriadne odolná, má oveľa lepšiu schopnosť tlmiť krokový hluk, znižovať

vibrácie a hluk. Okrem toho tento systém umožňuje klást podlahu ľahko, rýchlo a zabezpečuje spoj s vysokou pevnosťou v šmyku a to aj na veľkých plochách. Poznámka: Intarzované parkety, lamelové parkety je nevyhnutné lepiť celoplošne.

Regulátor vlhkosti

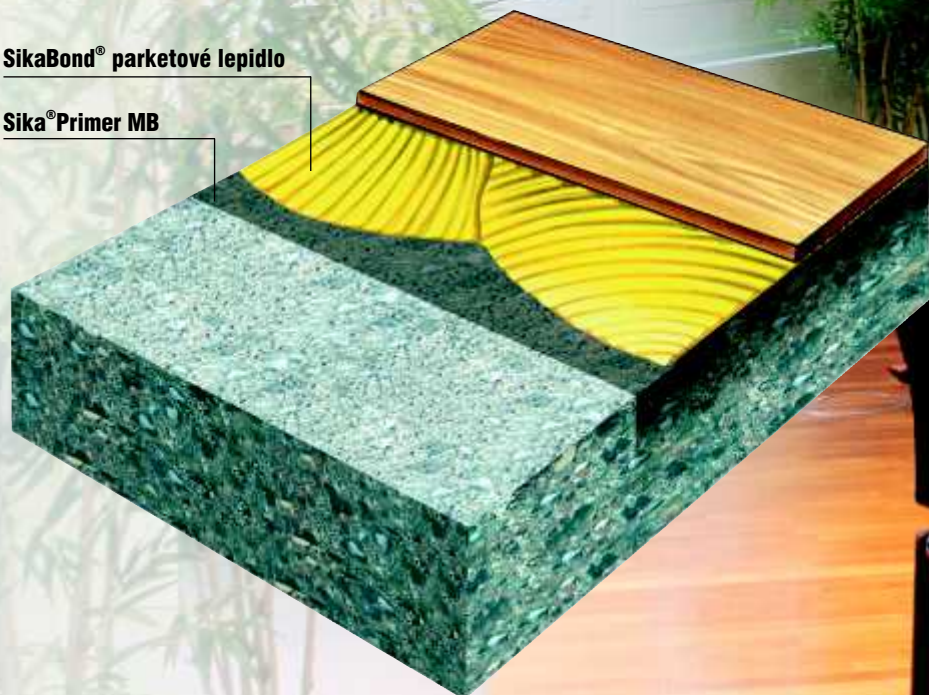
Sika®Primer MB

Niektoré miestne predpisy požadujú, že drevenú podlahu možno klást na cementový podklad až keď zvyšková vlhkosť tohto podkladu klesne pod 2,0 % (podľa švajčiarskych noriem SIA 254 je to 2,5 %), alebo, v prípade podlahového vykurovania, dokonca pod 1,5%. V závislosti od prostredia a miestnych podmienok potrebuje cementový podklad na takéto vysušenie 8 – 10 týždňov. Vzhľadom na dnešné krátke časy výstavby je dodržanie požadovanej dĺžky čakania obzvlášť obtiažne. Okrem toho môže toto čakanie komplikovať dodržiavanie harmonogramu.

Regulátor vlhkosti dnes ponúka možnosť klást bez rizika podlahy už keď zvyšková vlhkosť podkladu klesne pod 4%. Zvyšková vlhkosť cementového podkladu je neškodná, pretože časť vody zostane v kapilárach, časť sa využije na dokončenie hydratácie cementového

SikaBond® parketové lepidlo

Sika®Primer MB



podkladu a ďalšia časť sa vyparí cez boky. Objem vyparovania je však veľmi malý a vyparovanie trvá tak dlho, že nevzniká riziko tvorby škvrín a usadzovania plesní v spodnej časti stien. Drevené podlahy možno preto

uložiť omnoho skôr a čas výstavby je o 4 – 6 týždňov kratší. Plánovači a realizátori môžu takto dodržať napäté harmonogramy a vyhnú sa meškaniu.

		1. týždeň	2. týždeň	3. týždeň	4. týždeň	5. týždeň	6. týždeň	7. týždeň	8. týždeň	9. týždeň	10. týždeň	11. týždeň
Tradičný spôsob pokládky	Čas schnutia cementovej mazaniny											
	Lepenie drevenej podlahy / parkiet											
	Drevená podlaha / parkety sú pochádzne											
Systémové riešenie Sika	Čas schnutia cementovej mazaniny											
	Sika®Primer MB											
	Lepenie drevenej podlahy / parkiet											
	Drevená podlaha / parkety sú pochádzne											

← Ušetrený čas (4-6 týždňov) →

Systémy Sika sú najlepšou voľbou

Všetkým tým, ktorí drevené podlahy kladú, navrhujú alebo vlastnia, prinesú pozitívne vlastnosti elastických lepidiel **SikaBond®** výhody. Tí, ktorí drevené podlahy kladú, majú k dispozícii spoľahlivý a tolerantný systém spájania pre prakticky akýkoľvek podklad a akýkoľvek typ dreveniny. Tí, ktorí drevené podlahy navrhujú a dodávajú, môžu lepšie udržať pod kontrolou harmonogram výstavby, a tí, ktorí ich vlastnia, získajú trvalo dobre vyzerajúcu podlahu a optimálne tlmenie krokového hluku a hluku prenášaného vzduchom.

Skrátka: Elastické lepidlá **SikaBond®** ponúkajú mnoho výhod a spĺňajú všetky požiadavky kladené na moderné ukladanie podláh. Elastické spoje sú ideálnou metódou kladenia drevených a laminátových podláh.

Výhody systému SikaBond®

- Elastický trvanlivý spoj s vysokou pevnosťou v šmyku
- Prilnavosť ku širokému spektru materiálov
- Tvrdenie bez zmenšovania objemu
- Nevyžaduje sa podkladový náter
- Vynikajúce tlmenie krokového hluku a hluku prenášaného vzduchom
- Vyrovnávanie nerovností podkladu
- V kombinácii s regulátorom vlhkosti **Sika®Primer MB** možno podlahu uložiť akonáhle obsah vlhkosti v podklade klesne pod 4%

