

Sprievodca plánovaním budov pre školstvo a vzdelávanie

Inšpiratívne riešenia pre školy, škôlky,
univerzity a knižnice

Fasáda



Interiér



Akustika



Podlahy



Foto na obálke:

Strabrecht College, AZ, Geldrob, Holandsko

Architekt: Atelier Pro, Den Haag, Holandsko

Riešenia Sto: kontaktný zateplovací systém Classic®
s obkladmi StoCleyer B

Foto: Ronald Tillemann, Amsterdam, Holandsko

Pri informáciách uvedených v brožúre, ilustráciách, všeobecných technických vyhláseniach a výkresoch je potrebné vziať na vedomie, že to sú len všeobecné a schematické návrhy a detaily, prezentujúce hlavné funkcie produktu a systému. Chýba v nich tiež rozmerová presnosť. Použiteľnosť a úplnosť musí kontrolovať nezávislý spracovateľ / zákazník počas príslušného stavebného projektu. Vedľajšie činnosti sú zobrazené iba schematicky. Všetky špecifikácie a informácie musia byť prispôbené miestnym podmienkam a nepredstavujú žiadne konkrétne pracovné ani montážne plány. Príslušné technické špecifikácie a informácie o výrobkoch, uvedené v technických listoch a certifikátoch, je nutné dodržiavať.

Obsah



Vstupná brána do budúcnosti

06 Funkčnosť, ekológia a nákladová efektívnosť
08 Škola, ktorá vyrazí dych



Nekonečné možnosti s fasádami od Sto



12 Dôležitosť vstupných priestorov
14 Kontaktné fasádne systémy StoTherm: efektívne zateplenie
16 Ponorte sa do sveta fasádnych povrchových úprav Sto
18 Case study: Úspešná premena základnej školy
20 StoVentec: Optimálne riešenie prevetrávaných fasád
22 Funkčné fasádne omietky a nátery

Inšpirácie pre interiér



26 Učebne, posluchárne a študovne
28 Prednáškové miestnosti, učebne, haly a auditória
30 Jedálne a oddychové zóny
32 Priestory určené na presun osôb
34 Sanitárne zariadenia
36 Laboratóriá a technické učebne
38 Knižnice, mediálne centrá a archívy

Podlahy pre dopravné plochy



40 Výstavba a údržba viac podlažných a podzemných garáží

Produkty, ktoré odporúčame pre školy, škôlky a univerzity

46 Fasáda
47 Steny v interiéri
47 Akustika miestností
47 Podlahy

Vstupná brána do budúcnosti

06 Funkčnosť, ekológia a nákladová efektívnosť
08 Škola, ktorá vyrazí dych

Vzdelanie znamená krajšiu budúcnosť. Práve preto ľudia strávia najformatívnejšie roky svojho života v škôlkach, školách a univerzitách. Školstvo a vzdelávanie pritom ako celok vyžaduje prostredie, ktoré naplní potreby a očakávania mladých ľudí, a zároveň pre nich bude aj esteticky príjemné. Preto budovy, kde prebieha vzdelávanie, musia byť postavené predvídavo a zodpovedne.

Univerzitná knižnica, Graz, Rakúsko

Architekt: Atelier Thomas Pucher, Graz, Rakúsko

Riešenia od Sto: Prevetrávaný fasádný systém s omietkou StoVentec R, prevetrávaný fasádný systém so sklom StoVentec Glass, systém pre interiérovú akustiku StoSilent Distance, podlahová povrchová úprava StoPox BBOS



Zdravé prostredie pre efektívne vzdelávanie

Úspešnosť vzdelávania ovplyvňuje veľké množstvo faktorov. Prostredie, v ktorom sa vzdelávanie odohráva patrí k tým najvýznamnejším. Jeho príprava si však vyžaduje premyslený prístup kombinujúci prvky architektúry, psychológie a remeselného majstrovstva. V Sto rozumieme tomuto širokému radu náročných požiadaviek a máme pre ne pripravené rozsiahle portfólio riešení.

Zdravá interiérová klíma a bezemisné materiály v interiéroch sú rovnako dôležité ako hygienicky čisté povrchové úpravy v sanitárnych miestnostiach. Správna priestorová akustika znižujúca stres a zlepšujúca koncentráciu hrá rovnako dôležitú rolu ako dostatok denného svetla. V takýchto analógiách by sme mohli pokračovať do nekonečna a len podčiarkujú fakt, že pri plánovaní novostavieb či rekonštrukcii budov určených na vzdelávanie je treba komplexný prístup.

V tomto sprievodcovi sme pre Vás pripravili základný prehľad jednotlivých funkčných zón budov určených na vzdelávanie, pri ktorých návrhu je prvoradým cieľom blaho ich používateľov a vytváranie komfortného prostredia zlepšujúceho

koncentráciu. Takéto prostredie je ovplyvnené nasledovnými faktormi:

- kvalita ovzdušia,
- zdravie a hygiena,
- udržateľnosť,
- teplota a energetická efektívnosť
- a v neposlednom rade akustický komfort.

Zároveň by sme Vás chceli inšpirovať ukážkami reálnych riešení budov určených na vzdelávanie z domáceho ako aj európskeho prostredia, na ktorých zistíte, ktoré produkty a systémy od Sto sú pre konkrétny typ aplikácie v školstve ideálne.

Posuňme spolu školstvo na úroveň Európy 21. storočia.

Obrázok vpravo:
Špeciálna základná škola Hapalova, Brno, ČR

Vlastník objektu: Autistická škola Marie Hübnerové, MŠ, ZŠ a praktická škola, Brno, ČR
Projekt: Atelier 99 s.r.o., ČR
Realizácia: JOK a.s., ČR
Riešenia od Sto: Zatepľovací systém StoTherm Mineral, fasádna omietka StoLotusan MP, drážkovaná omietka StoMiral MP, fasádna farba StoColor Silco G

Foto: Tomáš Malý



Obrázok vľavo:
Súkromná základná škola Guliver, Banská Štiavnica, Slovenská republika

Architekt: Richard Murgas Architects, s.r.o., Banská Štiavnica, Slovenská republika
Relizácia: Rekonbau, s.r.o. Banská Štiavnica, Slovenská republika a RP Mal s.r.o., Bratislava, Slovenská republika
Riešenia od Sto: Povrchové úpravy stien StoColor Puran Satin a StoPox WL 100 a tapety StoTap Pro

Foto: Tomáš Manina



Škola, ktorá vyrazí dych

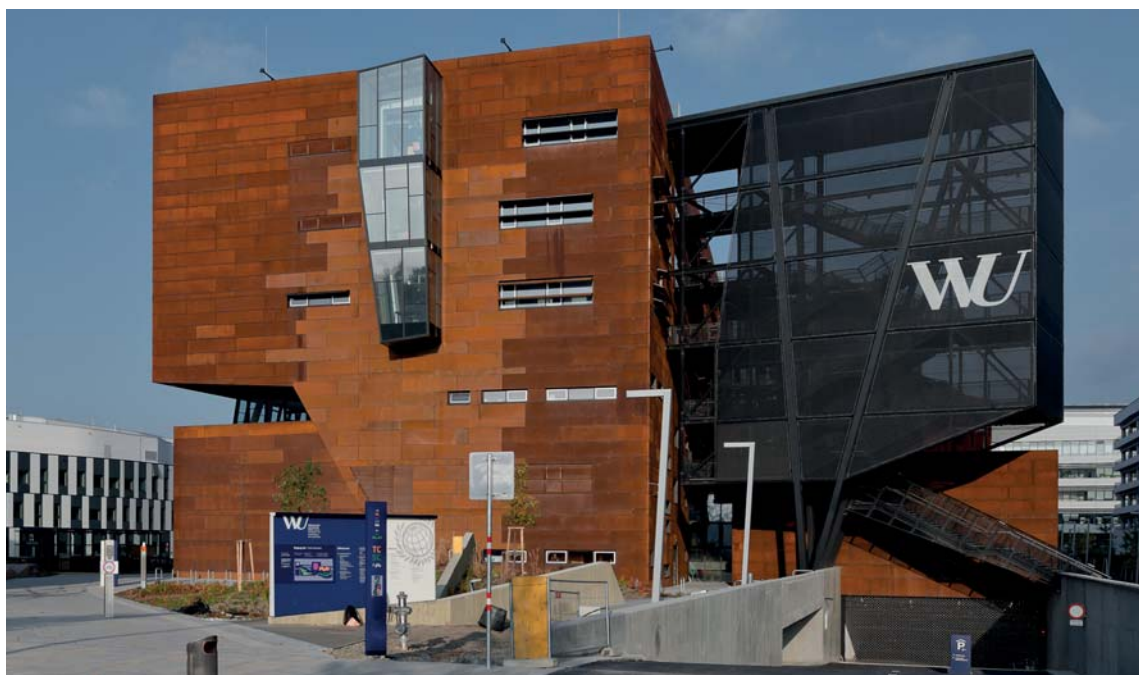
Vhodne navrhnuté priestory zvyšujú efektivitu vzdelávania. Od nádherných dizajnových fasád po starostlivo nadizajnovaný interiér. Sto vyniká v oboch týchto oblastiach a je technologickým lídrom vo fasádnych zateplovacích systémoch a inovatívnych interiérových riešeniach.

Vzdelávanie je tak rozdielne ako ľudia samotní a táto rozmanitosť je premietnutá aj do ponuky povrchových úprav a inovácií Sto. Naše výkonné fasádne zateplovacie systémy reprezentujú príležitosti, ktoré vzdelávanie mladým ľuďom prináša. A interiéri zas dotvárajú svojim dizajnom, funkčnosťou a prírodným princípom charakter a atmosféru vzdelávacieho priestoru. Ponuka interiérových riešení Sto obsahuje široký rad povrchových úprav, ktoré boli špeciálne navrhnuté práve pre školy, škôlky či univerzity.

Sila našej odbornosti v exteriérových aj interiérových riešeniach sa vždy ukáže na projektoch svetového významu, ako je napríklad Vysoká škola ekonomiky a obchodu vo Viedni. V tomto projekte bol univerzitný kampus navrhnutý a zrealizovaný s riešeniami Sto – a to ako v interiéroch, tak aj na fasádach. Výhodou takéhoto prístupu je, že všetko pochádza z jedného zdroja. Všetky materiály sú tak súčasťou systémového riešenia, ktoré má nie len záruky funkčnosti, ale aj silného estetického dojmu.

Campus Vysokej školy ekonomicky a obchodu vo Viedni, AT

Riešenia Sto boli použité na veľkom množstve budov tohto rozsiahleho projektu. Na obrázku je vľavo je budova navrhnutá ateliérom Hitoshi Abe and Pierre, De Angelis, Los, Angeles, USA. Obrázok na pravej strane zobrazuje budovu D3 / AD, navrhnutú ateliérom CRAB Studio, Londýn, GB.





Vysoká škola ekonomiky a obchodu vo Viedni: budúcnosť vzdelávania.

Najväčšia novopostavená univerzita v Európe

Campus Vysokej školy ekonomiky a obchodu vo Viedni bol otvorený po takmer 4 rokoch konštrukčných prác. Ako najväčšia novopostavená univerzita v Európe bola dielom skupiny významných architektonických kancelárií z celého sveta. Tento rozsiahly projekt je charakteristický použitím najmodernejších technológií a udržateľných energetických zdrojov. V dvoch budovách tohto svetového projektu sme prispeli nie len našimi high-tech fasádami, ale aj akustickými systémami StoSilent.

8000 m² high-tech fasád s futuristickým dizajnom

Novo navrhnutý campus Vysokej školy ekonomiky a obchodu vo Viedni je mestom v meste. Tento komplex šiestich budov obsahuje široký rad architektonických štýlov

a každý z blokov vyzerá rozdielne, avšak ako celok vytvárajú dokonalú harmóniu. Jednou z budov je aj budova "D3 / AD", ktorá pripomína organickú štruktúru, vinúcu sa cez nádvorie, výklenky a terasy. Britský architekt Peter Cook z ateliéru CRAB Studio bol zodpovedný za jej dizajn. Na prízemí budova pôsobí dosť odťažito, ale na horných poschodiach sa otvára do vzdušného dizajnu. Pásky na fasáde vytvárajú farebný prechod od oranžovej do béžovej. Moderná fasáda od Sto ukazuje, na čom skutočne záleží: 8000 metrov štvorcových high-tech fasády prináša do exteriéru možnosť použitia aj odvážnych farieb.

Inšpirované mille-feuille

Južná budova "D2 / SC" je sídlom štyroch oddelení, ako aj športového centra, kancelárií Rakúskej študentskej asociácie a študentského centra. Hraničí so známym verejným parkom Prater a skladá sa z dvoch úzkych, podlhovastých

štruktúr. Navrhol ju Hitoshi Abe, známy japonský architekt, ktorý sa nechal inšpirovať francúzskym dezertom mille-feuille (tisíc stránok), ktorý sa skladá z vrstiev tenkého lístkového cesta. Na budove predstavuje metaforu blízkosti a otvorenosti a zároveň stvára priestor, kde sa majú ľudia stretávať a nie len sa navzájom obchádzať.

V tejto budove pôsobilo Sto v úlohe technického konzultanta a bolo zodpovedné aj za riešenie interiérovej akustiky. Celkovo až 6500 metrov štvorcových stien a stropov bolo nadizajnovaných pomocou akustických riešení od Sto. StoSilent Decor M bol použitý ako vysokokvalitná povrchová úprava pohlcujúca zvuk. Výhodou tohto riešenia je, že môže byť použitý aj vo vysoko intenzívnych farebných odtieňoch.



Nekonečné možnosti s fasádami od Sto

- 12 Dôležitosť vstupných priestorov
- 14 Kontaktné fasádne systémy StoTherm: efektívne zateplenie
- 16 Ponorte sa do sveta fasádnych povrchových úprav Sto
- 18 Case study: Úspešná premena základnej školy
- 20 StoVentec: Optimálne riešenie prevetrávaných fasád
- 22 Funkčné fasádne omietky a nátery

Klasik vraví, že fasáda je tvárou danej stavby a ambasádorom medzi interiérom a exteriérom, ktorý reprezentuje tú či onú inštitúciu. Vzdelávacie inštitúcie, či už sú to školy alebo univerzity, zas reprezentujú našu spoločnú budúcnosť. V Sto sa snažíme prostredníctvom fasád pretaviť školské budovy na miesta orientované do moderného sveta, dotýkajúceho sa budúcnosti.

Súkromná univerzita Antona Brucknera, Linz, Rakúsko

Architekt: 1 ZT GmbH, Linz, Rakúsko

Riešenia Sto: kontaktný zatepľovací systém StoTherm Classic®, prevetrávaný fasádny systém StoVentec R, omietky StoSilco®



Dôležitosť vstupných priestorov

Takmer každá životná etapa začína jednoduchým krokom – prekročením hranice vzdelávacej inštitúcie a to bez ohľadu na to, či sú to jasle, základná škola alebo univerzita. Vstupné priestory sú miestom, kde si ľudia vytvárajú prvý dojem z nového miesta.

Študenti či pracovníci vzdelávacích inštitúcií prechádzajú cez vstupné priestory škôl takmer každý deň po dlhé roky. Správne navrhnuť vstupné priestory, ako funkčné zóny oddeľujúce verejné miesta od tých určených len pre študentov či návštevníkov vzdelávacích inštitúcií, si vyžaduje zručnosť a dávku intuície. V Sto máme za sebou dekády skúseností v oblasti environmentálnej psychológie a v poskytovaní podpory pri príprave vzdelávacích projektov takmer po celom svete.

Dizajn povrchových úprav vo vstupných priestoroch nie je však len vec estetického cítenia. Skúsenosti

ukazujú, že vstupy do škôl vedia byť často pod tlakom, odolávajúc náročným skúškam životnosti a to najmä v prípadoch, ak ich využívajú deti plné energie. Citlivo umiestnené povrchové úpravy dokážu premeniť vstupné priestory – najmä tie do škôl či škôlok – na obzvlášť odolné miesta, ktoré sa ľahko udržiavajú a to bez potreby pristúpiť ku kompromisom v oblasti ich dizajnu. V ponuke Sto nájdete celý rad materiálov priam predurčených na tento účel – od odolných omietok, cez tehlové obklady až po sklenené mozaiky.

Obrázok vpravo:
Základná škola Julesa Ferryho, Gujan-Mestras, Francúzsko
Architekt: WIA Architectes, Eric Wirth, Latresne, Francúzsko
Riešenia Sto: kontaktný zatepľovací systém StoTherm Classic® a fasádna omietka StoLotusan®

Obrázok vpravo dole:
Strabrecht College, AZ, Geldrob, Holandsko
Architekt: Atelier Pro, Den Haag, Holandsko
Riešenia Sto: kontaktný zatepľovací systém Classic® s obkladmi StoCleyer B

Základná škola v Novom Hrozenkově, Česká republika
Architekt: Consequence forma s.r.o., Brno, Česká republika
Realizácia: TESP Contract s.r.o., Vsetín, Česká republika
Riešenia Sto: Kontaktné zatepľovacie systém StoTherm Vario a StoTherm Cladding, tehlový fasádny obklad StoBrick, fasádna omietka StoSilco, krytie žalúziových boxov pomocou StoCarrier Aero
Foto: Tomáš Slavík



Pozrite si príklad úspešnej premeny základnej školy





Vstupné priestory ako súčasť evolúcie školstva

Náročné požiadavky na vzdelávacie priestory

Pre staršie generácie bola škola mnohokrát miestom zážitkov, ktoré si dnes len ťažko dokážeme predstaviť. Vzdelávanie znamenalo jednostranné memorovanie vedomostí prednášaných učiteľom. Vo vyspelých krajinách to však už desaťročia nie je pravda a ich súčasný vzdelávací systém má s tým vyššie uvedným len máločo spoločné. Rovnako sa to týka aj dizajnu moderných škôl, kde prevláda modulárny dizajn miestností, ktoré je možné jednoducho adaptovať podľa aktuálnych organizačných potrieb, ktoré prechádzajú neustálym vývojom. Navrhovanie vhodných vzdelávacích priestorov je však regulované. A to nie len stavebnou legislatívou, ale aj didaktickými kritériami vzdelávacej praxe, ktoré neustále nadstavujú nové parametre toho, ako má správny vzdelávací priestor vyzeráť a fungovať.

Rôzne funkcie

Školy by sme mohli definovať ako spojnice vytvárajúce neustály dialóg medzi generáciami,

kultúrami, administratívou štátu a jeho občanmi. Vstup do vzdelávacej inštitúcie je preto exteriérovým aj interiérovým komunálnym priestorom, ktorého cieľom je si získať pozornosť svojich používateľov a zároveň vzbudiť záujem o ich socializáciu.

Rôzne povrchové úpravy

Vo vyťažенých vstupných priestoroch hrajú farebné schémy a materiálové textúry náročnú úlohu. Fasádne obklady ako sú tehly či sklenená mozaika sú priamo predurčené na tento druh použitia najmä kvôli svojej odolnosti a dizajnovej variabilite. Zaujímavé kontrasty sa však dajú dosiahnuť aj pri kombináciách materiálov ako sú omietky, drevo či kov. Funkcia vstupných priestorov však nie je len v ich dizajne a odolnosti, ale sú aj ambasádorom danej inštitúcie a magnetom pre jej návštevníkov. Naším odporúčaným materiálom pre realizáciu vstupných priestorov sú fasádne obklady StoCleyer B.



Kontaktné fasádne systémy StoTherm: efektívne zateplenie

Obrázok vpravo:
Gymnázium, Berlín, Nemecko
Architekt: AFF Architekten, Berlín, Nemecko
Realizácia: Altas Baugesellschaft mbH, Berlín, Nemecko
Riešenia od Sto: Kontaktný zatepľovací systém StoTherm Classic®, prevetrávaný fasádny systém StoVentec R, omietky Stolit MP, omietky StoMiral MP
Foto: Maximilian Meisse, Berlín, Nemecko

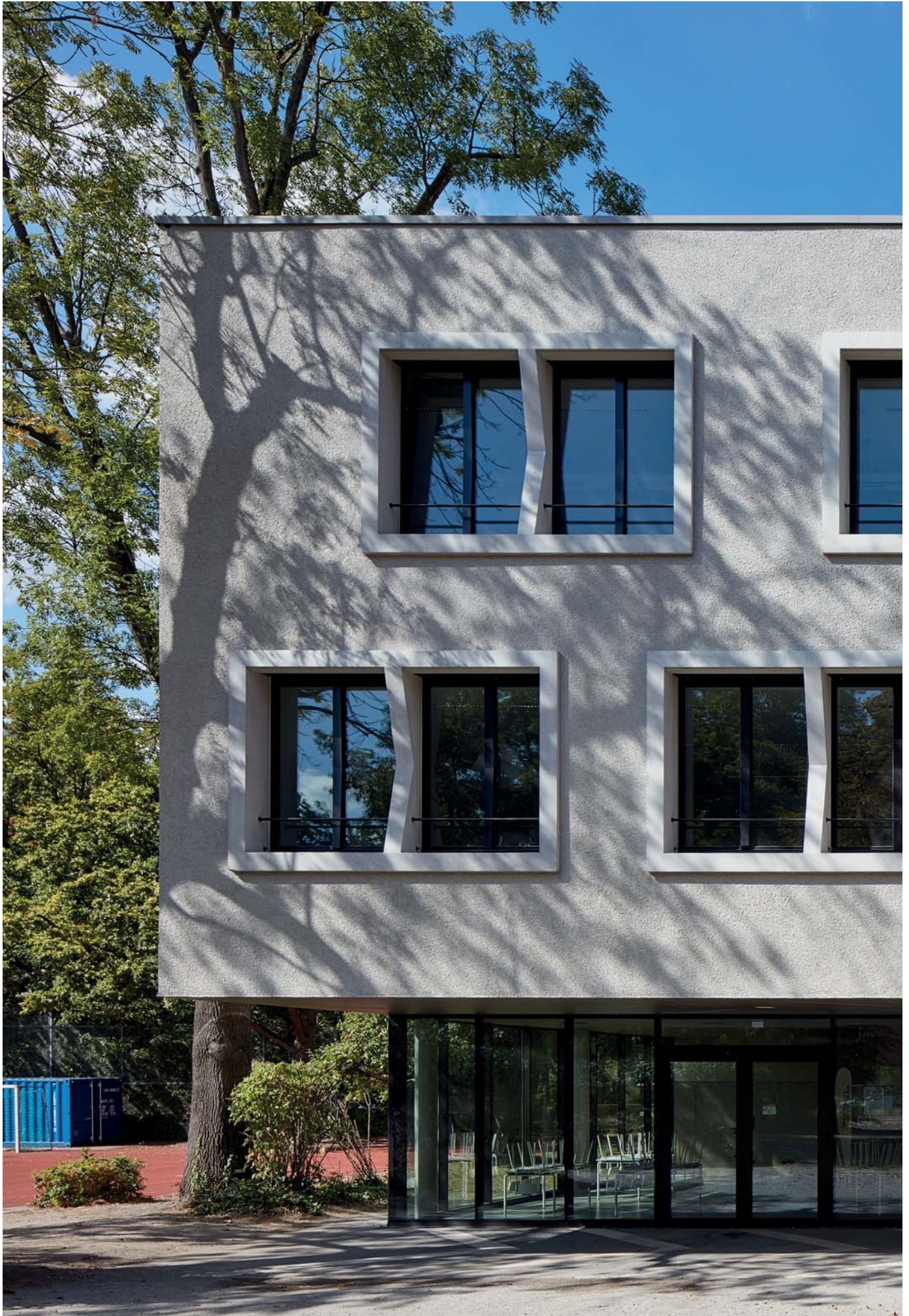


StoTherm Classic®

Najsilnejšou stránkou vlnkovej lode medzi kontaktnými zatepľovacími systémami je jeho odolnosť voči nárazom a dopadom rôznych predmetov, ktorá je až desaťkrát vyššia ako u bežných minerálnych systémov. V kombinácii s výbornými izolačnými vlastnosťami a širokým radom dizajnových možností je priam predurčený na použitie v rôznych školských budovách a primárne na exponovaných oblastiach ako sú vstupy či ľahko dostupné exteriérové steny budov. Systém StoTherm Classic® bol doteraz použitý na viac ako 100 miliónoch metrov štvorcových fasád takmer bez reklamácií, čo len podčiarkuje jeho odolnosť a technologickú nadradenosť.

StoTherm Mineral

StoTherm Mineral je ideálnou voľbou pre školské a verejné budovy. Systém spĺňa všetky požiadavky na protipožiarnu ochranu a pozostáva len z minerálnych komponentov – od izolácie až po povrchovú úpravu. Popri minerálnych omietkach a fasádnych náteroch s vysokou odolnosťou proti napadnutiu riasami či plesňami je možné na StoTherm Mineral použiť aj povrchové úpravy v podobne fasádnych obkladov.





Ponorte sa do sveta fasádnych povrchových úprav Sto



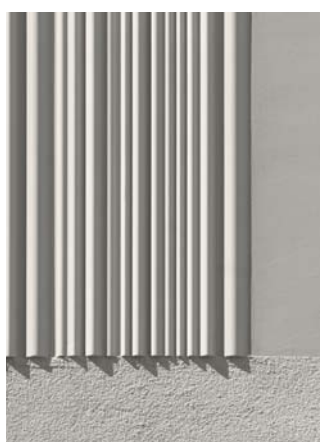
StoSignature

S našim systémom kreatívnych omietok StoSignature môžete aj Vy zanechať na fasáde svoj jedinečný architektonický podpis a vytvoriť tak unikátnu omietkovú štruktúru. Či už chcete imitovať betón, vytvoriť drážky či dosiahnuť ten najhladší možný omietkový povrch fasády, s kreatívnymi omietkami StoSignature máte k dispozícii takmer nekonečné možnosti. StoSignature je modulárny omietkový systém ponúkajúci architektom a remeselníkom široké spektrum kombinácií štruktúr, dizajnových efektov a aplikačných techník.



StoEcoshape

StoEcoshapes je rad prefabrikovaných omietkových prvkov, ktoré Vám dovoľia vytvoriť precízny dizajn fasády presne podľa špecifik daného projektu. Navyše, omietkové prvky môžu byť pripravené individuálne a na výber máte z ôsmich základných textúr, ktoré môžete voľne kombinovať s farebnými odtieňmi, vzormi a tvarmi, presne podľa toho ako si to predstavujete – nič nemôže byť viac prispôsobiteľnejšie ako StoEcoshape.



StoDeco

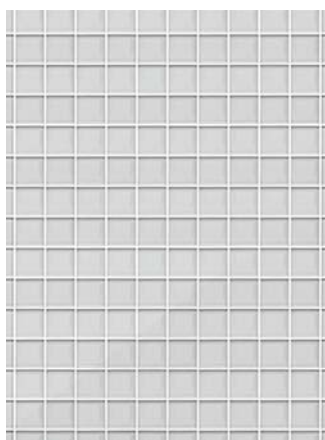
Trojrozmerné fasádne elementy StoDeco prinášajú do sveta fasád úplne nový rozmer. Ich tajomstvo sa skrýva v materiáli, ktorý sa používa na ich výrobu. Ide o environmentálne prívetivú surovinu s názvom Verolith® vyrobenú z recyklovaného skleneného granulátu. Váhuvo ľahké fasádne elementy sú kompatibilné so všetkými fasádnyimi systémami Sto a môžu mať rôzne povrchové úpravy. V kontexte či už moderných alebo historických stavieb, ktoré sú tesne pred rekonštrukciou sú StoDeco prvky praktickým nástrojom, ktorý pomôže pretaviť špecifické vízie architekta, projektanta či vlastníka budovy do reality.



StoBrick

Pálené tehly sú svetovo najstarší prefabrikovaný stavebný materiál. Tehlové pásiky sú skvelou možnosťou pre vytvorenie dizajnového pútavých zateplených fasád, kombinujúcich robustnosť a charakteristiku pálenej tehly s potenciálom vytvoriť nadčasový a moderný fasádny dizajn. StoBrick vám ponúka tehlové obkladové pásiky v širokom rozsahu prírodných odtieňov, štruktúr, povrchových úprav a formátov.

S našimi osvedčenými fasádnymi systémami máte možnosť absolútnej dizajnovej slobody. Pre povrchovú úpravu každej fasády máte k dispozícii sedem rôznych materiálov dostupných v širokej škále rozmerov, tvarov, farieb a štruktúr. Je len na Vás aký druh povrchovej úpravy či ich vzájomných kombinácií zvolíte, no nikdy sa nemusíte vzdať istoty overeného a certifikovaného riešenia.



StoVentec Glass StoGlass Mosaic

Ľudia boli od dávna očarený sklom. Ako stavebný materiál ponúka sklo estetickú príťažlivosť, ktorá je pri architektonických riešeniach toľko požadovaná, je odolné proti pôsobeniu poveternostných vplyvov, má dlhú životnosť a je 100 % recyklovateľné. Ak vytvárate projekt s fasádnym dizajnom, ktorý kombinuje funkčnosť a estetiku, tak ste na správnom mieste. Sto ponúka na mieru pripravené riešenia pre návrh oslnivých sklenených fasád. Všetko závisí len na vašom architektonickom koncepte, pretože sklenené fasády môžu byť použité na tvorenie trblietavo matných, vysoko lesklých či dokonca reflexných povrchov.



StoCleyer B

StoCleyer B prináša rýchle a jednoduché riešenie pre vytvorenie zateplenej fasády s autentickým tehlovým vzhľadom. Sú ideálnym riešením pre dosiahnutie tehlového dizajnu fasády bez potreby použitia skutočnej pálenej tehly a zároveň prinášajúcich mnoho výhod. Materiálové vlastnosti boli optimalizované špeciálne pre použitie na zatepľovacích systémoch a to bez ohľadu na to, či chcete dosiahnuť tehlového vzhľadu fasády na kontaktnej alebo prevertratenej fasáde.



StoCleyer W

Použitie drevených elementov v návrhoch fasád je obľúbenou voľbou mnohých architektov. Použitie skutočného dreva je však nielen ekonomicky náročné, ale vyžaduje si aj nemalé prostriedky na pravidelnú údržbu fasády. Udržateľnú alternatívu ponúkajú fasádne obkladové prvky StoCleyer W, ktoré sú k dispozícii v mnohých variantoch rôznych štruktúr, je možné ich materiáľ v širokej palete farebných odtieňov.



Case study: Úspešná premena základnej školy

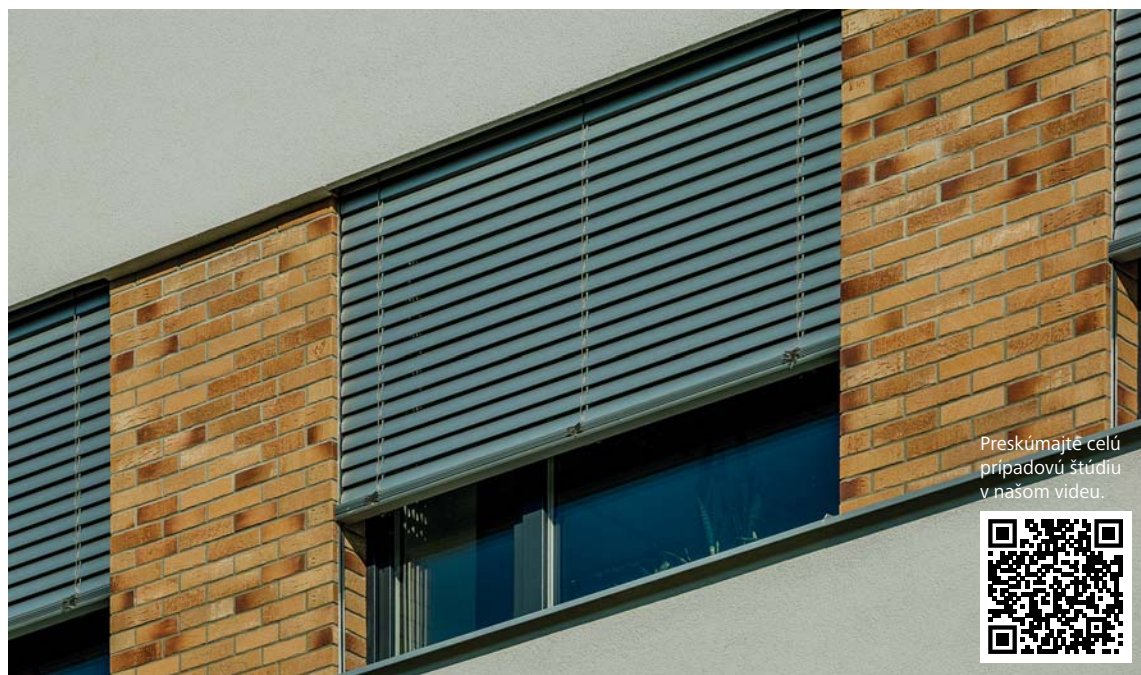
Vďaka spolupráci zadávateľa, architektov a spoločnosti Sto sa pri rekonštrukcii základnej školy podarilo zvýšiť jej energetickú efektivitu, vyriešiť náročné detaily fasády a zároveň zachovať kompozičné riešenie pôvodných autorov.

Za rekonštrukciou školy v Novom Hrozenkove stoja architekti z Brnenského ateliéru Consequence forma, ktorých pôvodným zadáním bola výmena okien. To sa postupne rozšírilo na komplexnú rekonštrukciu s cieľom dosiahnutia energetických úspor až 50%, pričom zmeny sa dotkli okien, dverí, vykurovacej sústavy, vzduchotechnicky a samozrejme fasády.

Úprava výtvarného a kompozičného riešenia pôvodnej stavby od Bohumíra Kupku so sebou priniesla nové okná s vonkajším zatienením, tehlové pásiky na medziokenných pilieroch a novo aj na

vstupnom rizalite, kde došlo k rozdeleniu pôvodne pásových okien. Znížením okenných parapetov v suteréne sa podarilo tieto priestory viac presvetliť.

Vhodne zvolené riešenie od spoločnosti Sto pozitívne ovplyvnilo výslednú kvalitu diela, životnosť a vzhľad fasády a súčasne umožnilo rýchlu a jednoduchú montáž vonkajších žalúzií pod omietku. Spokojní tak boli nielen architekti, funkčnosť novej fasády ocenil aj investor, no radosť z vysokej kvality vnútorného prostredia tried majú najmä žiaci.



Preskúmajte celú prípadovú štúdiu v našom videu.



Základná škola v Novom Hrozenkove, Česká republika
Architekt: Consequence forma s.r.o., Brno, Česká republika
Realizácia: TESP Contract s.r.o., Vsetín, Česká republika
Riešenia Sto:
Kontaktné zatepľovacie systém StoTherm Vario a StoTherm Cladding, tehlový fasádny obklad StoBrick, fasádna omietka StoSilco, krytie žalúziiových boxov pomocou StoCarrier Aero

Foto: Tomáš Slavík, Tomáš Malý



Zateplenie s rešpektom k pôvodnej stavbe

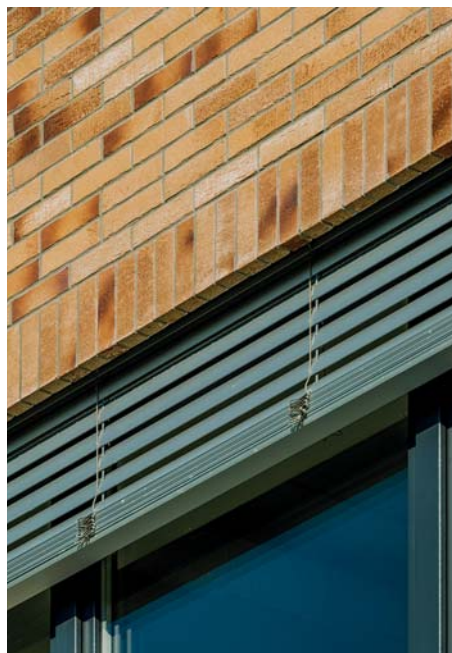
Kombinácia dvoch zatepľovacích systémov a povrchových úprav

Pri rekonštrukcii fasády základnej školy v Novom Hrozenkove bola použitá kombinácia dvoch zatepľovacích systémov a to StoTherm Vario a StoTherm Cladding. Časť novej fasády základnej školy je obložená tehlovými páskami StoBrick. Tehlové pásky sú skvelou možnosťou pre vytvorenie dizajnovito pútavých zateplených fasád, kombinujúcich robustnosť a charakteristiku pálených tehly s potenciálom vytvoriť nadčasový a moderný fasádny dizajn. StoBrick ponúka tehlové obkladové pásky v širokom rozsahu prírodných odtieňov, štruktúr, povrchových úprav a formátov. Pri výbere akejkoľvek povrchovej úpravy je vzorkovanie budúcej podoby fasády samozrejmosťou a to tak, aby si ako architekti tak zadávatelia dokázali urobiť čo najpresnejšiu predstavu o finálnom efekte.

Inovácia žalúziových boxov

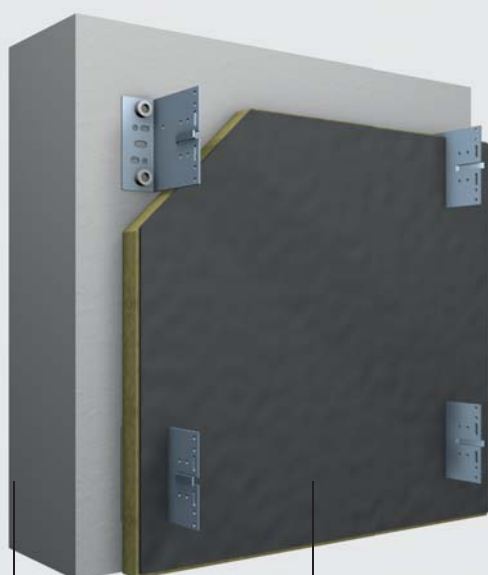
Detaily okenných žalúzií vždy predstavujú osobitú výzvu – pretože na jednom komponente fasády sa stretávajú riešenia od viacerých dodávateľov. Práce sú jasne rozdelené: realizátor ETICS namontuje izolačný systém vrátane žalúziového boxu – dodávateľ žalúzií potom namontuje samotné žalúzie.

Použitie riešenia s našimi nosnými doskami StoCarrier Aero umožní v nadpraží okien vytvoriť podomietkové žalúziové boxy, ktoré majú za následok rýchlu, bezproblémovú a jednoduchú montáž vonkajších žalúzií, bez toho aby to negatívne ovplyvnilo energetické úspory či tepelný komfort školy. Použitie nosných a odolných dosiek zo skleneného granulátu aj na zložitejšej fasáde školy v Novom Hrozenkove dokazuje, že realizácia žalúziových boxov a ďalších detailov okolo dverných a okenných otvorov je možná aj pri starších objektoch. Ide o ideálne riešenie podomietkových žalúzií či roliet a ich montáž sa vykonáva pred okno do kontaktného zateplenia alebo nachystaných boxov v priestore prekladu.



StoVentec: Optimálne riešenie prevetrávaných fasád

Izolačná vrstva



Podklad

Systémy sú určené pre použitie na novostavbách i rekonštruovaných budovách

Izolácia

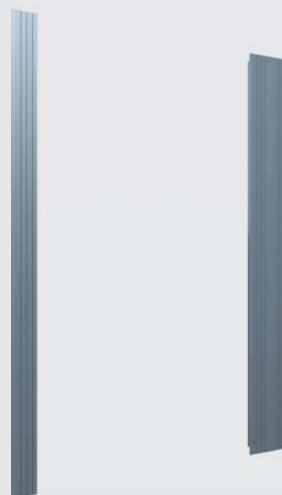
Minerálna vlna potiahnutá netkanou textíliou

Podkladová konštrukcia

Ukotvená v nosnej stene

Sto-Aluminium-T- a -L-profil

Pre upevnenie dosiek StoCarrier Aero.



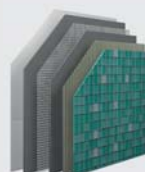
Nosná omietková doska zo skleneného granulátu StoCarrier Aero



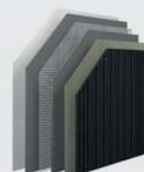
Povrchová úprava



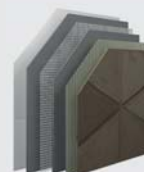
StoVentec R
S omietkou



StoVentec M
Obklad so sklenenou mozaikou



StoVentec C
Obklad s klinkrovým obkladom StoBrick



StoVentec S
Obklad s doskami z prírodného kameňa



Dizajnová sloboda vďaka recyklovaným výrobkom

Nosné dosky vyrobené z expandovaného skleneného granulátu

Sklo sa vyrába výlučne z udržateľných prírodných surovín ako je piesok či vápenec. Surovina, z ktorej sa vyrábajú naše nosné dosky StoCarrier Aero, pochádza vždy minimálne z 88 % z recyklovaného skla, ktoré je zapracované do formy expandovaného skleneného granulátu.

Tento materiál je nielen že ekologicky neškodný a zdravotne plne nezávadný, ale navyše disponuje mimoriadnymi technickými vlastnosťami. Napríklad nosná doska vyrobená z expandovaného skleneného granulátu sa môže pochváliť nízkou tepelnou rozťažnosťou. Je však charakteristická aj výbornou elasticitou či odolnosťou proti poveternostným vplyvom. Taktiež mechanické zaťaženie nie je pre ňu problém. S hustotou cca 500 kg/m³ je doska StoCarrier Aero až o 70 % ľahšia ako porovnateľné produkty, dostupné na trhu. Vďaka tomu je práca s ňou jednoduchá, ide rýchlo,

minimalizuje riziko chýb vznikajúcich pri aplikácii a šetrí čas.

Case study: Súkromná univerzita Antona Brucknera, Linz, Rakúsko

Skladaná biela fasáda obteká budovu súkromnej univerzity Antona Brucknera ako jemný krepový papier. Aj keď to môže vyzeráť jednoducho, pre fasádný tím Sto to bola výzva, pretože fasáda sa vyznačuje oblými rohmi, naklonenými povrchmi a veľkým množstvom dverí a okien. Náš technický tím musel v nosných doskách vytvoriť drážky a montovať ich do samostatných segmentov. Následne bola nainštalovaná dodatočná hydroizolácia, tak aby prevetrávaná fasáda stopercentne plnila svoj účel.

Celkovo bolo až 2500 metrov štvorcových fasády „obložených“ systémom StoVentec R, čím sa dosiahol pasívny štandard budovy a zároveň vznikla fasáda, ktorá je odolná voči prasklinám a tepelným mostom. Použitie systému StoVentec

R taktiež umožnilo vďaka funkcii prevetrávanej fasády adaptáciu na neobvyklé uhly.



Funkčné fasádne omietky a nátery

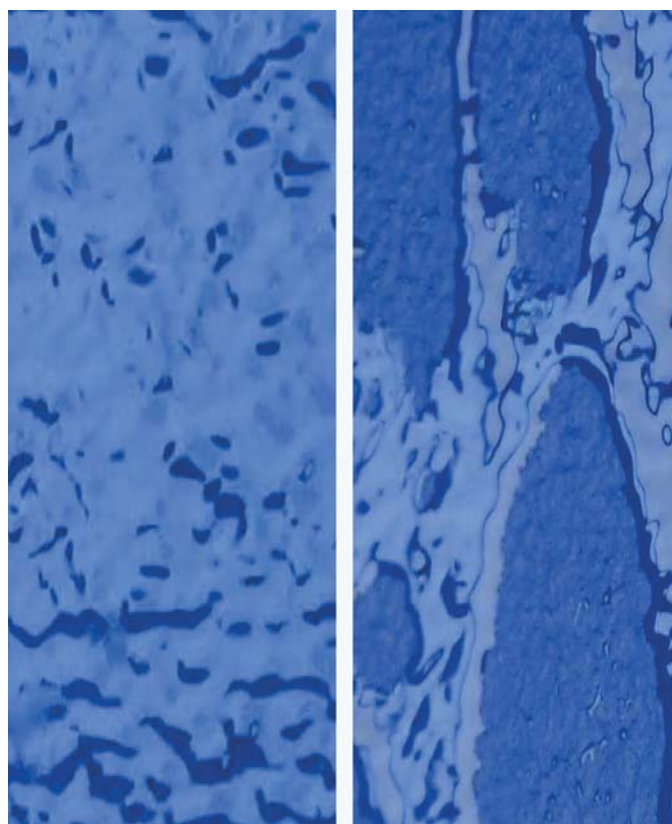
Obrázok vpravo:
**Študentský domov,
Münster, Nemecko**
Architekt: Kresings
GmbH, Munster,
Nemecko
Realizácia: Klaus
Fischbach GmbH,
Gelsenkirchen,
Nemecko
Foto: Guido Erbring, Kolin,
Nemecko



StoLotusan®

Okrem excelentných fyzikálnych vlastností obsahujú fasádne omietky a farby radu StoLotusan® unikátnu technológiu lotosového efektu (Lotus-Effect® technology). Práve tá zaisťuje, že nádherné a čisté fasády zostávajú nádhernými a čistými oveľa dlhšie ako pri bežne dostupných povrchových úpravách. Technológia výrazne zlepšuje samočistiaci efekt a počas dažďa sa nečistoty zmyjú z povrchu fasády samy.

Čo znie ako výsledok najmodernejšieho chemického výskumu je v skutočnosti technológia fyzikálne simulujúca prírodné princípy, ktoré boli po prvý krát objavené na listoch rastlín lotosu. V Sto sme sa len nechali inšpirovať prírodou a preniesli sme tento samočistiaci efekt na povrchy moderných fasádnych materiálov.



StoColor Dryonic®

Za technológiu tejto fasádnej farby môžeme poďakovať chrobákovi menom zberač rosný. Tento druh púštneho chrobáka dokáže extrahovať vodu z rannej hmly prostredníctvom svojho panciera. A práve jeho textúra bola pre nás v Sto inšpiráciou pre vývoj novej fasádnej farby technológiou Dryonic®, vďaka ktorej dokáže fasáda vyschnúť rýchlosťou svetla za každého počasia.

Či už ide o fasádnu omietku, betón, tehlu, fasádu s kovovým obkladom, plast či fasádny obklad: StoColor Dryonic® môže byť použitý na všetky bežné podklady. Náter môže byť aplikovaný štetcom, valčekom alebo striekaním. Vďaka nášmu náteru môžete mať ríny, rúry či garážové dvere pokojne v rovnakej farbe ako je fasáda a výborne chránené proti napadnutiu mikroorganizmami.





Inšpirácie pre interiér

- 26 Učebne, posluchárne a študovne
- 28 Prednáškové miestnosti, učebne, haly a auditória
- 30 Jedálne a oddychové zóny
- 32 Priestory určené na presun osôb
- 34 Sanitárne zariadenia
- 36 Laboratóriá a technické učebne
- 40 Knižnice, mediálne centrá a archívy

Povrchy v interiéroch škôl a vzdelávacích inštitúcií sú predmetom výrazného opotrebenia a preto musia byť extrémne odolné, a to bez toho, aby boli zdraviu škodlivé. Výzvou samou o sebe je interiérová akustika, pretože akustická kvalita hovoreného slova hrá dôležitú úlohu práve pri vzdelávaní viac ako kdekoľvek inde. Sto ponúka široký rad esteticky príťažlivých a funkčne vysokokvalitných stropných riešení pre akustickú optimalizáciu interiérových priestorov.



**Súkromná základná škola Guliver, Banská
Štiavnica, Slovenská republika**

Architekt: Richard Murgas Architects, s.r.o., Banská
Štiavnica, Slovenská republika

Relizácia: Rekonbau, s.r.o. Banská Štiavnica, Slovenská
republika a RP Mal s.r.o., Bratislava, Slovenská republika

Riešenia od Sto: Povrchové úpravy stien StoColor Puran
Satin a StoPox WL 100 a tapety StoTap Pro

Foto: Tomáš Manina



Učebne, posluchárne a študovne

V učebniach je najdôležitejším faktorom ten, ktorý je ťažké spozorovať na prvý pohľad – zdravé prostredie bez škodlivých látok, s pozitívnym vplyvom na vzdelávanie a dobrou interiérovou akustikou.

A práve preto produkty a systémy od Sto spĺňajú náročné štandardy a vytvárajú prostredie, v ktorom sa ľahko učí a ktoré zabezpečuje, že sa ľudia vo vnútri dokážu sústrediť po dlhšiu dobu.

Triedy sú malé miestnosti vo vzdelávacích inštitúciách s množstvom hovorenej komunikácie, ktoré musia zabezpečiť vysokú mieru zrozumiteľnosti

reči v priestore. Cykly výmeny vzduchu sú v učebniach zvyčajne extrémne krátke, takže musí byť zabezpečené použitie materiálov bez škodlivých látok. Navyše učebne sú predmetom náročného používania a rôznych typov mechanického zaťaženia (napríklad škrabanie, nárazy či šúchanie nábytku po podlahe). Povrchy preto musia byť robustné a zároveň odolné voči čistiacim prostriedkom.

Základná a stredná škola, Fürstfeldbruck, Nemecko

Architekt: Claus Reitberger, Fürstfeldbruck, Nemecko
Realizácia: Leierer Malerbetrieb GmbH, Landsberied, Nemecko
Riešenia od Sto: Modulárny akustický systém StoSilent Modular

Ako rýchlo a jednoducho dosiahnuť optimálnu akustiku miestností

Faktor akustického komfortu miestností

Zrak nie je jediným zmyslom, ktorým vnímame priestor. Zvuk v miestnosti má taktiež významný podiel na to, či je interiér svojimi používateľmi vnímaný príjemne. Interiérová akustika má taktiež nezanedbateľný vplyv na kvalitu vzdelávacieho procesu a príjem informácií. Ako však môžeme pozitívne ovplyvniť akustiku miestností a zároveň dosiahnuť príjemný estetický dojem?

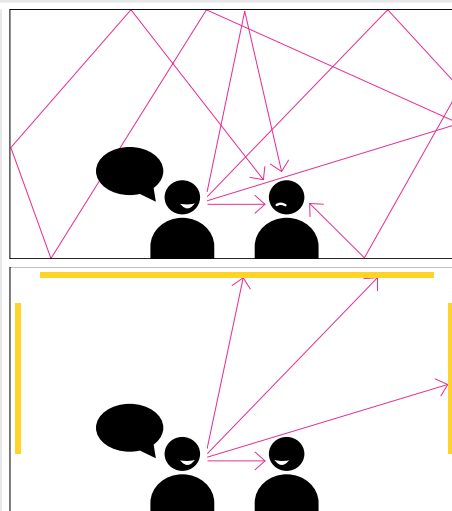
Čo zhoršuje akustiku?

Odraz zvuku v miestnosti je výsledkom zvukovo odrazivých materiálov na stropoch a stenách. Odrazený zvuk spôsobuje nepríjemný dozvuk, čo má nepríjemný dopad na celkový akustický komfort. To znižuje produktivitu, spokojnosť a celkový dobrý pocit z pobytu na danom mieste. Toto sú všetko faktory, ktoré majú nesmierny dopad na motiváciu pri učení sa. Na niektorých miestach, ako sú napríklad učebne či posluchárne, kde sa nachádza veľké množstvo osôb, môže byť úroveň hluku veľmi vysoká a pri dlhodobom a častom pobyte dokáže dokonca veľmi negatívne ovplyvniť zdravie ich používateľov.

Ako zlepšiť akustiku miestností?

Tým, že zariadime, aby stropy a steny miestností absorbovali veľký podiel rušivých zvukových odrazov. Zníži sa tak čas dozvuku a výrazne sa zlepši akustický komfort miestností. Na tieto účely máme v ponuke Sto celý rad akustických systémov, ktoré môžu byť buď zavesené alebo priamo lepené na konkrétny strop či stenu. Akustické systémy môžu byť taktiež vo forme modulárnych panelov alebo ako bezškárové riešenie, pokrývajúce napríklad celý strop učebne. Zvuk pohlcujúce panely majú zvyčajne drsný povrch, ktorý nie je vždy odolný proti dotykcom či nárazom a preto odporúčame ich montáž vo výškach väčších ako 2 metre od podlahy učebne.

Modulárne systémy poskytujú dizajnovú slobodu s vysokou estetickou hodnotou, zatiaľ čo bezškárové systémy dokážu zabezpečiť čistý a jednoduchý dizajn. Najmä pre školy a škôlky je dôležité, že použité materiály sú udržateľné, spĺňajú náročné požiadavky na životnosť, komfort a estetiku.



Zvuk a jeho dopad.

Je obzvlášť dôležité, aby sa optimalizovala akustika hovoreného slova v priestoroch určených na vzdelávanie.



StoSilent Modular – riešenie pre lepší akustický komfort

StoSilent Modular je náš program riešení pre jednoduchú a rýchlu optimalizáciu interiérovej akustiky. Obsahuje variabilné moduly pripravené do miestností, v ktorých nie je možné inštalovať priamo lepené alebo závesné bezškárové akustické systémy, ale stále je potreba zlepšiť ich akustiku – napríklad v prípade, že sa miestnosť neustále používa a nie je možné ju na dlhší čas vyradiť z prevádzky a realizovať potrebné stavebné úpravy. Vďaka špeciálnym vlastnostiam materiálov použitých v akustickom systéme – konkrétne PET vlákna, expandovaný sklenený granulát či polyestérové vlákna – je zvuk absorbovaný akustickým panelom, znižuje sa čas dozvuku a minimalizuje sa vonkajší hluk. Modulárny stropný systém StoSilent Modular môže byť inštalovaný rýchlo, bez potreby realizovať finálnu povrchovú úpravu, ktorej aplikácia trvá určitý čas, tak ako je tomu pri bezškárových riešeniach. StoSilent Modular ponúka dizajnovú slobodu a maximálny estetický účinok v rôznych tvaroch, či už sú to štvorce, obdĺžniky či rôzne zaoblené tvary – kombinácia rôznych tvarov a farebných odtieňov dokáže aj obyčajnú, nudnú miestnosť zmeniť na zaujímavé miesto s atmosférou.

Dobrá akustika v seminárnych miestnostiach

Tak ako školské triedy, aj seminárne miestnosti sú určené na konvenčný štýl učenia a preto sú rovnaké aj požiadavky na priestorovú akustiku:

- veľmi dobrá zrozumiteľnosť hovoreného slova,
- relatívne krátky čas dozvuku,
- nízka úroveň hluku na pozadí,
- žiadna rušivá ozvena.

S ohľadom na veľkosť a tvar učebne a najmä počet jej používateľov môže byť pre dosiahnutie optimálneho priestorového komfortu potrebné kombinovať panely, ktoré zvuk pohlcujú s tými, ktoré ho odrážajú a to tak, aby boli umiestnené na správnych miestach.

Prednáškové miestnosti, učebne, haly a auditóriá

Pri plánovaní väčších miestností platí jednoduchý cieľ: návštevníci a používatelia musia intuitívne pochopiť ich význam a byť schopný rozoznať jednotlivé funkčné zóny.

Väčšie miestnosti sú vo vzdelávacích inštitúciách prevádzkované ako doplnok k učebniam či posluchárňam. Majú však ešte dodatočné úlohy, ako je reprezentácia inštitúcie samotnej či umožniť škole či univerzite organizovať rôzne druhy konferencií. Zvyčajne sú prepojené so vstupnými priestormi a tvoria ich výrazný element dotvárajúci prvý dojem.

Rozdelenie priestoru do zón nie je na prvý pohľad očividné, a to je dôvod prečo je potrebné vytvárať navigačné systémy a polootvorené diskkrétne zóny. Povrchy, ktoré odrážajú zvuk, ako je betón,

keramické obklady či sklo, si vyžadujú protipatrenia. Navyše častý pohyb návštevníkov zvyšuje požiadavky na mechanickú odolnosť a častejšie čistenie priestorov.

Londýnska metropolitná univerzita

Architekt: Studio Daniel Libeskind, Berlín, Nemecko
Riešenia od Sto: StoSilent Distance



Súkromná základná škola Guliver, Banská Štiavnica, Slovenská republika

Architekt: Richard Murgas Architects, s.r.o., Banská Štiavnica, Slovenská republika
Relizácia: Rekonbau, s.r.o. Banská Štiavnica, Slovenská republika a RP Mal s.r.o., Bratislava, Slovenská republika
Riešenia od Sto: Povrchové úpravy stien StoColor Puran Satin a StoPox WL 100 a tapety StoTap Pro
Foto: Tomáš Manina



StoColor Opticryl – všetko čo potrebujete pre dokonalé steny

Rozdiel medzi matným a lesklým náterom

Pri používaní intenzívnych farebných odtieňov platí základné pravidlo: čím lesklejšia farba, tým odolnejší a ľahšie čistiteľný povrch.

Na povrchoch matných náterov, ktoré sú vystavené významnému mechanickému zaťaženiu, sa často vytvárajú mastno vyzerajúce flaky, ktoré sa postupne transformujú do lesklých, nie moc esteticky príjemných oblastí. Je to z dôvodu rozpadu pigmentov. V matných náteroch sú zložky farby tlačene smerom dolu, čoho dôsledkom dochádza k zmene farebného odtieňa a stupňa lesku.

Hodvábne lesklé a lesklé interiérové nátery sú preto pre účely vzdelávacích inštitúcií vhodnejšie. Formuje sa v nich vrstva spojiva, ktorá chráni jednotlivé zložky farby voči mechanickému namáhaniu.

Odolné nátery StoColor Opticryl

Náš rad odolných interiérových náterov StoColor Opticryl s odolnosťou proti oderu za mokra triedy 1 je ideálnym riešením pre ľahko čistiteľné povrchy, odolné voči dezinfekčným prostriedkom. Vďaka svojej vysokej odolnosti dokážu bezproblémovo odolať vysokej úrovni mechanického zaťaženia. Sú však aj ideálne pre použitie na textúrovaných povrchoch ako sú netkané textilné tapety či tapety na báze sklenených vlákien. V našej ponuke nájdete 4 stupne lesku pre všetky dizajnové požiadavky: StoColor Opticryl Gloss (lesklý), StoColor Opticryl Satin (saténový), StoColor Opticryl Satinmatt (saténovo-matný) a StoColor Opticryl Matt (matný) – všetky dostupné v širokom rade farebných odtieňov. Výhody sú zrejme: tento interiérový náter je veľmi odolný, zachováva textúru povrchu, je veľmi jednoduchý na údržbu, má výborne aplikačné vlastnosti a veľmi dobrú kryciu schopnosť.



Jedálne a oddychové zóny

Okrem konzumácie jedál sú jedálne a oddychové priestory vo vzdelávacích inštitúciách určené na trávenie voľného času a vzájomnú komunikáciu na rôzne témy či už medzi študentmi, ich vyučujúcimi alebo verejnosťou.

Ich dizajn preto musí vytvárať príjeme teplú atmosféru, ktorá spôsobí, že používatelia týchto priestorov sa radi zdržia po dlhšiu dobu.

Vysokým úrovňam zápachu a hluku je potrebné predchádzať používaním vhodných povrchových úprav a skrytých rozvodných sietí (napríklad pre vzduchotechniku či kanalizáciu). Podobne ako iné halové priestory, bývajú väčšie jedálne často navrhované s diskretnými zónami, ktoré vytvárajú privátne ostrovčeky v ktorých sa používatelia priestorov cítia úplne ako doma. Pri výbere farebných tém či textúre je potrebné sa zamerať na

úplne iné materiálové a farebné kompozície, ako je tomu v triedach či učebniach.

StoColor Climasan - miestnosti bez neprijemných zápachov

StoColor Climasan je prvá interiérová farba, ktorá aktívne čistí vzduch v interiéri vplyvom interiérového osvetlenia a to aj bez potreby slnečného žiarenia. Je to výsledkom fotokatalytického efektu, pri ktorom každý lúč svetla, ktorý narazí na povrch StoColor Climasan aktivuje katalýzu, ktorá následne odstráni škodlivé častice a pachy. To má za následok citelne zvýšenú kvalitu vzduchu a je ideálnym riešením do kuchýň, jedální či napríklad šatní.

Fotografia v pravo:
Strabrecht College, Geldrop, Holandsko
Architekt: Atelier Pro, Haag, Holandsko
Realizácia: BINX Smartility, Groenlo, Holandsko
Riešenia od Sto: Kontaktný zatepľovací systém StoTherm Classic, obkladové pásiky StoCleyer B
Foto: Ronald Tilleman, Amsterdam, Holandsko



Fotografia vľavo dolu:
Materská škola MAXÍK, Brno, Česká republika
Architekti: Ateliér 99 s.r.o., Brno, Česká republika
Riešenia od Sto: kontaktné zatepľovacie systémy StoTherm Classic® a StoTherm Vario, fasádna samočistiaca omietka StoLotusan®, 3D fasádne prvky prvky StoDeco, podlahový systém StoFloor Comfort Elastic BB 100
Foto: Tomáš Slavík



Priestory určené na presun osôb

Školské chodby a schodiská patria k najvyťaženejším typom interiérových priestorov. V Sto sme pre ne vyvinuli rad produktov, vďaka ktorým zaistíte príjemný vzhľad a zároveň aj ekonomickú efektívnu ich výstavby a údržby.

Tento typ priestorov taktiež kladie nároky na zvýšenú protipožiarnu ochranu a prípustné je použitie výhradne nehorľavých materiálov. Na druhej strane aj ich ekonomická stránka hrá dôležitú úlohu, pretože finančne efektívna musí byť

nie len ich výstavba, ale aj následná údržba, čistenie a oprava malých poškodených oblastí. Rovnako by sme však nemali zabúdať aj na správne štandardy v oblasti zvukovej pohltivosti a zvukového odrazu.

Fotografia vpravo:
Všeobecná stredná škola, Teltow, Nemecko

Architekt: NAK
Architekten, Berlin, Nemecko

Realizácia: EPOWIT
Bautechnik GmbH,
Berlin, Nemecko
Riešenia od Sto:
podlahový systém
StoFloor Comfort
Elastic BB 100

Foto: Angela Elbing Fotografie,
Teltow, Nemecko

Ideálne riešenie pre podlahy v podobe StoFloor Comfort Elastic BB 100

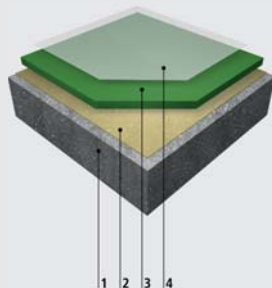
Vysokovýkonná alternatíva k dlažbe či linoleu

Podlahy vo všetkých vzdelávacích inštitúciách musia zniesť to isté: ľudí kráčajúcich po ich povrchu vo vysokých podpätkoch, šúchanie nábytku po podlahe, prepravu ťažkého materiálu či dopady rôznych predmetov. Kvalitné dlažby, PVC materiály či špeciálne linoleum to dokážu vydržať, ale problémom je ich obstarávacia cena či extrémne komplikovaná pokládka. StoPur BB 100 je pre všetky tieto povrchy ideálnou alternatívou, ktorá je vysokovýkonná, a aj finančne efektívna a má mnoho mimoriadnych benefitov, ktorými vyššie zmienené podlahové materiály nedisponujú.

Znižuje kročajový hluk

StoPur BB 100 je polyuretánovo-živičná povrchová úprava podláh, ktoré sú vystavené vysokému mechanickému zaťaženiu, ako sú napríklad spoločné priestory škôl či univerzít. Neobsahuje žiadne rozpúšťadlá a ich viskoplasticita zabezpečuje vysokú odolnosť proti nárazom a dopadom predmetov, výborne utlmuje kročajový hluk a pri chôdzi je veľmi príjemná. Ide o testované systémové riešenie, ktoré dokázateľne redukuje hluk o 12 dB.

Skladba systému:



- 1 — Podkladový náter**
StoPox WG 100 na staré podklady
StoPox GH 205 na minerálne podklady
StoPox 452 EP na minerálne a bitumenové podklady
- 2 — Vyrovnávací stierka**
StoPox GH 205
- 3 — Povrchová úprava**
StoPur BB 100, s možným chipovým vrypom
- 4 — Uzatvárací náter**
StoPur WV 100 transparentný (lesklý)
StoPur WV 150 transparentný (hodvábne matný)
StoPur WV 205 transparentný (matný)





Sanitárne zariadenia

Hygiena je základ. Pre dosiahnutie hygienicky nezávadných a pre používateľa komfortných priestorov je dôležité zvoliť materiály, ktoré zabezpečia čistotu a príjemnú atmosféru a zároveň budú odolné a jednoduché na údržbu.

Tieto zásady platia obzvlášť vo verejných inštitúciách s vysokým pohybom osôb a teda aj so zvýšeným rizikom kontaminácie.

Sanitárne zariadenia musia byť zariadené tak, aby sa dalo zaistiť, že aj závažné formy znečistenia a kontaminácie môžu byť jednoducho odstránené. Ale zároveň ich dizajn nebol nevýrazný či sterilný. Sanitárne zariadenia môžeme vo verejných inštitúciách vnímať ako malé bunky, v ktorých sa ich návštevníci síce zdržia len krátky moment, ale stále v nich môžu zanechať intenzívny dojem z daného priestoru. Farebné koncepty je možné navrhovať modulárne, keďže vzdelávacie inštitúcie zvyčajne majú veľké množstvo sanitárnych priestorov.

Súkromná základná škola Guliver, Banská Štiavnica, Slovenská republika

Architekt: Richard Murgas Architects, s.r.o., Banská Štiavnica, Slovenská republika
Relizácia: Rekonbau, s.r.o. Banská Štiavnica, Slovenská republika a RP Mal s.r.o., Bratislava, Slovenská republika

Riešenia od Sto: Povrchové úpravy stien StoColor Puran Satin a StoPox WL 100 a tapety StoTap Pro
Foto: Tomáš Manina

StoColor Puran Satin – vysokoodolný náter pre sanitárne zariadenia.

Pre vysoko odolný polyuretánový lesklý náter StoColor Puran Satin nie je problém odolať dezinfekčným prostriedkom, slabším kyselinám či alkáliám. To z neho robí jednoznačnú voľbu pre tie najcitlivejšie oblasti a náročné aplikácie s maximálnou ponukou farebných odtieňov. Ide o environmentálne priateľský produkt, testovaný na produkciu emisií, ktorý bezproblémovo vydrží aj náročné zaobchádzanie a mechanické namáhanie. Je vhodným riešením úprav stien v toaletách, šatniach či kúpeľniach.



Základná škola, Wolfurt, Rakúsko

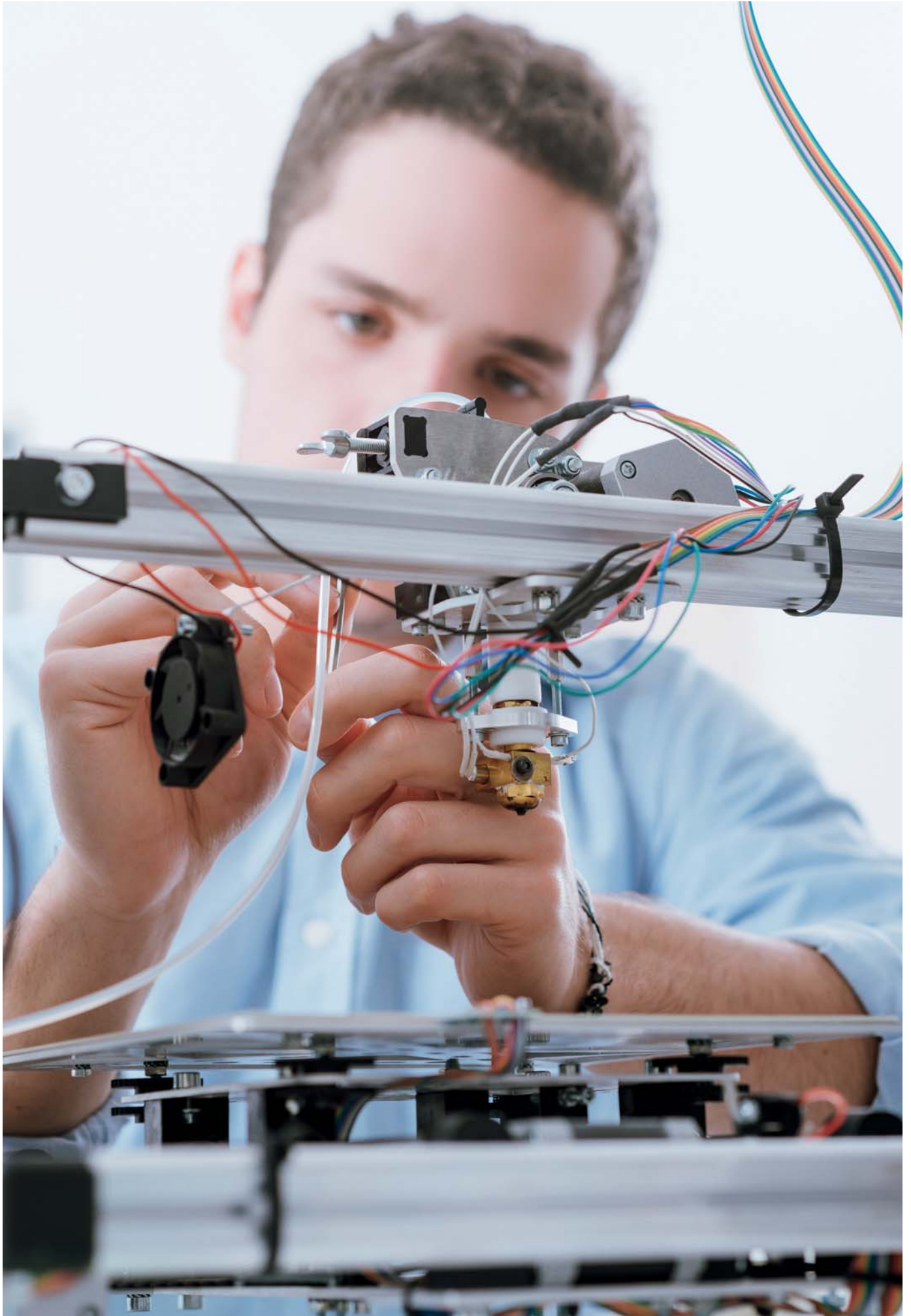
Architekt: Schenker Salvi Weber ZT GmbH, Viedeň, Rakúsko

Realizácia: BAM-Beschichtungen & Abdichtungen GesmbH, Götzis, Rakúsko

Riešenia od Sto: povrchové úpravy podláh a stien StoPox WB 100, StoPox WL 150, StoPur IB 500, StoPur WV 150

Foto: Christian Schellander







Knižnice, mediálne centrá a archívy

Pri ich plánovaní musí byť špeciálna pozornosť venovaná bezpečnosti, osvetleniu ako aj možnostiam skladovania materiálov. Dnešné knižnice sa už stihli prispôbiť svojou funkciou novým technológiám a novým druhom médií a ich priestory by mali tiež spĺňať tie najnovšie štandardy.

Okrem prístupnosti, udržateľných konštrukcií a nových rolí, ktoré školské knižnice nadobudli, by mali obsahovať aj relaxačné a komunikačné zóny.

Za zváženie taktiež svoja vhodné skladovacie priestory pre archiváciu vzácných materiálov a zóny pre organizáciu kultúrnych podujatí.

Obrázok vpravo:
Commerzbibliothek, Hamburg, Nemecko
Architekti: 360 grad+architekten GmbH, Hamburg, Nemecko
Riešenie Sto: StoSilent
Foto: Fotodesign Christoph Gebler, Hamburg, Nemecko

Obrázok dole:
Verejná knižnica, Frankfurt, Nemecko
Architekti: KSP Engel a Zimmermann GmbH, Frankfurt, Nemecko
Foto: Jean-Luc Valentin, Frankfurt, Nemecko

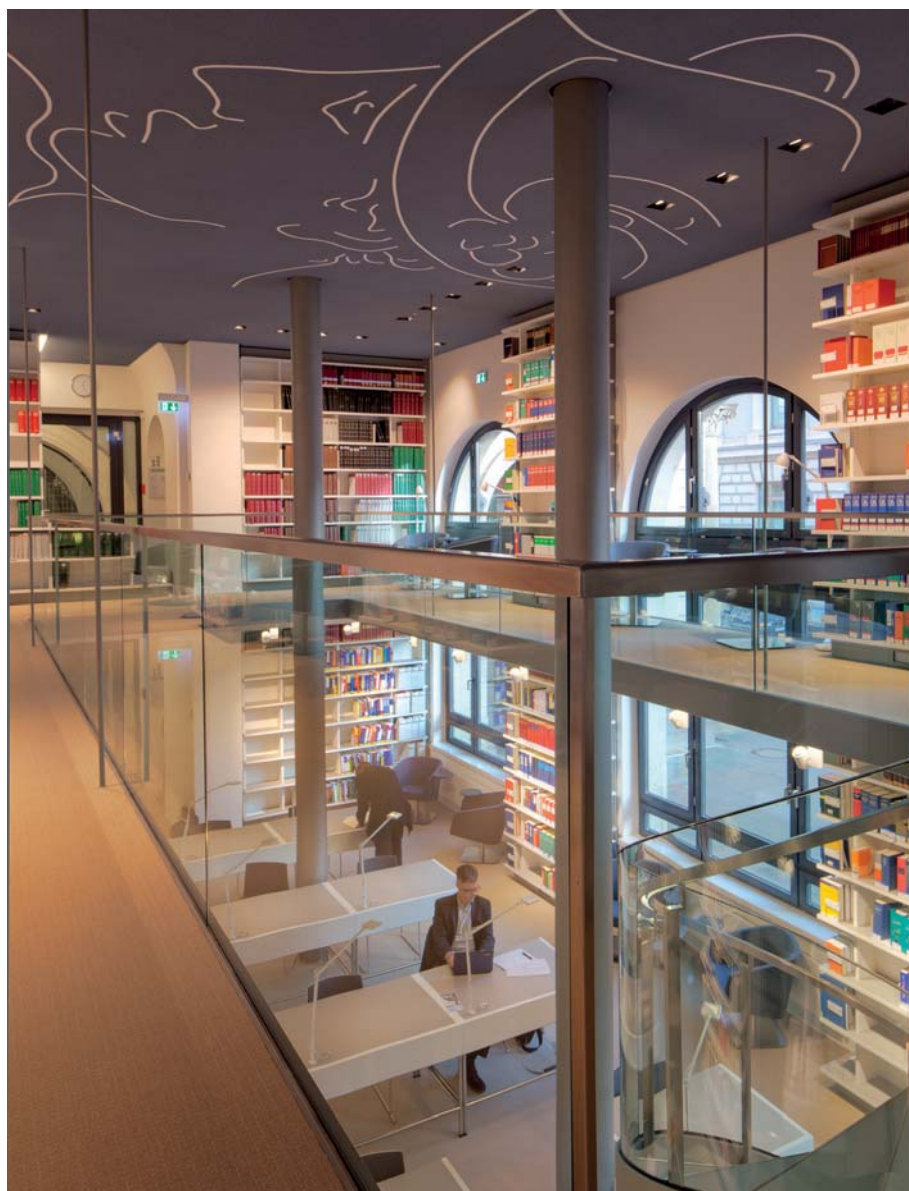
Podlaha pre všetky typy kníh

Premena banky na knižnicu

S 230 000 kusmi kníh, DVD a CD diskov či magazínov, spolu so 40 internetovými terminálmi a 200 čitateľskými stolmi ponúka nová centrála Frankfurtskej verejnej knižnice na podlahovej ploche väčšej ako 7000 m² zábavu a informácie pre takmer každú oblasť ľudského záujmu. Zvláštna pozornosť bola pri jej výstavbe venovaná odolným podlahovým povrchom, ktoré dokážu odolať zaťaženiám, ktorým je po dlhú dobu vystavená každá vyťažená verejná budova.

Podlaha v tak vyťaženej verejnej budove ako je táto musí byť obzvlášť odolná a jednoduchá na údržbu. Návštevníci prinášajú z ulice do knižnice vlhkosť a rôzne druhy znečistenia, ako aj cestársku soľ či štrk. Za knihovníckym pultom sa zas presúvajú ťažké vozíky a preto aj zvuková izolácia podlahy hrá veľmi dôležitú úlohu. Podlahová povrchová úprava so StoPur BB 100 je tým správnym riešením pre tento druh prevádzky. Polyuretánová živica, ktorá neobsahuje rozpúšťadlá, je pre chôdzu príjemným povrchom, ktorý ponúka vysokú mieru odolnosti a zvukovej izolácie. Finálna povrchová vrstva StoPur WV 100, ktorá je odolná proti obrusu, zabezpečuje dlhodobú farebnú stálosť podlahovej povrchovej úpravy. Po celú dobu životnosti zostávajú požiadavky na potrebnú údržbu na minime a po prvotnom ošetrovaní pomocou StoDivers P 120 si podlaha vyžaduje len pravidelné čistenie.





Akustika v knižniciach

StoSilent Direct

Je našou špecialitou pre veľké priestory. Základom je sendvičová konštrukcia, ktorá obsahuje kamennú vlnu a sklenený granulát s vynikajúcimi zvukovo absorpčnými vlastnosťami. Keďže nevyžaduje žiadnu podkonštrukciu, jeho použitie len minimálne znižuje svetlú výšku miestnosti. Následne aplikovaná povrchová úprava zabezpečuje, že pomocou systému StoSilent Direct môžete realizovať až 700 m² bezškárového akustického riešenia.

StoSilent Distance

Systém StoSilent Distance je závesný akustický systém, ktorý môže byť lepený alebo skrutkovaný na podkonštrukciu a dokáže v sebe ukryť všetky potrebné rozvody a vzduchotechniku. Podkonštrukcia je vyrobená z kovových profilov a akustické panely obsahujú expandovaný sklenený granulát. Výhodou tohto materiálu je jeho nízka hmotnosť, výborné zvukovo absorpčné vlastnosti a jednoduchá formovateľnosť, takže môže byť prispôbený akémukoľvek tvaru miestnosti.

Výzvy a riešenia pre dobrú interiérovú akustiku

	Výzvy	Technologické pozadie	Oblasť použitia	Riešenia
Školy	Výrazné zvýšenie kvality vďaka: • Zrozumiteľnosti reči • Menej stresu vďaka zníženému hluku • Znížený hluk na pracovisku pre vyučujúcich a zamestnancov školy • Zvýšená zrozumiteľnosť pre osoby s poruchami sluchu	• Zlepšená akustika miestnosti s absorpciou a želaným smerovaním zvukových vln • Kratší dozvuk pre tichšie miestnosti • Prevencia rušivej ozveny	• Veľmi dobrá zrozumiteľnosť hovoreného slova pri učení • Tichšie miestnosti pre vysokú úroveň koncentrácie a pozornosti • Vyššia efektivita učenia cudzích jazykov • Veľmi tiché miestnosti s krátkym dozvukom pre výučbu žiakov s poruchami sluchu	Produkty a systémy musia byť šité na mieru špecifickým požiadavkám konkrétnej budovy. • Bezškárové akustické systémy pre stropy • Absorpčné elementy pre stropy a steny (napr. StoSilent Modular)
Škôlky a jasle	Výrazné zvýšenie kvality vďaka: • Zlepšeniu zrozumiteľnosti reči • Menej stresu a námahy vďaka redukcii hluku • Znížená hlučnosť na pracovisku pre zamestnancov • Zlepšená počuteľnosť pre osoby s poruchami sluchu	• Nízky čas dozvuku • Vysoká absorpcia • Nízky hluk na pozadí	• Vysoká absorpcia hluku a regulácia dozvuku na veľkých plochách	• Absorpčné elementy pre stropy a steny napr. StoSilent Modular

Výstavba a údržba viacpodlažných a podzemných garáží

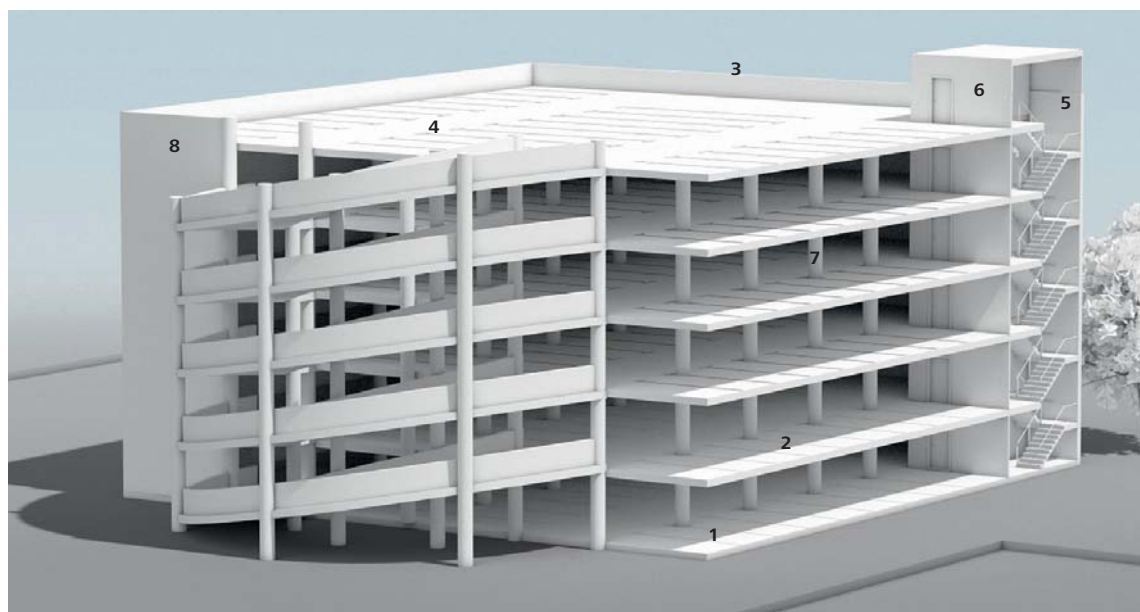
Proces zonácie na parkoviskách a v garážach prináša svoje vlastné a unikátne výzvy, ktoré zvyčajne prichádzajú ruka v ruku s extrémnym tlakom na cenu počas realizačnej fázy projektu

Požiadavky na povrchové úpravy parkovísk sa líšia na základe oblasti aplikácie. Ideálne pripravené riešenie by malo byť navrhnuté s ohľadom na lokalitu, okolité podmienky a zaťaženie povrchu.

Prakticky žiadne iné typy budov nie sú také rozdielne pokiaľ ide o ich veľkosť, tvar a mieru zaťaženia ako sú práve podzemné garáže a viacpodlažné parkovacie domy. Ich spektrum je široké: od jednopodlažnej podzemnej garáže pod malou fakultou až po komplexné parkovacie komplexy univerzitnej nemocnice. Zároveň platí, že zrovna tieto typy stavieb vo vzdelávacích inštitúciách sú práve pod najväčším tlakom na cenu. V minulosti sa zvykli pri týchto typoch stavieb využívať jednoduché betónové štruktúry a dokonca

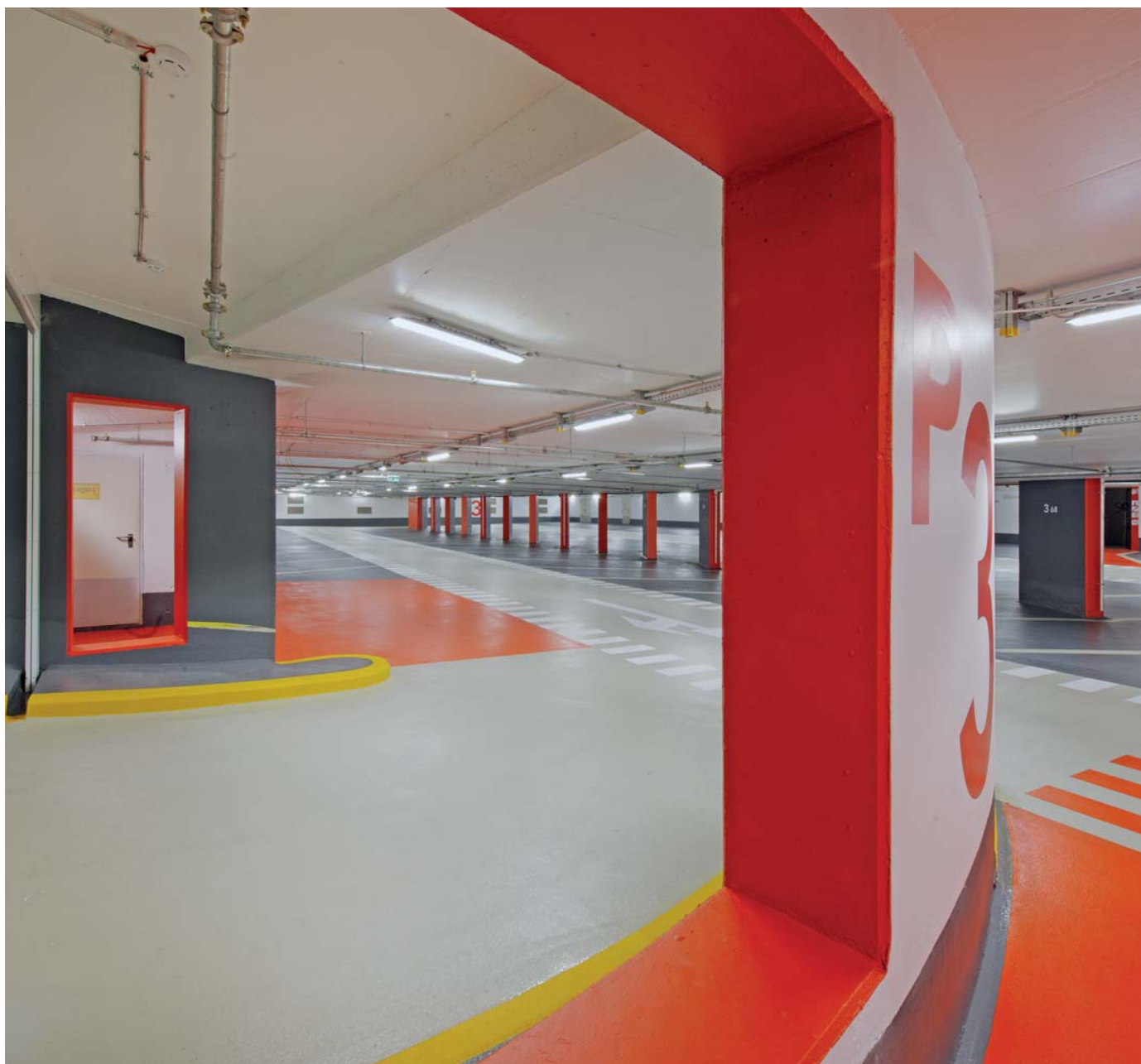
ani oblasti so silnou dopravnou záťažou neboli nijak zvlášť chránené. A to bez ohľadu na to, že tlak, ktorý je vyvíjaný na vystužený betón vo vnútri viacpodlažného parkoviska je obzvlášť silný. Vozidlá so sebou prinášajú vodu, v zime cestársku soľ. Koncentrácia CO₂ je razantne zvýšená ako dôsledok exhalátov spaľovacích motorov. Jazda vozidiel na betónovom povrchu generuje silné vibrácie, ktoré majú za následok vznik prasklín, následkom čoho je jednoduchšie pre škodlivé častice vniknúť do konštrukcie a poškodiť výstužnú oceľ a samotný betón.

Dnes je ochrana týchto častí budov a zároveň dizajn ich farebných schém dôležitou časťou vzdelávacích projektov s cieľom zaistiť bezpečnú stavbu a získať si mysle a srdcia ich používateľov.



Oblasti aplikácie riešení Sto:

- 1 Spodná doska
- 2 Medziposchodie
- 3 Otvorené poschodie
- 4 Nájazdové rampy
- 5 Pochôdzne plochy
- 6 Schodiská
- 7 Podporné stĺpy a steny
- 8 Fasáda



Ako správne navrhnuť garáž či parkovací dom?

Zodpovedný prístup pri príprave projektu

Mnoho vodičov považuje staršie viacpodlažné parkovacie domy za nie veľmi príjemné miesta kvôli ich ponurej a mätúcej atmosfére. Monotónna betónová šed' týmto pocitom veľmi neprispieva a nízke stropy vyvolávajú dojem stiesnenosti.

Takže kľúčovým faktorom týkajúcim sa farebných návrhov viac podlažných parkovacích domov je orientácia ich návštevníkov a určitý stupeň komfortu. Všetky elementy tvoriace priestor ako sú steny, stropy, podlahy či nosníky a stĺpy musia byť pri príprave farebných návrhov vzaté do úvahy.

Dizajn musí obsahovať viac ako len dominantné farebné odtiene, ale aj rôzne farebné akcenty, navigačné šípky a čiary či číslovanie parkovacích miest či podlaží. Návrh podzemného parkovania by teda mal zanechať trvácný pozitívny dojem z priestoru.

Nebojte sa farieb!

Farby sa v prvom rade používajú na vytvorenie poriadku. Ak sú používatelia garáže schopní jednoducho nájsť cestu von z parkovacieho miesta, vytvára sa v nich pocit transparentnosti a zároveň majú dojem, že miesto dokonale poznajú, aj keď sú v ňom po prvý krát. Predstavte si sami seba ako sa pýtate: „Kde je schodisko či výťah? Kde je parkovací automat či výjazd z garáže? Kde som vlastne zaparkoval svoje auto?“

Tieto oblasti bývajú väčšinou svetlé a bezfarebné, pričom proti nim stoja výrazné a sýte farebné odtiene, ktoré sa používajú na zvýraznenie stĺpov, výťahov, dverí a rámp.

Ďalším výrazným aspektom pri dizajne garáží sú typografické elementy a označenia podlaží. Čím čistejšie a kontrastnejšie tým je vďaka nim jednoduchšia orientácia.

StoDesign: profesionálny návrh podzemných parkovísk a garáží

Naši odborníci zo štúdia StoDesign pre Vás spracujú profesionálny návrh farebných a materiálových konceptov pre fasády a interiéry a to od jednoduchých stavieb až po celé ulice. Parkoviská samozrejme tvoria významnú časť všetkých týchto projektov.

Príprava konceptov je založená na dôkladnej analýze architektúry, správania jej budúcich používateľov, funkcie stavby a spôsobu akým je prístupná zvonka a zvnútra. Technické a dizajnové variácie sú odprezentované „desicion makerom“ a pod dohľadom až po dokončenie samotnej realizácie. Farebné odtiene, materiály a povrchy sú definované počas tohto procesu a to vždy s ohľadom na konečného používateľa – či stále sedí vo svojom vozidle alebo či kráča priestormi parkovacieho domu.

Produkty, ktoré odporúčame pre školy, škôlky a univerzity

Fasáda

Kontaktné zatepľovacie systémy

StoTherm Classic

Najsilnejšou stránkou StoTherm Classic je jeho odolnosť voči nárazom a dopadom rôznych predmetov, ktorá je až desaťkrát vyššia ako pri bežných minerálnych systémoch. V kombinácii s výbornými izolačnými vlastnosťami a širokým radom dizajnových možností je priam predurčený na použitie v rôznych školských budovách a ich exponovaných miestach.

StoTherm Mineral

Pri verejných budovách musia vonkajšie fasádne zatepľovacie izolačné systémy spĺňať prísnejšie požiadavky na požiaru ochranu. Tieto vlastnosti spĺňa StoTherm Mineral vďaka izolačnému materiálu z minerálnej vlny. Systém ponúka pri výbere fasádneho materiálu mimoriadnu dizajnovú slobodu umožňujúcu kombináciu viacerých povrchových úprav.

StoTherm Vario

Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém StoTherm Vario kombinuje EPS dosky s minerálnou základnou vrstvou, čo prináša nie len ekonomické výhody, ale aj maximálny výber povrchových materiálov. So StoTherm Vario je možné použiť ako povrchovú úpravu všetky fasádne materiály z portfólia Sto, a to aj vo vzájomných kombináciách.

Prevetrávané fasádne systémy

StoVentec R

Bezškárový predsadený prevetrávaný fasádny systém s omietkou ako povrchovou úpravou.

StoVentec C

Predsadený prevetrávaný fasádny systém, ktorý ako povrchovú úpravu využíva keramický či tehlový obklad.

StoVentec Glass

Predsadený prevetrávaný fasádny systém so sklom, s farebne zvýraznenými škárami.

StoVentec S

Bezškárový predsadený prevetrávaný fasádny systém s obkladom z prírodného kameňa.

StoVentec M

Prevetrávané fasády so sklenenými mozaikami poskytujú oslňujúcu súhru farieb.

Fasádne povrchové úpravy

StoSignature

So systémom kreatívnych omietok StoSignature môžete aj Vy zanechať na fasáde svoj jedinečný architektonický podpis a vytvoriť tak unikátnu omietkovú štruktúru. Či už chcete imitovať betón, vytvoriť drážky či dosiahnuť ten najhladší možný omietkový povrch fasády s kreatívnymi omietkami StoSignature máte k dispozícii takmer nekonečné možnosti.

StoBrick

Pálené tehly sú svetovo najstarší prefabrikovaný stavebný materiál a klinkové obklady sú skvelou možnosťou pre vytvorenie dizajnovito pútavých zateplených fasád, kombinujúcich robustnosť a charakteristiku pálenej tehly s potenciálom vytvoriť nadčasový a moderný fasádny dizajn. StoBrick vám ponúka tehlové obkladové pásiky v širokom rozsahu prírodných odtieňov, štruktúr, povrchových úprav a formátov.

StoCleyer B

StoCleyer B sú obkladové pásiky pre rýchle a ekonomicky výhodné vytvorenie autentického vzhľadu tehlovej fasády. Sú vyrobené z organických živíc, ich montáž zvládne každý fasádnik a oproti bežným tehlovým obkladom montáž je oveľa rýchlejšia a ekonomicky výhodnejšia.

StoLotusan

Fasádne omietky farby so samočistiacou technológiou Lotus-Effect® Technology, s prírodnou ochranou proti riasam a plesniam bez použitia škodlivých biocídnych prostriedkov. Vďaka špeciálnej štruktúre povrchu špinu a nečistoty zmyje z fasády dážď.

StoDeco

Fasádne prvky StoDeco, vyrobené z ľahkého minerálneho materiálu Verolith® prinášajú do dizajnu fasád tretí rozmer. Vďaka najmodernejším CNC metódam môžu byť tvarované vo všetkých troch smeroch a je len na Vás či využijete dizajn trojrozmerných prvkov na celej ploche fasády alebo len na zvýraznenie určitých jej častí či na imitáciu pôvodných historických profilov, nýt či iných štukatérskych prvkov.

StoCleyer W

StoCleyer W sú fasádne obkladové pásy pre dosiahnutie vzhľadu drevenej fasády, ktoré stačí jednoducho nalepiť na zatepľovací systém a pretrieť do požadovaného farebného odtieňa. Výsledkom je autenticky vyzerajúca drevená fasáda, ktorá bola zrealizovaná rýchlo, ekonomicky výhodne a bez potreby dodatočnej údržby.

StoDryonic

Či už ide o fasádnu omietku, betón, tehlu, fasádu s kovovým obkladom, plast či fasádny obklad: StoColor Dryonic® môže byť použitý na všetky bežné podklady. Vďaka tomuto náteru môžete mať ríny, rúry či garážové dvere pokojne v rovnakej farbe ako je fasáda a výborne chránené proti napadnutiu mikroorganizmami vďaka unikátnej technológii Dryonic inšpirovanej pancierom púštneho chrobáka.

StoEcoshape

StoEcoshape poskytujú architektom široký rad prefabrikovaných omietkových prvkov pre špecifický dizajn fasády definujúci celkový dojem z projektu. Osvedčené riešenie je možné použiť na vytvorenie jedinečného dizajnu s rôznymi povrchmi, farbami a vzormi a zároveň vždy sľubujúceho skvelé výsledky.

StoMosaic

Ako stavebný materiál ponúka sklo estetickú príťažlivosť, ktorá je pri architektonických riešeniach toľko požadovaná. Mozaika je odolná proti pôsobeniu poveternostných vplyvov, má dlhú životnosť a je 100 % recyklovateľná. Ak vytvárate projekt s fasádnym dizajnom, ktorý kombinuje funkčnosť a estetiku, tak ste na správnom mieste. Sto ponúka na mieru pripravené riešenia pre návrh oslnivých sklenených či mozaikových fasád.

Steny v interiéri

StoColor Opticryl

StoColor Opticryl je odolný interiérový náter s vysokou odolnosťou proti oderu triedy 1 a je ideálnym riešením pre ľahko čistiteľné povrchy. Je odolný voči dezinfekčným prostriedkom a vysokému mechanickému zaťaženiu a zároveň sa skvele hodí ako povrchová úprava textúrovaných povrchov – ako sú napríklad textilné tapety. Je ho možné dodať v 4 stupňoch lesku: gloss (lesklý), satin (saténový), satinmatt (saténovo matný) a matt (matný) – všetky dostupné v širokom rade farebných odtieňov.

StoColor Puran Satin

StoColor Puran Satin je vysokoodolný saténovo lesklý polyuretánový náter, ktorý jednoducho odolá dezinfekčným prostriedkom, slabým kyselinám či alkalickým látkam, čo z neho robí ideálnu povrchovú úpravu pre tie najcitlivejšie oblasti a náročné aplikácie s maximálnou ponukou farebných odtieňov. Je vhodným riešením úprav stien v toaletách, šatniach či kúpeľniach.

StoColor Sil In

Matný interiérový silikátový náter bez konzervačných prostriedkov s odolnosťou voči oderu za mokra 2 a maximálnou krycou schopnosťou triedy 1. Ideálne riešenie pre interiérové nátery s minerálnym charakterom na plochách stien a stropov špeciálne na citlivých povrchoch ako napr. v materských školách či nemocniciach a zároveň je vďaka protiplesňovému účinku vhodný pre vysoko kvalitné sanácie interiérových plôch napadnutých plesňami.

StoColor Sil Premium

Extrémne matný silikátový interiérový náter bez konzervačných prostriedkov s odolnosťou voči oderu za mokra kategórie 1 a krycou schopnosťou taktiež kategórie 1. Ide o odolnú farbu určenú na použitie pre úpravu stien a stropov v školách, škôlkach či nemocniciach vďaka svojmu protiplesňovému účinku je zároveň vhodný na sanácie plesňami napadnutých plôch nie len v školstve ale aj v potravinárstve.

StoPox WL 100

Epoxidový, vodou riediteľný lesklý lak vhodný ako povrchová úprava stien a podláh v interiéri, ktoré sú vystavené mechanickej záťaži a zároveň musia odolať vplyvu vlhkosti či dezinfekčných a čistiacich prostriedkov. Je možné ho použiť ako bezškárovú alternatívu keramických obkladov v sanitárnych miestnostiach ako sú kúpeľne či toalety. Je zároveň súčasťou systému StoFloor Cleanroom určeného pre úpravy podláh, stien či stropov vo výrobných prevádzkach vyžadujúcich extrémne čisté prostredie – čo ho priam predurčuje na využitie v školách či škôlkach.

StoColor Climasan

StoColor Climasan je prvá interiérová farba, ktorá aktívne čistí vzduch pôsobením interiérového osvetlenia a to aj bez potreby slnečného žiarenia. Je to výsledkom fotokatalytického efektu, pri ktorom každý lúč svetla, ktorý narazí na povrch StoColor Climasan aktivuje katalýzu, ktorá následne odstráni škodlivé častice a pachy. To má za následok citelne zvýšenú kvalitu vzduchu a je ideálnym riešením do kuchýň, jedální či šatní.

Akustika miestností

StoSilent Distance

Závesný akustický systém umožňuje bezproblémovo realizovať bezškárovo zavesené stropy a stenové konštrukcie pohlcujúce zvuk do veľkosti plochy až 200 m². Podkonštrukciu tvoria kovové profily, na ktoré sa montujú akustické panely vyrobené z recyklovaného skleneného granulátu pohlcujúceho zvuk. Nie je vhodný pre oblasti, kde môžu byť akustické panely dosiahnuteľné rukou alebo vystavené inému typu mechanického zaťaženia.

StoSilent Distance F

Závesný akustický systém, ktorý je určený na vytvorenie zakrivených plôch s rádiusom až 5 m.

StoSilent Direct

Lepený akustický systém vytvorený z akustických panelov s povrchovou úpravou. Inštaluje sa bez podkonštrukcie lepením priamo na podkladovú konštrukciu. Je určený pre stropy a horné časti stien v prednáškových miestnostiach či zasadačkách, na chodbách, schodiskách či únikových cestách. Vhodný pre pevné podklady, drevovláknité či cementovláknité dosky a môže byť dokonca využitý na vytvorenie zakriveného povrchu. Nie je vhodný pre oblasti, kde môžu byť akustické panely dosiahnuteľné rukou alebo vystavené inému typu mechanického zaťaženia.

StoSilent Modular 100

Zvuk pohlcujúce stropné panely vyrobené z recyklovaných PET vlákien na hliníkovom ráme. Jednoduchá a rýchla montáž vďaka predmontovaným nosným profilom, prípadne je možné dodať závesné lanká a háky. Riešenie certifikované podľa Oeko-Tex® standard 100.

StoSilent Modular 200

Zvuk pohlcujúci stropný prvok vyrobený z expandovaného skleneného granulátu s farebnou povrchovou úpravou. Dodáva sa predmontovaný s nosným profilom, závitovými tyčami alebo závesnými lankami. So 4 centimetre hrubou vrstvou PET vlákien.

Podlahy

StoFloor Comfort Elastic BB 100

PUR systém povrchovej úpravy podláh, ktoré sú vystavené vysokému mechanickému zaťaženiu, ako sú napríklad spoločné priestory škôl či univerzít. Je alternatívou použitia linolea či dlažby. Neobsahuje žiadne rozpúšťadlá a ich viskoplasticita zabezpečuje vysokú odolnosť proti nárazom a dopadom predmetov, výborne utlmuje kročajový hluk a pri chôdzi je veľmi príjemná. Ide o testované systémové riešenie, ktoré dokázateľne redukuje hluk o 12 dB.

StoFloor ESD

Rad systémov elektricky vodivých podlahových povrchových úprav určených pre učebne a laboratória, kde je potrebná ochrana proti elektrostatickým výbojom, aby sa zabránilo poškodeniam vzácných elektroník, jej častí alebo sa chránilo zdravie pracovníkov a študentov využívajúcich daný priestor pre vzdelávaciu, výskumnú či výrobnú činnosť.

StoFloor Cleanroom

Systémy povrchovej úpravy pre podlahy, steny a stropy určené do priestorov, ktoré si vyžadujú obzvlášť čisté prostredie – napríklad pre výskum či výrobu v oblasti polovodičov, biotechnológií, farmácie, automotive atď.

StoFloor Traffic

Rad systémov určený pre použitie v parkovacích domoch či viacpodlažných garážach, ktoré dokážu pokryť všetky oblasti použitia a to spodnú dosku, medziposchodia, otvorené parkovacie podlažia, nájazdové rampy, pochôdzne plochy, schodiská či podperné stĺpy a steny.

StoFloor Food

Podlahové systémy určené pre profesionálne použitie v potravinárskom priemysle. Riešenia sú obzvlášť vhodné na použitie v školských jedálňach či vývarovniach, kde je potrebná podlaha, ktorá odolá extrémnym podmienkam, ako vriacej vode, čisteniu horúcou tlakovou vodou či rôznym dezinfekčným či čistiacim prostriedkom.

Sto Slovensko, s.r.o.

Pribylinská 2

SK-831 04 Bratislava 3

Tel.: +421 2 4464 8142

Fax: +421 2 4445 3075

www.sto.sk

Predajné centrum Bratislava

Pribylinská 2

SK-831 04 Bratislava 3

Tel.: +421 2 4464 8142

objednavky.sk@sto.com

Predajné centrum Košice

Južná trieda 78

040 01 Košice

Tel.: +421 902 909 303

objednavky.sk@sto.com