



TOP PRODUKTY
ČESKÁ REPUBLIKA

LITHON 



ÚHLOVÉ OPĚRNÉ STĚNY L-TEC

- Optimalizovaný opěrný systém s úchytem v těžišti pro snazší manipulaci a přepravu
- Dokonale hladký ze všech stran: nejvyšší třída pohledového betonu SB4
- 100% rovina: žádná kuželovitost. Jednoduché řazení prvků za sebou a snadné vyrovnaní
- Obvodová fazeta 8/8
- Provedení standardní a pro vysoké zatížení
- Typově ověřené statické výpočty pro různé případy zatížení
- Třída betonu C 35/45, zvýšená odolnost vůči mrazu, třída expozice XF4, XD2, XS2, XC 4
- Okraj L-TEC pro ideální vedení linky

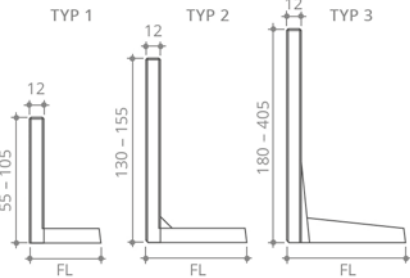
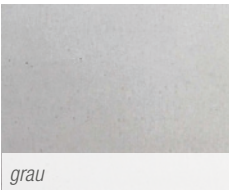
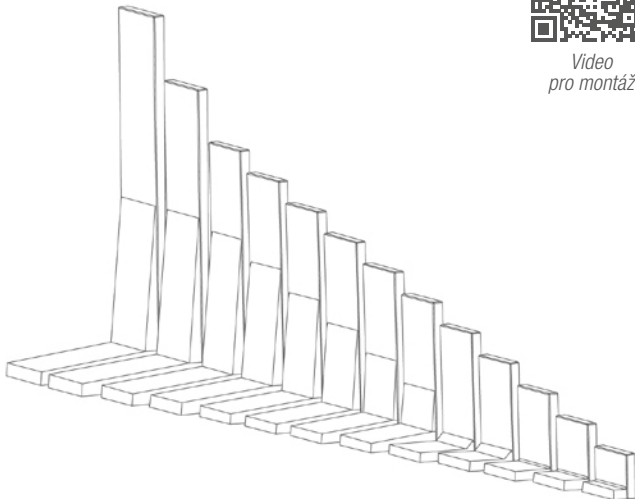
Stavební délky
49 cm, 99 cm, 199 cm

Výšky
55 cm až 405 cm

Povrchy
Třída pohledového betonu SB4



Video
pro montáž



Okraj L-TEC





STAVEBNÍ DÉLKA 49 CM

Výška × hloubka × stav. délka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
55 × 30 × 49 × 12	100
80 × 45 × 49 × 12	155
105 × 60 × 49 × 12	210
130 × 70 × 49 × 12	261
155 × 85 × 49 × 12	316
180 × 100 × 49 × 12	423
205 × 115 × 49 × 12	504

STAVEBNÍ DÉLKA 99 CM

Výška × hloubka × stav. délka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
55 × 30 × 99 × 12 typ pro vysoké zatížení	204
80 × 45 × 99 × 12 typ pro vysoké zatížení	317
105 × 60 × 99 × 12 typ pro vysoké zatížení	429
130 × 70 × 99 × 12	535
155 × 85 × 99 × 12	648
180 × 100 × 99 × 12	868
205 × 115 × 99 × 12	1 035
230 × 125 × 99 × 12	1 219
255 × 140 × 99 × 12	1 425
280 × 155 × 99 × 12	1 725
305 × 165 × 99 × 12	1 974
355 × 205 × 99 × 12	2 680
405 × 205 × 99 × 12	2 820

STAVEBNÍ DÉLKA 199 CM

Výška × hloubka × stav. délka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
55 × 30 × 199 × 12	410
80 × 45 × 199 × 12	637
105 × 60 × 199 × 12	862
130 × 70 × 199 × 12	1 070
155 × 85 × 199 × 12	1 296

VNĚJŠÍ ROHY 90°
STAVEBNÍ DÉLKA 99 CM, DVOUDÍLNÉ

Výška × hloubka × stav. délka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
55 × 99 × 99 × 12	366
80 × 99 × 99 × 12	552
105 × 99 × 99 × 12	724
130 × 99 × 99 × 12	896
155 × 99 × 99 × 12	1 044
180 × 99 × 99 × 12	1 403
205 × 99 × 99 × 12	1 510
230 × 99 × 99 × 12	1 762
255 × 99 × 99 × 12	2 020
280 × 99 × 99 × 12	2 340
305 × 99 × 99 × 12	2 622
AE 205 × 99 × 12	991
AE 230 × 99 × 12	1 143
AE 255 × 99 × 12	1 307
AE 280 × 99 × 12	1 524
AE 305 × 99 × 12	1 702

VNĚJŠÍ ROHY 90°
STAVEBNÍ DÉLKA 49 CM, JEDNODÍLNÉ

Výška × hloubka × stav. délka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
55 × 49 × 49 × 12	165
80 × 49 × 49 × 12	215
105 × 49 × 49 × 12	275
130 × 49 × 49 × 12	335
155 × 49 × 49 × 12	440

OKRAJ L-TEC

- Zakončení stěny L-TEC se stejným povrchem a tloušťkou
- Kvalitní pohledový beton ze všech stran

Stavební délka × tloušťka × výška [cm]	Hmotnost [kg/ks]
99 × 8 × 30	56
99 × 12 × 30	83

SADA PŘEPRAVNÍCH OK M16

K osazení L-TEC až do výšky 155 cm



SADA PŘEPRAVNÍCH OK M20 (4 KUSY)

Pro osazení L-TEC od výšky 180 cm



PLASTOVÁ KLIZNÁ PODLOŽKA (10 KUSŮ)

Pomůcka pro rovnoměrný vzhled spár



PALISÁDY CUBO

- Rovné vedení linky bez fazety
- Dutina uvnitř snižuje hmotnost a usnadňuje manipulaci a přepravu
- Robustní betonové spojení na ozub mezi základem a dutinou zvyšuje stabilitu a snižuje montážní hloubku



Palisády Cubo, Pasand – achatgrau



Bednicí tvárnice – muschelkalkmix

Délka × šířka × výška [cm]	Hmotnost [kg/ks]
18 × 12 × 40	21
18 × 12 × 60	34
18 × 12 × 90	48
18 × 12 × 120	63
18 × 12 × 150	79

Spotřeba při délce osazení 18 cm: 5,56 ks/bm;
spotřeba při délce osazení 12 cm: cca 8,33 ks/bm.
Při instalaci je nutné zhruba 1/3 výšky palisády zakotvit do základu.

- Broky otryskaný povrch přírodního kamene Pasand
- Klasický betonový povrch Cassero



Cassero: steingrau



Pasand: achatgrau



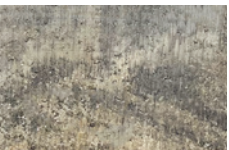
Pasand: sophistograu

BEDNICÍ TVÁRNICE

- Funkční zdící prvky s dutinou pro vyplnění betonem
- Stabilní systém pero-drážka
- Maximální přípustná výška zdi v zóně zatížení větrem 1–3 je 180 cm

Délka × šířka × výška [cm]	Hmotnost [kg/ks]
50 × 24 × 25	26,9
25 × 24 × 25	13,5

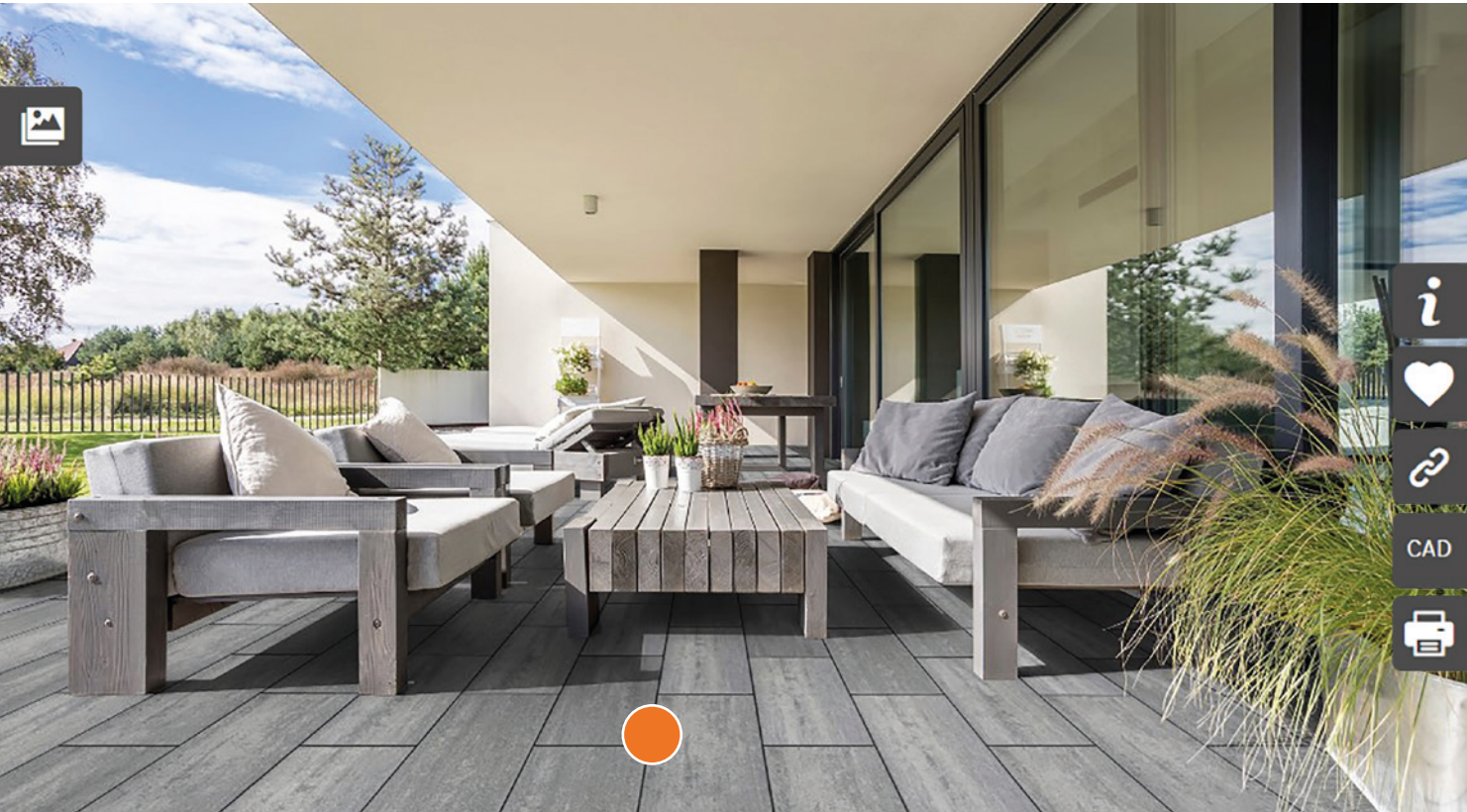
Spotřeba cca 8 ks/m².



muschelkalkmix



titan

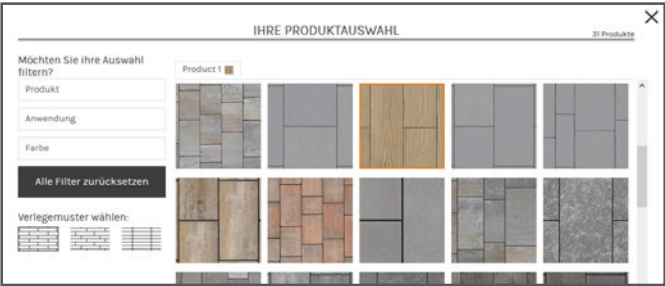


YOUR FLOOR – VÁŠ KONFIGURÁTOR

Pomocí aplikace Your Floor si můžete vyzkoušet různé designy pro váš dům i zahradu. Od jemné terasové dlažby s dřevěným vzhledem až po kompletní systém stěn!

- Scény v různých stylech
- Zvolte si unikátní kombinaci podlahových krytin, stěn, fasád atd. přesně podle vašeho vkusu
- Požadovanou kombinaci je možné označit nebo vytisknout
- Stažení textur povrchů ve formátu CAD

www.lithon.de/your-floor



NAVRHNĚTE SI SVŮJ VLASTNÍ PROSTOR

Vyberte si jednu z našich připravených scén nebo si do konfigurátoru nahrajte svůj vlastní venkovní prostor. Stačí vyfotit prostor, se kterým chcete poradit, nahrát fotografii a začít plánovat. Inovativní software automaticky rozpozná podlahové plochy a bleskově zaznamená perspektivu obrázku. Pro dokonale realistický vzhled se převezmou stíny a obrysy předmětů. Žádné manuální úpravy nejsou nutné.

 NAHRÁT FOTKU



Velký nebo malý? Barevný či v decentní šedi? Je to na vás!
Konfigurator Your Floor je vaším dokonalým pomocníkem.

SORTETT SELECTION L

- Nevšední vzhled díky kombinaci čtyř různých velikostí dlaždic
- Rovné hrany bez fazety
- Obvodový systém distančních prvků
- Povrchová ochrana b.c.s.
- Možnost vsakovacího provedení
- Lze pokládat strojem, různé formáty dlaždic v jedné vrstvě

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [cca kg/m²]
14,2–24,9 × 17,8 × 8	180

C	D	A	D	A	B
D	B	C	B	C	A
B	A	D	A	D	C
D	B	C	B	C	A
B	A	D	A	D	C

Typ	d × š [cm]	ks/ vrstva
A	14,2 × 17,8	8
B	17,8 × 17,8	7
C	21,4 × 17,8	7
D	24,9 × 17,8	8



Sortett Selection L – titan



Sortett Selection L – muschelkalkmix

LP 5 - SYSTEM 17,8

- 5stranné zajištění proti posunutí: po straně po obvodu ozubení a na spodní straně profilování
- Uchycení v pískovém loži
- O 50 % vyšší součinitel tření mezi dlaždicí a ložem oproti běžným dlažbám
- Maximální stabilita plochy
- Mikrofazeta jako ochrana hrany
- Možnost vsakovacího provedení

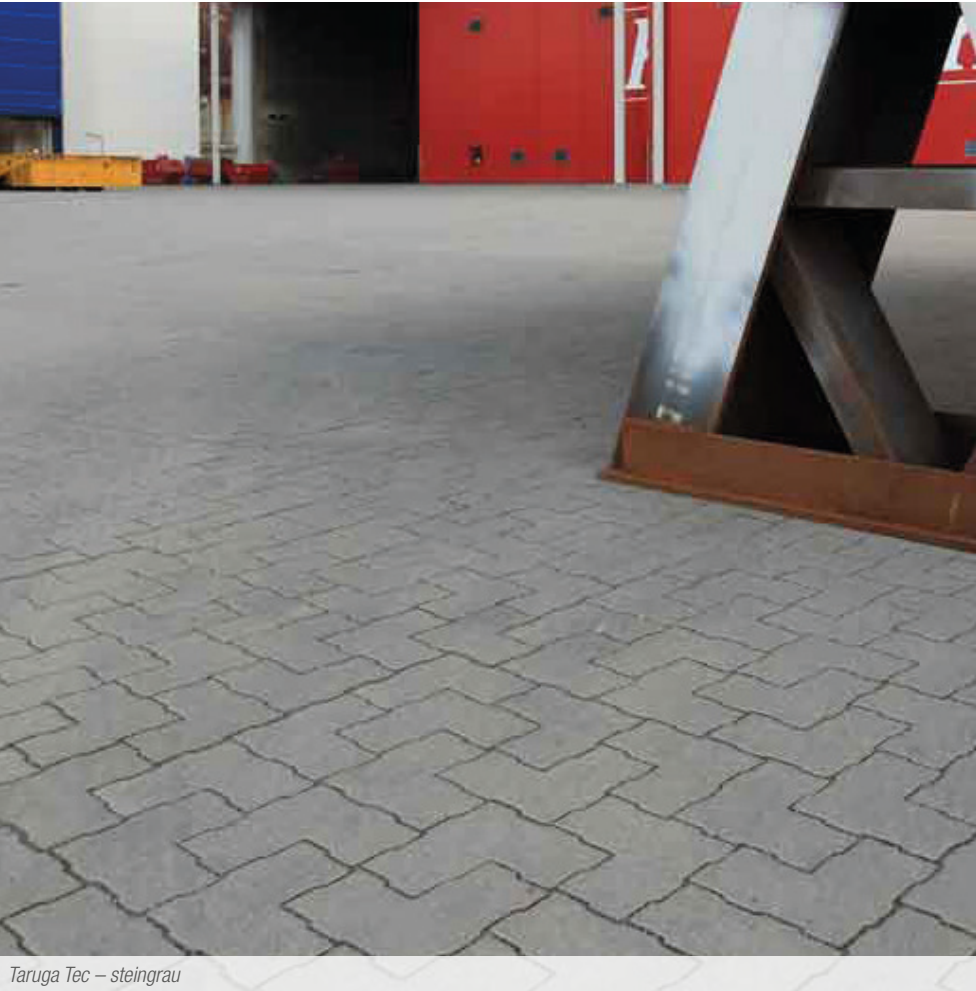
Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/m²]
21,3 × 17,8 × 10	234



steingrau



LP 5 - System 17,8 – steingrau



Taruga Tec – steingrau

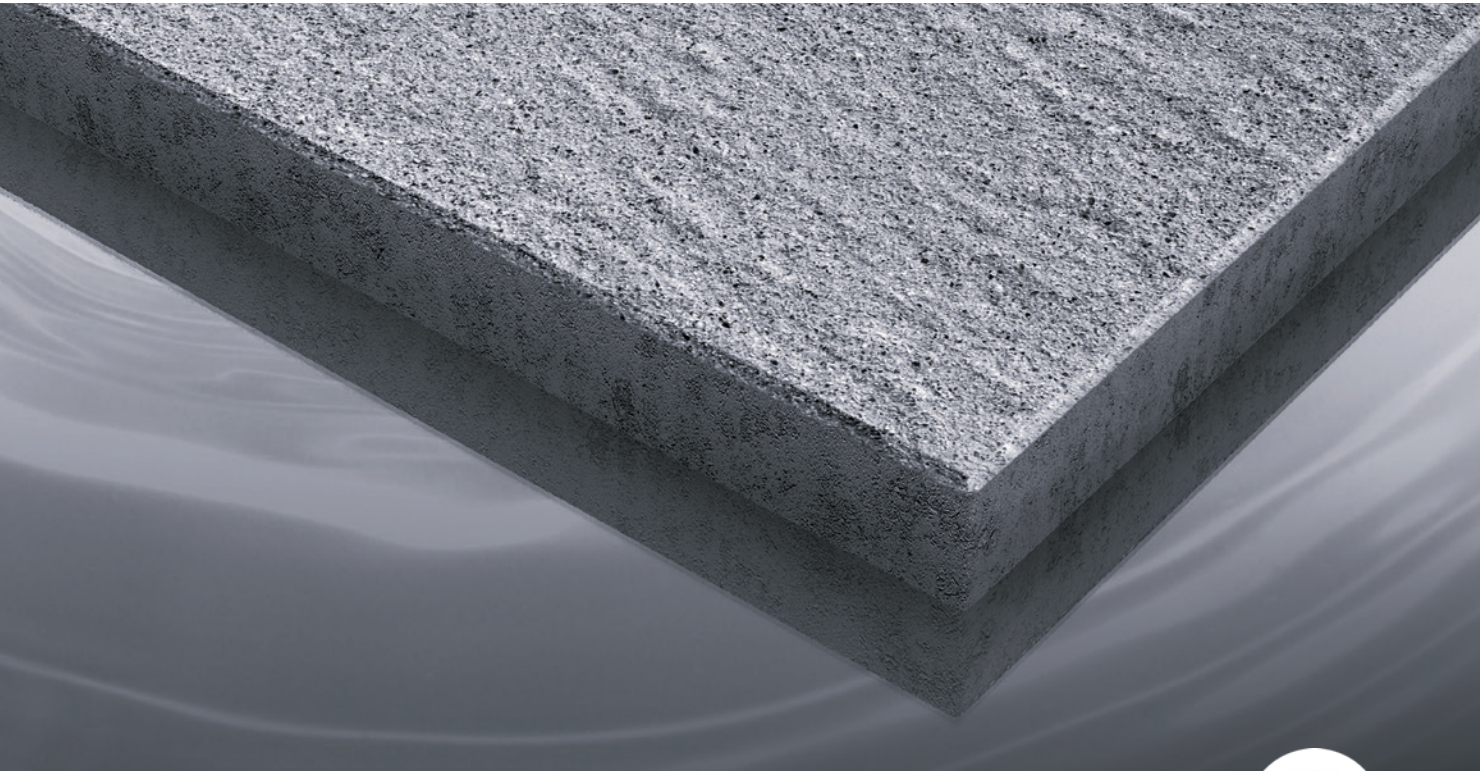
TARUGA TEC

- Dokonalé spojení díky úhlové geometrii
- Silové ozubení po obvodu
- Lze pokládat strojem
- K dostání v tloušťkách 10, 12 a 14 cm

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/m²]
24 × 24 × 12	270



steingrau



TECHNOLOGIE

Technologie b.c.s. – účinná a ekologická povrchová ochrana

Technologie b.c.s. (bionic cleanable structure) zvyšuje odolnost betonových výrobků a prodlužuje jejich životnost. Je speciálně přizpůsobena pro výrobky Lithonplus.

Hlavní benefity:

- snadnější čištění
- menší sklon ke znečištění
- trvalá účinnost
- přirozený vzhled bez umělého lesklého efektu
- ekologičnost

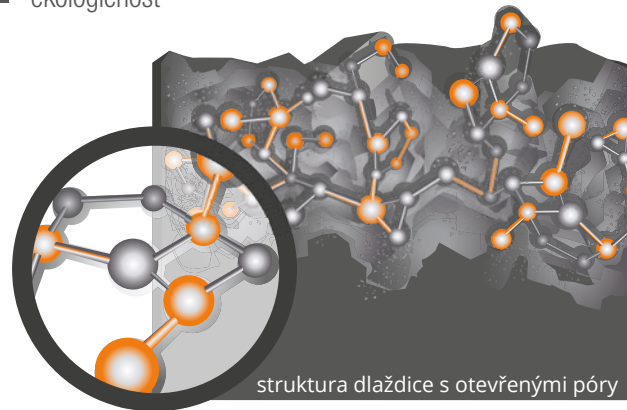
Přírodní hloubková ochrana s dlouhodobým účinkem

Spojení mezi technologií b.c.s. a betonovým povrchem je mimořádně stabilní a odolné. Důvodem je silná molekulární soudržnost mezi povrchem technologie b.c.s. s otevřenými póry a betonem. Ochrana technologií b.c.s. pronikne až do 5 mm hloubky a přilne k betonové struktuře tak, že ji při běžném používání není možné oddělit. Navíc je odolná vůči kyselinám a louhům.

Neviditelná ochrana bez vedlejších efektů

Technologie b.c.s. zachovává přirozený vzhled betonových povrchů. Není viditelná ani hmatatelná a nevytváří žádné vedlejší, mokré či lesklé, efekty.

Poškození povrchu, např. řezem, nebude vizuálně odlišné od zbytku plochy ani nenaruší účinnost technologie. Betonový prvek je stále chráněn proti znečištění.



Prodyšnost

Prodyšnost zůstává beze změny zachována. Vlhkost může z materiálu neomezeně unikat a povrchy tak rovnoměrně vysychají. Odolnost povrchu proti oděru je plně zachována. Vyloučeno je odlupování v důsledku zamrzající vody.



Inspiraci pro technologii b.c.s. jsme čerpali z přírody a z funkční struktury povrchů, které se v ní vyskytují. Vodoodpudivá schopnost labutího peří chrání tato vznešená zvířata celý život před vlhkostí a znečištěním. A právě tyto vlastnosti jsme za pomoci bioniky přenesli na betonové povrchy.

100% ekologická a 100% nezávadná

Technologie b.c.s. je tvořena ze 100 % z nezávadných látek. Nosným roztokem je voda.

Technologie b.c.s. zejména neobsahuje:

- perfluorované tenzidy (např. PFOS a PFOA)
- teflon
- akryláty

Odolnost vůči znečištění i snadné čištění

Technologie b.c.s. cíleně ovlivňuje povrch betonu. Ten již neabsorbuje další kapaliny, ale naopak je odpuzuje. To platí pro tekutiny na bázi vody i ty obsahující olej a tuky. Podstatně se tak snižuje absorpce nečistot, především jejich dílčí rozptýlení. Nečistoty nepronikají do betonové hmoty a nemůže dojít k jejich trvalému spojení s podkladem.

Předchází se tak vzniku námrazy a eliminuje nebezpečí uklouznutí.

Čištění je tak mnohem snazší a riziko trvalých skvrn je výrazně nižší, stejně jako tvorba zelených řas, mechů a lišejníků.

Kombinace použití technologií b.c.s. a p.a.b. vede k vytvoření nejdokonalejšího betonového povrchu.

Technologie p.a.b.

Povrchová úprava betonových prvků, která pomocí fotokatalytické reakce urychluje rozložení škodlivých látek ve vzduchu. Fotokatalyzátor oxid titaničitý urychluje působením světla přirozený proces fotokatalýzy tak, že škodlivé oxidy dusíku (NOx) přeměňuje na dusičnan. Tyto povrchy tedy např. přispívají ke zlepšení kvality vzduchu ve městech.

Technologie a.c.p.

Účinná impregnační technologie spolehlivě chrání před nečistotami. Tenký ochranný film uzavírá povrch a vede k mírnému prohloubení barevného tónu.

Čištění takto ošetřených povrchů je znatelně jednodušší, protože nečistoty nemohou proniknout do konstrukce. Úroveň lesku je mírně zvýšena.

DLAŽDICE CASSERO

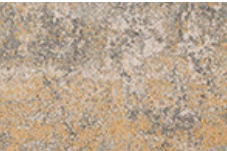
- Zajímavé nuance smíšených barev
- Klasický betonový povrch Cassero
- Jasné vedení linek
- Včetně ochrany povrchu b.c.s.

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/m²]
80 × 40 × 5	115
80 × 80 × 5	
120 × 90 × 8	180

U složených barev je optimálního barevného efektu dosaženo od plochy cca 30 m².



steingrau



muschelkalkmix



titan



Dlaždice Cassero - muschelkalkmix | 80 × 40



Dlaždice Cassero - titan | 80 × 40

TITANIA

- Moderní vzhled pohledového betonu
- Velkorysý a puristický design
- Vysoce kvalitní výroba litého betonu
- Včetně ochrany povrchu a.c.p.
- Snadné čištění

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/m²]
100 × 100 × 5	115
100 × 50 × 5	
100 × 25 × 5	



Titania – grau | 100 × 100



grau



Plné schody Titania – grau

PLNÉ SCHODY TITANIA

- Plný schod z pohledového betonu
- Jemná struktura povrchu
- Příjemná schůdnost
- Včetně ochrany povrchu a.c.p.
- Snadné čištění

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
100 × 35 × 14	120



grau

TIMBER

- Charakteristický vzhled dřeva
- Moderní formát prkna
- Variabilní textura
- Vyrobeno technologií ušlechtilého litého betonu
- Včetně ochrany povrchu a.c.p.

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
100 × 25 × 4	22,5



umbra

PLNÉ SCHODY TIMBER

- Jemný vzhled dřeva
- Boční úprava pohledových ploch
- Ideálně vhodné k terasovým dlaždicím Timber
- Včetně ochrany povrchu a.c.p.

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
100 × 35 × 14	120



umbra



Timber – umbra



Plné schody Timber – umbra



Terasová prkna s dřevěným vzhledem – braun

TERASOVÁ PRKNA
S DŘEVĚNÝM VZHLEDEM

- Jemně žilkovaný vzhled dřeva
- Úzký formát prken
- Variabilní textura
- Kvalitní výroba litého betonu
- Včetně ochrany povrchu a.c.p.

Délka × šířka × tloušťka [cm]	Hmotnost [kg/ks]
200 × 20 × 5	48



braun

10 ZÁKLADNÍCH PRAVIDEL PRO POKLÁDKU DLAŽDIC A DESEK PRO MÁLO ZATÍŽENÉ PLOCHY (BEZ TĚŽKÉHO PROVOZU)

1. DODRŽUJTE AKTUÁLNÍ PRAVIDLA PRO POKLÁDKU

Např.: DIN 18318, DIN 18315, ZTV Wegebau. Podrobné pokyny pro pokládku viz www.lithon.de.

2. PODKLAD

Podklad musí být stabilní, únosný, musí odpovídat profilu, musí být rovný a v požadované výšce. Povrch podkladu je třeba odvodnit. Sklon svahu musí být nejméně 2,5 %, v případě půd citlivých na vodu nejméně 4 %.

Objednateli musí být předložena zdokumentovaná kontrola kvality (kontroly prováděné zhotovitelem) s požadovanými/skutečnými údaji.

3. PROTIMRAZOVÉ A NOSNÉ VRSTVY Z NEVÁZANÝCH MINERÁLNÍCH LÁTEK

Nosná vrstva z nevázaného kameniva musí být únosná, stabilní a dostatečně vodopropustná. Sklon – podle oblasti použití – je dán sklonem povrchu dlažby. Pro požadovanou výšku a rovinnost platí přesnější požadavky na hotový povrch dlažby (DIN 18318). Materiál s odstupňovanou zrnitostí se při pokládce nesmí separovat. Je třeba použít zrnitost hornin 0/32 a 0/45. Je třeba uzavřený povrch.

Objednateli musí být předložena zdokumentovaná kontrola kvality (kontroly prováděné zhotovitelem) s požadovanými/skutečnými údaji.

4. OKRAJOVÉ LEMY/OBRUBNÍKY

Okrajové lemy musejí být dostatečně stabilní. Vzdálenost mezi okraji se určí rozvržením jednotlivých řad dlaždic nebo desek před zahájením pokládky. Obrubníky a okrajové lemy (min. 8 cm silné) musí být osazeny výškově a směrově vyrovnané do základu o tloušťce ≥ 10 cm a s opěrou o tloušťce ≥ 10 cm z betonu (C12/15) (viz ZTV-Wegebau). Základový beton musí být chráněn před vyschnutím.

Odvodňovací drážky musí být provedeny se sklonem $\geq 0,5$ % v podélném směru. Tyto musí být položeny na betonový základ (C 12/15) do cementové malty a vyrovnané na výšku a lícující. Základ musí mít minimální tloušťku 10 cm. Spáry musejí být vyplněny vázaným spárovacím materiálem (továrně připravená maltová směs). Dilatační spáry musejí být naplánovány minimálně každých 6 m, přičemž jsou dilatační kotouče vedeny jako průchozí do základu. Horní 3cm drážky se vyplní podle DIN 18318 spárovací hmotou na dlaždici (živ. horní závlivka).

5. KONTROLA DODANÝCH STAVEBNÍCH VÝROBKŮ

Betonové výrobky se musí při dodání namátkově zkontrolovat z hlediska rozměrové přesnosti, barvy a povrchové úpravy a porovnat se vzorky dlažby. Kontrola musí být zdokumentována ve stavebním deníku.

6. PÍSKOVÉ LOŽE DLAŽBY

Před položením lože je třeba provést kontrolu nosné vrstvy podle DIN 18318 kap. 3.2. **Kontrola zdokumentována.** Vrstva lože musí být nanášena v rovnoměrné tloušťce 4 cm (+/- 1 cm) ve zhuťném stavu výškově vyrovnaná a podle profilu. U jezdňových ploch se musí zásadně používat materiály s velikostí zrna min. 5 mm. Vhodná je drčená, tříděná a zrnitostně stálá drť z kameniva 0/5 nebo 0/8 mm (podíl písku cca 25 až 30 %). Po urovnání se nesmí po loži jezdit nebo chodit.

7. POKLÁDKA BETONOVÝCH DLAŽDIC A DESEK

Betonové dlaždice a desky se musí pokládat v dohodnuté vazbě s dostatečnou šířkou spár 4 mm (+/- 1 mm). Osy spár musí mít rovnoměrný průběh. Rovné linie spár musí být zajištěny dostatečným napnutím šňůr v podélném i příčném směru. Distanční prvky neudávají požadovanou šířku spár, pokládce s těsnými spárami je třeba se vyhnout. Nežádoucím koncentracím barev je třeba zabránit smícháním dlaždic z více balíků. Lemy se smějí řezat jen tak, aby zůstala minimální délka 8 cm. Je třeba se vyvarovat lemů s ostrými hranami. Úprava by se měla provádět pomocí mokrého řezu. „Prasknutí“ může u rustikálních dlaždic vést k opticky výhodné hraně lomu. Připojení u hranic ploch (obrubníky, žlaby, budovy) by mělo být zejména v případě nepravidelného průběhu provedeno za pomoci vázacích řádků.

8. SPÁROVÁNÍ

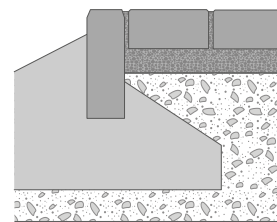
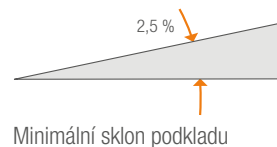
Během pokládky se postupně vyrovnávají spáry mezi položenými dlaždicemi. Poté se „vmetá“ spárovací hmota. Spáry musejí být kompletně vyplněné. Je třeba upřednostnit spárovací materiály s odstupňovanou hrubostí (největší zrno min. větší než 4 mm), materiály musejí být vůči materiálu lože filtračně stabilní.

9. ZHUŤNĚNÍ

Před zhuťnutím se musí přebytečný materiál ze spár úplně smést. Zhuťnutí plochy se provádí pouze v suchém stavu. Betonové dlaždice se obvykle zhuťují vibrační deskou. Vibrování se provádí příčně ke směru pokládky od okraje ke středu pomocí lehké vibrační desky až do dosažení stability. Dlážděné povrchy se mohou vibrovat pouze tehdy, když je povrch dlaždic suchý, a pouze s podložkou na vibrování dlaždic. Nevyspárované dlážděné plochy se nesmějí vibrovat. Betonové desky do tloušťky 5 cm se zpravidla osazují na výšku pomocí gumového kladiva a lehce se zhuťní.

10. ÚPLNÉ VYPLNĚNÍ SPÁR

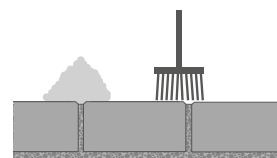
Závěrečné uzavření spár se provádí kalením jemnozrnného kameniva. Spárovací materiál používaný pro zapravení by měl být u kvalitních betonových výrobků barevně sladěný s povrchem. Použití barvicích spárovacích materiálů je třeba se vyvarovat. Spáry je po dokončení plochy třeba pravidelně podle potřeby ošetřovat.



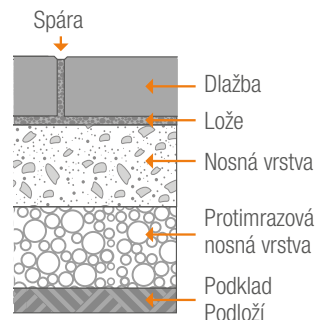
Lemování okraje



Šířka spár 3–5 mm



Úplné vyplnění spár



Schematická struktura plochy s betonovou dlažbou

www.lithon.de

Winklmann

Winklmann SAE spol. s r. o.

Havlíčková 6

344 01 Domažlice

+420 379 725 823

prodej@winklmann.cz

www.winklmann.cz

