

OKRASNÉ TVÁRNICE ŠTÍPANÉ

ČSN EN 771-3

Okrasná tvárnice A, B, C, D1, D2, E, H, A15, G, F, J, P

Specifikace

B betonové okrasné tvárnice štípané vyráběné na bázi cementu a plniva (kameniva) modifikované zušlechťujícími přísadami

B okrasná štípaná povrchová úprava tvárnice vzniká štípáním tvárnice na speciální štípačce na beton

B betonové okrasné tvárnice štípané jsou vyráběny, sledovány a kontrolovány dle evropských harmonizovaných norem (ČSN EN 771-3)

Použití

B plotové zdi a podezdívky, okrasné a opěrné zdi, lze použít jako zdící prvek budov v pozemním stavitelství apod.

Přednosti

B pro dosažení vysokých užitných vlastností a požadovaných estetických a vizuálních hledisek se betonové okrasné tvárnice vyrábí jako jednovrstvé vibrolisované prvky

B betonové tvárnice zajišťují velmi vysoké užitné vlastnosti: **■** dobrou pevnost **■** odolnost vůči povětrnostním vlivům - mrazuvzdornost **■** vysokou trvanlivost

B snadná a rychlá výstavba nevyžadující speciální technologii

B nabízí široké spektrum použití

Doprava a manipulace

B při skladování, manipulaci i dopravě betonových tvárnice musí být dodržovány příslušné platné bezpečnostní předpisy (pro silniční i železniční přepravu)

B manipulace s výrobky se uskutečňuje pomocí vysokozdvíhových vozíků (VZV), popř. jiných prostředků k tomu uzpůsobených

B s výrobky lze provádět i ruční manipulaci spojené s drobným prodejem, platí však, že drobný prodej a výdej výrobků z rozbalených palet řídí znalá nebo poučená osoba

B manipulovat s betonovými tvárnici pomocí VZV lze jen v případě nerozbalených (zařezaných) palet, aby se tak zabránilo možnému poškození výrobků

Skladování

B maximální počet palet s výrobky skladovanými ve sloupci na sobě jsou 3 palety

B výrobky je možné skladovat i na nezastřešených otevřených plochách, nejlépe však v originálním balení, přičemž je nutné zabránit mechanickému poškození jednotlivých výrobků

B v případě dlouhodobého skladování výrobků na paletách doporučujeme z hlediska tvorby vápenných výkvětů použít takový způsob skladování (zabezpečení), který

Technické parametry:

Název výrobku	Rozměry d / š / v	Hmotnost prvku	Spotřeba	Množství výrobků na paletě	
	[mm]	[kg]	[ks/m ²]	[ks]	[kg]
OT jednostranná A	390 / 195 / 190	19	12,5	60	1 140
OT oboustranná B	390 / 200 / 190	20	12,5	60	1 200
OT rohová C	395 / 195 / 190	22,5	-	60	1 350
OT trojstranná D1	400 / 195 / 190	24,5	-	60	1 470
OT trojstranná D2	395 / 200 / 190	24	-	50	1 200
OT čtyřstranná E	400 / 200 / 190	24,5	-	50	1 225
OT hladká H	390 / 190 / 190	18,5	12,5	60	1 110
OT jednostranná A15	390 / 145 / 190	16,9	12,5	64	1 082
OT G (palisáda)	390 / 95 / 190	15	-	96	1 440
OT F (palisáda)	395 / 95 / 190	16	-	86	1 376
OT J (palisáda)	400 / 95 / 190	17	-	86	1 462
OT P (palisáda)	390 / 90 / 190	14,5	12,5	96	1 392

Nabídka barev a povrchů

B barva: šedá, okrová, hnědá, černá, červená, písková, cihlová, bílá

B barevný mix: černo-bílý, cihlovo-černý, pískovo-bílý

Expedice

B výrobky jsou uloženy na paletách EUR o rozměrech 1 200 × 800 mm

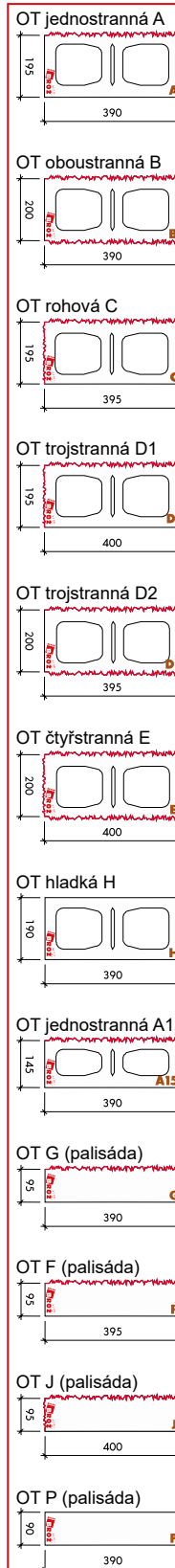
B výrobky jsou na paletě fixovány pomocí PET pásky, fixační fólie nebo jejich kombinací

zamezí pronikání srážkových vod a vzdušné vlhkosti dovnitř palet s betonovými tvárnici

Doplňující informace

B při stavbě větších plotů (nad 2 m) nebo opěrných zídek doporučujeme vždy posoudit místní geologické, hydrogeologické podmínky a provést statický výpočet

B rozdíly v barvě a struktuře betonových okrasných tvárnice mohou být způsobeny



Obr. č. 1: Rozměrové parametry prvků

ilustrační obrázek

odlišnostmi v odstínech a vlastnostech surovin a odlišnostmi při tvrdnutí, kterých se výrobce nemůže vyvarovat, a proto nejsou považovány za významné

☛ abychom předešli plošným barevným rozdílům vyzděné konstrukce, je nutné při výstavbě odebírat bloky z více palet a z více vrstev současně

☛ výskyt vápenných výkvětů na betonových tvárnících (výrobce se jich nemůže vyvarovat) nemá vliv na jejich užité vlastnosti a nepovažuje se za významný

☛ při případném dožezávání betonových výrobků, je nutné tyto práce provádět tak, aby nedošlo ke znečištění a znehodnocení jiných prvků jemným prachem

☛ spotřeba výplňového betonu Okrasných tvárníc při zdění je $0,07 \text{ m}^3/\text{m}^2$

Podklad

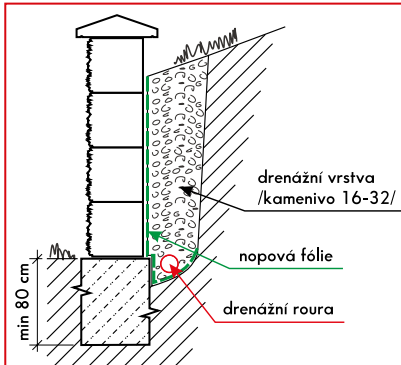
Podklad respektive základy (okrasných, dělicích a opěrných stěn) musí být provedeny tak, aby působením mrazu nedocházelo k pohybům celé základové konstrukce, tj. základová spára musí být v nezamrzlé hloubce. Tato hloubka je závislá na klimatických podmínkách daného regionu (min. 800 mm pod úrovní terénu). Základ doporučujeme provést z betonu třídy min. C16/20 dle ČSN EN 206-1 při teplotách nad 5°C . Při provádění základů je třeba pamatovat na nutnost spojení základové konstrukce a vlastního plotu ocelovou výztuží, která bude procházet dutinami v okrasných tvárnících. Doporučujeme používat ocelovou žebírkovou výztuž o průměru 14 nebo 16 mm. Na tuto vyčnívající výztuž se přesahem může napojit výztuž plotové konstrukce. Ložná plocha betonových tvarovek na základech musí být alespoň 50 mm nad okolním terénem. Po vybetonování základů se provede hydroizolace, doporučujeme používat (tekuté) stěrkové izolace. Při dvounásobném nátěru stěrkovou izolací je provedena dostatečná izolace betonových tvárníc od základů. Stěrková izolace je schopna lépe zatěsnit okolí výztuže prostupující ze základů než běžné pásové izolace.

Pokládka

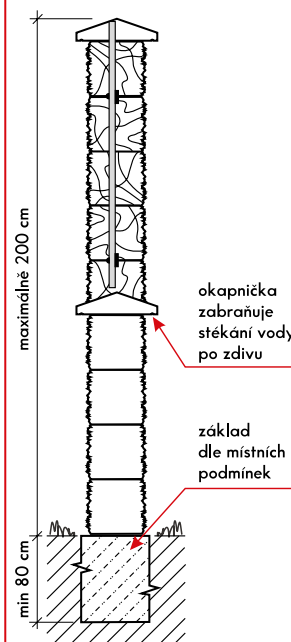
Betonové okrasné tvárnice štípané jsou určeny pro ruční pokládku. **V případě, že jsou na betonových okrasných tvárnících štípaných patrné zjevné vady, nesmí dojít k zabudování do konstrukce!** Vlastní stavba zídky nebo plotové konstrukce je jednoduchá. Okrasné tvárnice štípané doporučujeme zdít na cementovou maltu, která je vhodná jak pro zdění, tak i pro spárování (min. pevnost malty $5 \text{ N}/\text{mm}^2$) při teplotách nad 5°C . Jelikož tvárnice mají jistou výrobní toleranci, nejsou tyto tvárnice určené k přesnému zdění a nedoporučujeme zdění beze spár. Zdění na spáru společně s betonovou výplní dutin zároveň vytváří kompaktní celek lépe odolávající vlivům povětrnosti. Doporučujeme vyzdít max. 3 šáry, konstrukci vyztužit (armovat) žebírkovou výztuží, tvárnice řádně vyplnit betonem min. pevnostní třídy C12/15 a beton dostatečně ztuhnout (např.

propichováním tyčí). Beton pro vyplnění dutin ve tvárnících doporučujeme spíše zvlhklejší konzistence z důvodů eliminace vzniku trhlin v zimním období. Použití výplňového betonu s nevhodnou skladbou kameniva a nízkým obsahem cementu má za následek objemové změny vlivem kolísání teplot a tím opět vznik trhlin ve tvárnících v průběhu zimního období. Vzhledem k lepšímu napojení doporučujeme poslední řadu betonových tvárníc vyplnit betonem pouze do poloviny, aby došlo k napojení betonu uvnitř betonové tvárnice a nikoli ve spáře betonových tvárníc. Výztuž musí z betonových tvarovek dostatečně vyčnívat, aby mohlo dojít k napojení. Průměr, množství a rozmístění výztuže řeší vždy projektant (statik) vzhledem ke konkrétním podmínkám a umístění stavby. Při stavbě plotových sloupků je třeba pamatovat na vložení kotevnic prvků pro plotové výplně. Dodatečné sekání a nebo vrtání je dosti pracné a může dojít k poškození některých tvarovek. Při stavbě plotové konstrukce je třeba mít na paměti, že tvarovky mají určité výrobní tolerance. Tyto tolerance se vymezují zděním na spáru o tloušťce 8-12 mm. Při stavbě plotové konstrukce je také třeba respektovat požadavky na dilatační celky pro betonové stavby vystavené vnějším klimatickým podmínkám. Délky dilatačních celků betonových nenosných konstrukcí jsou uvedeny v normě pro navrhování betonových konstrukcí. Velikost dilatačních celků je velmi závislá na orientaci plotů ke světovým stranám. Nejvíce tepelně namáhaná je konstrukce na jihozápadní straně objektu. Podstatně méně je namáhaná konstrukce na severní a východní straně objektu. Z tohoto důvodu je třeba věnovat zvláštní pozornost vytvoření dilatačních spár na nejvíce osluněné straně, tj. na jihozápadní straně stavby. Dilatační celky doporučujeme v max. délce 6 m. Dilatační spáry doporučujeme provádět např. u sloupků, kde nebude konstrukce svázána se sloupkem a spára bude pružně vytmelelena.

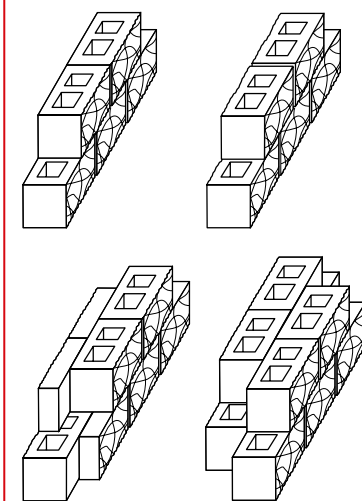
Ochranu plotové zídky a plotových sloupků proti vlhkosti je třeba vzhledem k charakteru a velikosti zídky řešit komplexně. To znamená jak z vrchní, spodní tak i z bočních stran. Z vrchní strany je nutné na zídku nalepit stříšky. Z důvodů eliminace vzniku trhlin v zimním období a vzniku vápenné ho výkvětu, dutinu v poslední řadě tvárníc nevyplňujeme betonem až po okraj, abychom zabránili přenosu vody ze stříšek do konstrukce plotu. Stříšky je nutné nalepit na flexibilní lepidlo (případně vyzdít na spec. zdící maltu) a spoje stříšek vytmelit vodoodpudivým trvale pružným tmelem nebo zaspárovat vodoodpudivou flexibilní spárovací maltou. Stříška je již z výroby ošetřena těsnící přísadou výrazně snižující nasákavost. Snášenlivost s impregnačním prostředkem musí být proto ověřena zkouškou. Beton Brož doporučuje hydrofobizovat přípravkem SikaFloor®-ProSeal-12 nebo Brožgard®. Vlivem povětrnostních



Obr. 2: Opěrná zídka



Obr. 3: Volně stojící zídka



Obr. 4: Vazba bloků ve zdvu

ilustrační obrázek

podmínek dochází k ušpinění betonu stříšek a k růstu řas a mechů na stříškách. Tomuto lze zamezit hydrofobizací stříšek, kdy se vytvoří nesmáčivý povrch, který poskytuje betonu dlouhodobou ochranu. Navíc penetrovaný povrch lze snadno omývat a čistit. V případě, že se plotová konstrukce nachází v okolí chodníku nebo silnice doporučujeme provést hydrofobizaci celé plotové konstrukce.

V případě, že budou betonové okrasné tvárnice z jedné strany zasypany zeminou (menší opěrné zidky atd.) je nutné vzhledem k znečištění zeminou, růstu mechů a případné tvorbě vápenných výkvětů použít izolační fólii na straně zásypu a provést odvodnění (drenáž) v úrovni základové (ložné) spáry viz Obrázek č. 2.

Údržba

• důležité je betonové okrasné tvárnice chránit před nepřiměřeným mechanickým poškozením nebo znečištěním

• k zajištění delší životnosti, dosažení vyšších užitných vlastností, zvýraznění barevnosti a lepší údržby doporučujeme plotové konstrukce ošetřit ochranným (impregnačním/hydrofobizačním) nátěrem, který je součástí doplňkového sortimentu Beton Brož s.r.o. (SikaFloor®-ProSeal-12 nebo Brožgard®)

Kvalita (normy)

• kvalita betonových tvárnic je sledována akreditovanými zkušebními laboratořemi

• výroba ve společnosti Beton Brož s.r.o. je řízena a sledována dle normy ISO 9001 a systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 18001

• společnost Beton Brož s.r.o. je zapojena do systému sdruženého plnění EKOKOM pod klientským číslem F00050184

• betonové okrasné tvárnice jsou deklarovány dle ČSN EN 771-3 Betonové tvárnice s hutným nebo pórovitým kamenivem

Upozornění

Údaje uvedené v tomto technickém listu

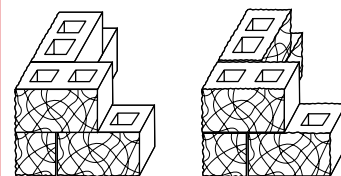
ČSN EN 771-3

Určené použití	zděné stěny, pilíře a příčky
Rozměry	viz „Obr. č. 1: Rozměrové parametry prvků“
Rozměrová přesnost d / š / v [mm]	+ 3 - 5 / + 3 - 5 / + 3 - 5
Objemová hmotnost prvku [kg.m ⁻³]	min. 1 200
Pevnost v tlaku [N.mm ⁻²], kolmo na ložnou plochu, kat. II, průměrná, bez výplně	min. 10,0
Mrazuvzdornost [%]	min. 80 / 50 cyklů
Nasákavost [g.m ⁻² .s ⁻¹]	max. 100
Počáteční pevnost ve smyku [N.mm ⁻²]	min. 0,15
Nebezpečné látky [-]/ index hm. aktivity	<0,5
Reakce na oheň	A1

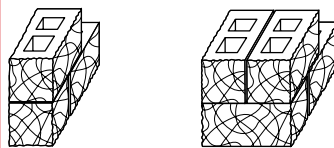
obsahují všeobecné informace o výrobku a jeho použití, které odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Odchylky se mohou vyskytnout v závislosti na způsobu práce, podkladu a povětrnostních vlivech. V případě potřeby žádejte naši technickou a poradenskou službu!

Platnost

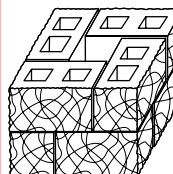
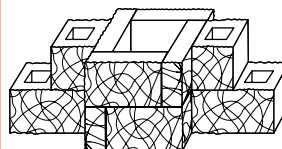
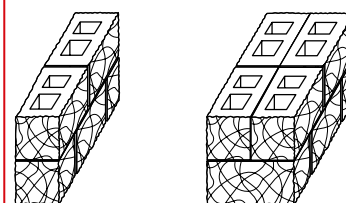
• od 11/2015; toto vydání nahrazuje předcházející technické listy v plném rozsahu



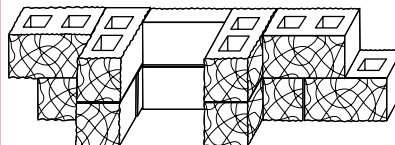
Obr. č. 5: Vazba bloků na rohu



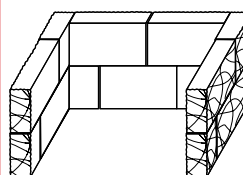
Obr. č. 6: Zakončení zdiva



Obr. č. 7: Pilíř



Obr. č. 8: Nika pro plynoměr, elektroměr



Obr. č. 9: Nika pro popelnici

ilustrační obrázek