

Technická dokumentace PN 2/2013

BETONOVÉ PLOTOVÉ DÍLCE

Obsah:

1. Obecně 2
- 1.1 Technické informace 2
- 1.2 Zatěžovací podmínky a mezní stavy únosnosti 3
- 1.3 Technická specifikace 3
- 1.4 Výrobní specifikace 5
- 1.5 Hodnocení shody 6

Příloha 1 až 5 Výkresy plotových prvků

Příloha 6 Mechanická odolnost a parametry únosnosti

1. Obecně

Tato technická dokumentace platí pro výrobu betonových plotových dílců dále jen výrobek (popř. PD), které jsou vyráběny a dodávány výrobcem **ROMAN HERCÍK BETOSTAV, Nádražní 362, 549 01 Nové Město nad Metují, výrobní Častolovice**, je také podkladem pro vystavení ES Prohlášení o shodě a označení výrobků doprovodným štítkem a značkou CE ve smyslu ČSN EN 12839 ed.2 ze srpna 2012

1.1 Technické informace*Popis výrobku a vymezení použití ve stavbě*

Prefabrikované výrobky ze železového betonu lze použít samotné nebo v kombinaci s jinými prvky a materiály k postavení smíšených plotů (oplocení). Výrobky z obyčejného betonu zahrnují plotové sloupky, plotové sloupky rohové, vzpěry a podhrabové desky s nosem. Předpokládá se použití pro nenosnou konstrukci.

Označení:

Název výrobku	Výrobní rozměr (mm)	Obchodní rozměr (mm)
Plotový sloupek	80x75x2200	80x80x2200
	80x75x2600	80x80x2600
	80x75x2800	80x80x2800
Plotový sloupek	120x107x2200	120x120x2200
	120x107x2800	120x120x2800
Plotový sloupek rohový	85x83x2793	80x80x2800
Vzpěra	75x70x2295	70x70x2300
Podhrabová deska s nosem	78x300x2030	80x300x2000
	78x300x2497	80x300x2500
	78x300x2950	80x300x3000

Zatěžovací podmínky a mezní stavy únosnosti

Mechanická odolnost a parametry únosností jsou uvedeny v příloze č. 6

1.3 Technická specifikace

Výrobní specifikace pro výrobní postup

Výroba betonu pro plotové dílce probíhá v mísicím centru TM-C s technickým výkonem 30m³/hod. Betonárna je řízena řídicím systémem GAPA-GVR. Jedná se o automatický řídicí systém GVR 100/13 s vizualizací procesů na PC – včetně 6ks digitálních zobrazovačů (kamenivo, cement, voda – zobrazovač DMP-06 1011, dávkování přísad I. a II. – zobrazovač DCP, konzistoměr – zobrazovač DMP-01).

Zamíchaný – vyrobený beton se ukládá ve dvou vrstvách do ocelových forem uložených v horizontální poloze na vibrační jednotce. Po uložení první krycí vrstvy se vkládá ocelová výztuž předepsaná pro jednotlivé druhy výrobků, tak aby krycí výztuže splňovalo požadavky ČSN EN 12839. Následně se doplní druhá vrstva betonu a provede se zhutnění a zahlazení povrchu. Výrobky jsou okamžitě odformovány a na podložce uloženy na zpevněnou zakrytou plochu, kde zrají dle klimatických (teplotních) podmínek 1 - 2 dny.

Pokyny pro manipulaci, skladování a dopravu

Po získání manipulační pevnosti jsou výrobky odformovány a uloženy volně na dřevěné palety v prostoru venkovní skládky. V procesu ukládání výrobků na skládku probíhá jejich označování ve smyslu požadavků ČSN EN 12839. Organizace ukládání výrobků na skládce je přizpůsobena plánu expedice. Při manipulaci s prvky během celého výrobního procesu jsou dodržovány principy BOZP. Doprava prvků k odběratelům je realizována přímo samotnými odběrateli. K výrobkům, a to nejméně na jednom výrobku v balení, nebo na dodacím listu, nebo na certifikátu, popř. v jakékoli dokumentaci dodávané s výrobky pro ploty jsou přiloženy informace ve smyslu ČSN EN 12839 přílohy ZA3.

Specifikace pro montáž smíšeného plotu s podhrabovou deskou

A)

Po vytyčení trasy budoucího oplocení je nutné provést přesné rozvržení umístění sloupků s ohledem na délku použitých podhrabových desek a členitost terénu. Osová vzdálenost sloupků závisí na průměru v případě použití ocelových sloupků v případě betonových sloupků na jejich profilu. Pomocí dřevěných kolíků vytyčíme směr a trasu, pomocí provázku ve spodní části zákryt sloupků a ve vrchní části plánovanou výšku plotu a zákryt sloupků.

ROMAN HERCÍK BETOSTAV Nové Město nad Metují BETONOVÉ PLOTOVÉ DÍLCE Technická dokumentace PN 2/2013

PLOTOVÉ DÍLCE, PN 2-2013 ROMAN HERCÍK BETOSTAV Strana 4 (celkem 6)

B)

Vyhloubení otvorů pro sloupky provedeme do hloubky 60 – 70 cm. Dno vyhloubeného výkopu je nutné zhutnit a vyplnit přiměřenou vrstvou zavlhlého betonu třídy C 12/15 (B15), která bude tvořit podklad použitého sloupku. Do linie budoucího plotu do připravených výkopů umístíme jednotlivé sloupky dle zvolené výšky a provedeme jejich zabetonování opět zavlhlým betonem, a to do úrovně okolního terénu. Během ukládání sloupků je nutné dbát na kontrolu svislosti, kolmosti a vzájemného zákrytu. V této poloze nutné sloupky zajisti proti případnému vychýlení.

C)

Po zatvrdnutí betonu okolo sloupků se pokračuje v případě požití ocelových a betonových sloupků v namontování ocelového U profilu, který slouží k zajištění po zasunutí podhrabové desky mezi sloupky. Provedeme případné dorovnání podhrabové desky do vodorovné polohy.

D)

Následuje fáze montáže pozinkovaných nebo poplastovaných pletiv. Montáž se řídí pokyny výrobců a dodavatelů těchto pletiv.

Specifikace pro montáž smíšeného plotu bez podhrabové desky

A)

Po vytyčení trasy budoucího oplocení je nutné provést přesné rozvržení umístění sloupků s ohledem členitost terénu ve vzdálenosti 2 – 3 m od sebe. Pomocí dřevěných kolíků vytýčíme směr a trasu, pomocí provázku ve spodní části zákryt sloupků a ve vrchní části plánovanou výšku plotu a zákryt sloupků.

B)

Vyhloubení otvorů pro sloupky provedeme do hloubky 60 – 70 cm. Dno vyhloubeného výkopu je nutné zhutnit a vyplnit přiměřenou vrstvou zavlhlého betonu, třídy C 12/15 (B15), která bude tvořit podklad použitého sloupku. Do linie budoucího plotu do připravených výkopů umístíme jednotlivé sloupky dle zvolené výšky. Je nutné provést kontrolu pozice montážních otvorů pro protažení napínacích drátů pletiva. Následně provedeme zabetonování sloupků zavlhlým betonem, a to do úrovně okolního terénu. Během ukládání sloupků je nutné dbát na kontrolu svislosti, kolmosti a vzájemného zákrytu. Po montáži rohového sloupku následuje ukotvení betonové vzpěry, která nesmí v konečné poloze ve styku s rohovým sloupkem vyčnívat z lile sloupků – trasy plotu. Sloupky je nutné po zabudování zajisti proti případnému vychýlení.

C)

Následuje fáze montáže pozinkovaných nebo poplastovaných pletiv. Montáž se řídí pokyny výrobců a dodavatelů pletiv.

1.4 Výrobní specifikace

Výkresy plotových prvků

Výkresy plotových prvků včetně umístění výztuže je uvedena v příloze č. 1 až 5 této technické dokumentace.

Výrobní údaje s požadovanými vlastnostmi materiálů, výrobní tolerance a hmotnosti

Vlastnosti vstupních složek pro výrobu betonu deklarují jejich výrobci, a to ve smyslu jednotlivých předměťových norem pro použití do betonu. Pro výrobu betonu se používá – přírodní těžené kamenivo frakce 0/4 mm, přírodní drcené kamenivo frakce 4/8 mm, 8/16 mm, cement pevnostní třídy 42,5 a přísady.

Plotové prvky se vyrábí z třídy betonu C 35/45. Tato třída betonu je v souladu s ČSN EN 12839 pro železobeton. Za podmínek zkoušení definovaných v čl. 5.5 ČSN EN 12839 musí být charakteristická pevnost betonu v tlaku po 28 dnech tvrdnutí pro 5 % kvantil) rovna nejméně těmto hodnotám (válcová/krychelná), to znamená, že při statistickém vyhodnocení výsledků zkoušek bude mít 95% výrobků pevnost rovnou nejméně požadovaným hodnotám.

Výrobní tolerance

Rozměry prvků nejsou přesně stanoveny. Pokud není uvedeno jinak použije se pro všechny prvky třída D1.

Třída D1:

Musí se použít následující tolerance.

Za podmínek uvedených v čl. 5.1 ČSN EN 12839 musí skutečné rozměry odpovídat výrobním rozměrům v těchto mezích:

A) sloupky

- 1) délka: $\pm 1 \%$
- 2) rozměry příčného průřezu: $\pm 3 \text{ mm}$
- 3) odchylka od přímky: $\leq 0,5 \%$
- 4) poloha otvorů: $\pm 5 \text{ mm}$

B) trámký

- 1) délka (mezi podporami): $\pm 5 \text{ mm}$
- 2) rozměry příčného průřezu: $\pm 3 \text{ mm}$
- 3) odchylka od přímky: $\leq 0,5 \%$

)

C) *panely*

1) délka: ± 5 mm

2) výška: $\square \pm 3$ mm

3) tloušťka: ± 2 mm

4) pravoúhlost: rozdíl mezi diagonálami: $\leq 0,5$ % jejich skutečné střední hodnoty

5) odchylka od roviny $\leq 0,2$ % délky

1.5 Hodnocení shody

Požadavky na hotové výrobky a jejich fyzikální a mechanické vlastnosti jsou uvedeny v ČSN EN 12839.

Postup hodnocení shody včetně počátečních zkoušek a kontrolních zkoušek je uveden v Příručce řízení výroby pro výrobu betonu a betonových výrobků na betonárně

Zpracovatel: Jiří Kudrna

Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o. Pardubice