

Všeobecné technické podmínky pro dodávky stavebních dílců vyráběných v MABA Prefa spol. s r.o., Veselí nad Lužnicí

1. Výrobní dokumentace

Stavební dílce jsou vyráběny podle výrobní dokumentace odběratele (zákazníka) nebo podle výrobní dokumentace vypracované MABA Prefa spol. s r.o. Veselí nad Lužnicí na základě zpracovaného statického výpočtu a realizačního projektu.

Výrobní dokumentace zpravidla obsahuje:

- výkresy tvaru
- výkresy výztuže

Ve výrobní dokumentaci musí být uvedeny pevnostní třídy betonu, hodnota krytí výztuže, druh použité betonářské oceli. Ve výkresech tvaru se uvádí celková kubatura dílce a objem betonu. U sendvičů se dále uvádí objem tepelně izolačních materiálů a samostatně objem betonu ve fasádní vrstvě a nosné vrstvě. Současně se v těchto výkresech uvádí také hmotnost výrobku.

2. Kvalita výrobků

Kontrola jakosti výrobků je průběžně zjišťována v souladu se směrnicemi pro systém jakosti podle ČSN EN ISO 9001 : 2016. Doklad o jakosti výrobků je pro odběratele uveden na dodacích listech. Písemné prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy je vydáváno na celou dodávku, řídí se zákonem 163/2002 Sb v platném znění. Na základě žádosti odběratele je vystavena kopie prohlášení o shodě dle §13 zák.22/97 Sb.

3. Rozměrové tolerance stavebních dílců

3.1. Mezní úchytky délek a šířek

Dílce	Mezní úchytky v mm při jmenovitých rozměrech výrobků v m							
	do 1,5	od 1,5 do 3	od 3 do 6	od 6 do 10	od 10 do 15	od 15 do 22	od 22 do 30	přes 30
Délka tyčovitých dílců (např. sloupy, průvlaky, vazníky, krokve)	± 6	± 8	± 10	± 12	± 14	± 16	± 18	± 20
Délka tyčovitých dílců (např. sloupy, průvlaky, vazníky, krokve)	± 8	± 8	± 10	± 12	± 16	± 20	± 20	± 20
Délky a šířky dílců obvodového pláště	± 5	± 6	± 8	± 10	-	-	-	-
Délky předpjatých dílců	-	-	-	± 16	± 16	± 20	± 25	± 30
Délky schodišťových ramen	± 8	± 8	± 10	-	-	-	-	-
Šířky schodišťových ramen	± 5	± 5	± 5	-	-	-	-	-
Délky a šířky filigránových desek	± 8	± 8	± 12	± 14	-	-	-	-

3.2. Mezní úchytky rozměrů průřezu

Dílce	Mezní úchytky v mm při jmenovitých rozměrech výrobků v m					
	do 0,15	od 0,15 do 0,30	od 0,30 do 0,60	od 0,60 do 1,0	od 1,0 do 1,5	přes 1,5
Tloušťka stropních panelů	± 6	± 8	± 10	-	-	-
Tloušťka stěnových panelů Vnitřních a dílců obvodového pláště	± 5	± 6	± 8	-	-	-
Rozměry průřezů tyčových dílců	± 6	± 6	± 8	± 12	± 16	± 20
Tloušťka filigránových panelů	+10 -6	-	-	-	-	-

3.3. Úhlová tolerance

Dílce	Úhlová tolerance jako při délkách v mm, rozměry L v m					
	do 0,4	od 0,4 do 1,0	od 1,0 do 1,5	od 1,5 do 3,0	od 3,0 do 6	přes 6
Stěnové a stropní deskové dílce bez povrchových úprav	8	8	8	8	10	12
Stěnové dílce a dílce obvodového pláště s povrchovými úpravami	5	5	5	6	8	10
Průřezy tyčových dílců (např. sloupů, průvlaků vazníků, trámů)	4	6	8	-	-	-

3.4. Rovinnost ploch

Nerovnosti v ploše dílců, resp. jejich prohnutí, se posuzují přiložením 2m latě a smí dosáhnout max. hodnoty 5mm. U sendvičových desek s délkou větší než 5 m se často objevují deformace (prohnutí) v důsledku nerovnoměrného vysychání a smršťování betonu vně a uvnitř sendvičového prvku. Deformace jsou tím větší, čím rychlejší je proces vysychání z vnějšku, přitom má velký vliv vystavení dílců slunečnímu svitu a vlivům povětrnosti. Je proto nutné zajistit u takových výrobků včasné ošetřování vlhčení vodou alespoň po dobu 7 dní od vyrobení zejména pak v prvních třech dnech. Včasné ošetřování zabrání deformacím. V případě výskytu deformací prohnutím nesmí tyto překročit 5 mm při posuzování 2m latí.

3.5. Ostatní tolerance

Umístění dveřních okenních otvorů ve vodorovném i svislém směru ± 10 mm. Svislost otvorů - odchylka od svislice 5/1000 mm.

Mezní úchytky v mm pro osazení zámečnických výrobků ± 10 mm.

3.6. Povrch stavebních dílců

3.6.1. Betonový povrch dílců

Povrch dílců musí být bez větších dutin a šterkových hnízd. Celková plocha vadných míst nesmí převyšovat 5% celkového povrchu dílce, u tenkostěnných výrobků jen 1%. Lokální hnízda nesmějí zasahovat více než 5% plochy příčného průřezu dílce.

3.6.2. Pohledový beton

Plochy z pohledového betonu jsou betonové plochy, které zůstávají po zabudování do stavebního objektu viditelné a plní výtvarnou funkci. Tyto plochy jsou buď hladké nebo různě plasticky vytvarované, např. pomocí platové bednicí folie (Noe-plat apod.). Jako základ pro provedení zakázky se obvykle vychází z dohodnutého zkušební vzorku.

Při zhutňování betonu nelze v plné míře zabránit vzniku drobných vzduchových pórů do průměru 3 mm, ojediněle až 5 mm, na ploše pohledového betonu. Dodatečné práce na plochách z pohledového betonu proto není možno v podstatě vyloučit. Při poškození se vysprávký ploch provádějí podle řemeslnických zásad tak, aby nevystaly podstatné rozdíly ve struktuře, rozměrech a barvě.

Posouzení ploch z pohledového betonu se může uskutečnit jen podle objektivních hledisek a ze vzdálenosti, přiměřené velikosti stavebního díla. S ohledem na použití přírodních výchozích látek nelze vždy dosáhnout jednotného barevného tónu plochy z pohledového betonu, a proto se doporučuje sjednocovací nátěr. Fasádní plocha může při ostrém bočním slunečním osvětlení zdánlivě vykazovat ostřejší kontrasty v detailech rovinnosti, které však při běžném osvětlení nejsou zřejmé, nelze je tudíž považovat za vadu. Reklamáce plochy pohledového betonu lze uznat, pokud by hodnoty naměřené na plochách dílců překračovaly tolerance uvedené v bodě 3.4. Dále viz odstavec – Kategorizace pohledových betonů.

Pohledovost prefabrikátů vyráběných ve společnosti MABA Prefa (pro průmyslovou a bytovou výstavbu) je standardně třídy PB1, není-li stanoveno jinak v prováděcí dokumentaci nebo smluvních podmínkách. U vyráběných sloupů s konzolami jsou přiznány viditelné otisky forem (bednění) v místech konzol při případných přestavbách forem.

3.6.3. Kategorizace pohledových betonů

Tabulka č. 1 - Všeobecné požadavky na třídy pohledového betonu

Třída pohledového betonu	Požadavky na povrch pohledového betonu ¹⁾						Příklad použití
	Struktura ²⁾	Pórovitost	Vyrovnaná barevnost	pracovní spáry	Rovinnost	Zkušební plochy	
PB 0	S0	-	-	PS 0	-	-	Betonové plochy bez zvláštních architektonických nebo betonových požadavků
PB 1	S1	P1	B1 doporuč.	PS 0	R0	-	Betonové plochy s nízkými požadavky, např. stěny garáží, sklepů, opěrné zdi apod.
PB2	S1	P2	B1	PS 1	R1	doporučeny	Pohledové plochy s vyššími požadavky, např. běžné budovy, stavby v prostředí stupně XF 2, XF 3 a XF 4
PB 3	S2	P3	B1	PS 2	R1	doporučeny	Pohledové betony s vysokými požadavky
PB S zvláštní třída	S2	P4	B2	PS 2S	R1	předepsány	Architektonicky exponované plochy zvláštního významu např. reprezentativní stavby

¹⁾ Požadavky, které nejsou specifikovány v této tabulce je nutno v zadání zvlášť zvážit

²⁾ Třídy struktury povrchu S0, S1 a S2 slouží také ke stanovení požadavků na jakost povrchu pláště bednění (viz požadavky v tabulce č. 2)

Tabulka 2 – Kritéria požadavků na povrch pohledového betonu ³⁾

Kritéria	Ozn.	Požadavek / vlastnost
Struktura povrchu, provedení spár	S0	Uzavřená, většinou jednotná barevná plocha s uzavřeným povrchem tvořeným cementovým pojivem nebo maltou
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 20 mm a hloubky do 10 mm
		Otisk rámu bednicího dílce
	S1	Hladká a uzavřená, většinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/jemné malty šířky do 10 mm a hloubky do 5 mm
		Odskoky povrchu mezi plochami vytvořenými sousedními bednicími dílci do 5 mm
		Otřepy do 5 mm
		Otisk rámu betonového dílce se připouští
	S2	Hladká a uzavřená, většinou jednotná betonová plocha
		Žádná hnízda hrubšího kameniva
		V místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka/ jemné malty šířky do 3mm
		Skoky povrchu mezi jednotlivými bednicími dílci do 3 mm
		Jemné výrony šířky do 2 mm, jimž technicky nelze zamezit
		Otisk rámu bednicího dílce se připouští
Pórovitost ⁴⁾	P1	Plocha pórů max 1920 mm ² (Hodnota 480 mm ² odpovídá 1,2 % zkušební plochy)
	P2	Plocha pórů max 1440 mm ² (Hodnota 480 mm ² odpovídá 0,9 % zkušební plochy)
	P3	Plocha pórů max 960 mm ² (Hodnota 480 mm ² odpovídá 0,6 % zkušební plochy)
	P4	Plocha pórů max 480 mm ² (Hodnota 480 mm ² odpovídá 0,3 % zkušební plochy)
Vyrovnání barevnost	B1	Jsou nepřipustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením, kamenivem různého původu, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)
		Žádné další požadavky ohledně barevných skvrn nejsou kladeny
	B2	Nepřipustné barevné skvrny způsobené rzí nebo cementem, přísadami do betonu, kamenivem různého původu, použitím betonu z různých betonáren, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením
		Skvrnité probarvení (např. od stop výztuže) je nepřipustné I při dodržení předpisů a svědomitým prováděním nelze zabránit barevným odchylkám zcela
Rovinnost	R0	Je dána ČSN P ENV 13670-1 v kap. 10 a příloze F
	R1	Je dána ČSN P ENV 13670-1 v kap. 10 a příloze F, hodnoty sníženy o 1/3
Pracovní spáry	PS0	Výškový odskok mezi dvěma sousedícími úseky betonáže do 15 mm
		Výškový odskok mezi dvěma sousedícími úseky betonáže do 12 mm
	PS1	Výrony jemné malty na straně k dřív betonovanému dílu musí být včas odstraněny Doporučuje se použít trojhranných lišt
		Výškový odskok mezi dvěma sousedícími úseky betonáže do 10 mm
	PS2	Výrony jemné malty na straně k dřív betonovanému dílu musí být včas odstraněny Doporučuje se použít trojhranných lišt
		Trojhranné (nebo podobné) lišty mohou nebo nemusí být přípustné
	PS2S	Výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 5 mm
		Výrony jemné malty na straně k dřív betonovanému dílu musí být včas odstraněny

3)

Působením klimatických vlivů během výroby a skladování se mohou na povrchu dílců objevit světlé skvrny, tzv. „vápenné výkvěty“, které nemají žádný vliv na užitné vlastnosti výrobků, ale jedná se pouze o dočasnou estetickou vadu, která po čase zanikne vlivem karbonatace betonu. Pohledové plochy nelze zcela barevně sjednotit. V závislosti na stáří jednotlivých dílců, klimatických podmínkách v době výroby a skladování a technologii výroby jednotlivých prefabrikátů, budou pohledové plochy vždy vykazovat drobné barevné odlišnosti. Přípustné jsou též viditelné spoje formovacího bednění, či znečištění prefabrikátů, způsobených deštěm na skládce, či při samotné montáži.

Dokonalého vzhledu povrchu nelze docílit ani ideálním složením betonové směsi ani eliminací všech pórů úplným zhutněním. Dodatečné opravné práce proto není možno vyloučit, avšak provedené opravy jsou viditelné i přes nejvyšší řemeslnou pečlivost.

4)

Plocha pórů s průměrem v mezích 1 až 15 mm na zkušební ploše 400 mm x 400 mm.