

TP - 01/07

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

ŽELEZOBETONOVÉ PRAŽCE

METRO - M 04U, M 05 U

Datum vydání: únor 2007

Datum konce platnosti: *neurčeno*

Tyto technické podmínky jsou závazné pro všechny pracovníky společnosti na všech úrovních řízení.

	Vypracoval	Ověřil	Schválil	Dále schvaluje
Odbor	Tka		vedoucí TKa	
Jméno	Ing. Libor Culík		Ing. Jan Salaj	
Datum	únor 2007		únor 2007	
Podpis				

OBSAH

OBSAH.....	2
1. VŠEOBECNĚ	3
2. TECHNICKÉ POŽADAVKY	3
2.1. OZNAČOVÁNÍ VÝROBKŮ	3
2.2. ROZMĚRY A TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.3. JAKOST A VLASTNOSTI MATERIÁLU	4
2.4. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKU	4
2.5. POUŽITÍ A ZATÍŽENÍ.....	4
URČOVACÍ PARAMETRY PRAŽCŮ:	4
<i>Požadavky na konstrukci:</i>	4
2.6. UZEMNĚNÍ.....	5
2.7. ŽIVOTNOST VÝROBKU	5
3. KONTROLA A ZKOUŠENÍ	5
3.1. KONTROLA VSTUPNÍ A MEZIOPERAČNÍ	6
3.2. VÝSTUPNÍ KONTROLA.....	6
4. OBJEDNÁVKA A DODÁVKA	6
5. ZÁRUKY A REKLAMACE	7
6. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY.....	7
7. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE.....	8
8. PŘÍLOHY	8

1. VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále TPD) platí pro výrobu, zkoušení a dodávání železobetonových pražců určených do tratí a stanic metra Dopravního podniku hl.m. Prahy a.s.

Tyto technické podmínky dodací jsou závazné pro všechny dodávky, pokud není stanoveno jinak.

Tyto technické podmínky dodací platí pro železobetonové pražce tvaru M 04U, M 05U s dvoupatrovým upevněním firmy VOSSLOH (případně vývojové typy M 04N, M 04, M05N, M 05).

Pražce jsou určeny pro výměnu dřevěných pražců v betonovém loži na tratích jízdní dráhy METRA. Jsou osazeny do vzniklých betonových kapes a zainjektovány speciální tlumící hmotou. Použití pražců pro jiné účely je nutno předem projednat s výrobcem pražců.

2. TECHNICKÉ POŽADAVKY

2.1. OZNAČOVÁNÍ VÝROBKŮ

Výrobky jsou jednoznačně identifikovány názvem a číslem JKPOV a odvozenou obchodní značkou.

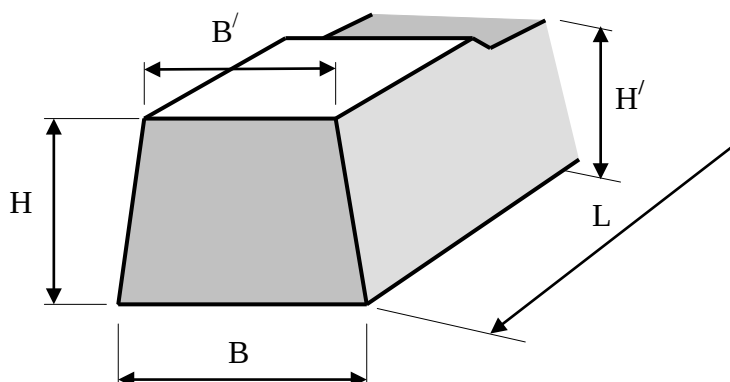
Název	JKPOV	Značka
železobetonový pražec M 04U	592 112 719 096	APP 96-19
železobetonový pražec M 05U	592 112 719 098	APP 98-19

Značení

Pro zajištění trvalé identifikace výrobků v hotovém stavebním díle jsou opatřeny pražce trvalou plastickou značkou (vlysem), nacházející se na horní ploše pražce. Značka uvádí typ pražce, výrobce a rok výroby.

2.2. ROZMĚRY A TECHNICKÉ ÚDAJE

název výrobku	šířka B	šířka B'	výška H	výška H'	délka L
	mm	mm	mm	mm	mm
železobetonový dlouhý pražec M 04U	230±3	220±3	140 +5,-3	114±3	2500±10
železobetonový krátký pražec M 05U	230±3	220±3	140 +5,-3	114±3	845±5



Technické parametry:

název výrobku	kolejnice (typ)	upevnění (typ)	objem (m ³)	hmotnost (kg)	třída betonu SVP
železobetonový dlouhý pražec M 04U	S 49	Vossloh	0,072	190	C 40/50-XF1
železobetonový krátký pražec M 05U	S 49	Vossloh	0,025	65	C 40/50-XF1

U všech výrobků je uvažována objemová hmotnost 2400 kg/m³.

2.3. JAKOST A VLASTNOSTI MATERIÁLU

K výrobě lze použít pouze materiály (cement, kamenivo, voda, přísady, výztuž ...), které vyhovují příslušným normám ČSN, uvedených v článku 6.1 těchto TPD a jsou ověřeny průkazními zkouškami. Vyrobený beton splňuje kriteria požadovaných vlastností betonu, použitého k výrobě výše jmenovaných výrobků.

2.4. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKU

Úchylky a tolerance rozměrů jsou uvedeny na výkresech pražců.

Pro kontrolu vzhledu povrchu pražce platí zásady :

- Povrch pražce musí být celistvý. Náhodně rozptýlené póry se mohou vyskytovat na všech površích.
- Funkční část úložné plochy pražce musí být rovinná, bez i jednotlivých velkých pórů.
- Na ostatních plochách se připouští nespojitě dutiny s uzavřeným povrchem o ploše do 30 mm² a hloubce 5mm.
- Odlomky na hranách se nepřipouští v místech, kde by mohly narušovat funkci upevnění. Na hranách horní plochy pražce se připouští odlomky délky do 50 mm a tloušťky do 5 mm. Na hranách ložné plochy pražce se připouští odlomky délky do 200 mm a tloušťky do 10 mm. Tyto vady je možné sanovat.
- Pražce lze opravovat sanační hmotou určenou k tomuto účelu, případně zabroušením betonu dle schváleného výnosu pro pražce v tratích ČD ze dne 2.4.1999.

Pražce, které nesplňují požadavky této kapitoly, se označí červenou barvou na hlavách a vyřadí z expedice.

Používaná receptura čerstvého betonu musí být ověřena průkazními zkouškami a musí garantovat hodnoty, které splňují požadavky ČSN EN 206-1.

2.5. POUŽITÍ A ZATÍŽENÍ

Určovací parametry pražců:

Pražce jsou charakterizovány určovacími parametry :

- maximální redukováná svislá složka nápravového tlaku 70 kN
- maximální redukováná svislá složka kolového tlaku 35 kN
- maximální redukováná vodorovná příčná složka kolového tlaku 26 kN
- maximální redukováná vodorovná příčná složka kolového tlaku
vnášená do každého kotevního šroubu 13 kN

Požadavky na konstrukci:

Pro požadovanou konstrukci svršku METRA jsou navrženy dvě varianty pražců s označení M 04U a M 05U .

Pražec M 04U

Jedná se o pražec dlouhý 2500 mm. Ukládá se do kapes vzniklých odstraněním porušených dřevěných prážců.

V pražci jsou vytvořeny čtyři průběžné kónické otvory Ø 50 mm pro usazení a zalití kotevních šroubů zpružněného dvoupatrového upevnění firmy VOSSLOH (není součástí prážců). Na ložné ploše pražce jsou otvory utěsněny zátkami proti úniku kotvicí zálivky do prostoru pod pražec. Výrobce zátky dodává odděleně od prážců. Zálivka rovněž není součástí dodávky.

Pražec je opatřen injektážními trubkami Ø 25/2.5 mm pro dodatečné zainjektování do betonových kapes.

V pražci jsou dále oboustranně usazeny držáky pro MATRA PA 135 a LZA z PE. Držáky slouží pro uchycení sdělovacích kabelů na trase metra A i C. Na jedné straně jsou v pražci osazeny tři prážcové hmoždinky z PA pro uchycení držáku přívodní kolejnice pomocí vrtulí R1- č.v. 592112719096. Hmoždinky se opatřují zátkami pro zabránění vniku injektážní hmoty.

Pražec M 05U

Jedná se o pražec dlouhý 845 mm. Ukládá se do kapes vzniklých odstraněním porušených dřevěných prážců.

V pražci jsou vytvořeny dva průběžné kónické otvory Ø 50 mm pro usazení a zalití kotevních šroubů zpružněného dvoupatrového upevnění firmy VOSSLOH (není součástí prážců). Na ložné ploše pražce jsou otvory utěsněny zátkami proti úniku kotvicí zálivky do prostoru pod pražec. Výrobce zátky dodává odděleně od prážců. Zálivka rovněž není součástí dodávky.

Pražec je opatřen injektážními trubkami Ø 25/2.5 mm pro dodatečné zainjektování do betonových kapes.

V pražci jsou dále oboustranně usazeny držáky pro MATRA PA 135 a LZA. Držáky slouží pro uchycení sdělovacích kabelů na trase metra A i C. Na jedné straně jsou v pražci osazeny tři prážcové hmoždinky pro uchycení držáku přívodní kolejnice pomocí vrtulí R1- č.v. 592112719098. Hmoždinky se opatřují zátkami pro zabránění vniku injektážní hmoty.

Pro montáž kolejnicového pásu v jednom příčném řezu je třeba 2 ks těchto prážců.

2.6. UZEMNĚNÍ

U konstrukce prážců není odběratelem požadováno zajištění konstrukce proti vlivu bludných proudů ani případné uzemnění.

2.7. ŽIVOTNOST VÝROBKU

Výrobce výše jmenovaných výrobků vytváří všechny předpoklady pro životnost 30 let od data výroby, při respektování všech výrobcem daných doporučení pro aplikaci, montáž a skladování výrobků, a také podmínek pro údržbu.

3. KONTROLA A ZKOUŠENÍ

Veškerá kontrola vstupní, mezioperační a výstupní je prováděna dle „Kontrolních a zkušebních plánů“ (KZP), které vycházejí ze zásad uvedených v ČSN EN 206-1, ČSN EN ISO 9001.

Jednotlivé KZP předepisují druhy kontrol, zkoušek a jejich četnost.

3.1. KONTROLA VSTUPNÍ A MEZIOPERAČNÍ

Při vstupní kontrole se u materiálů vstupujících do výroby kontrolují vlastnosti deklarované v dokumentaci (dodací listy, hutní atesty apod.) se skutečností.

U mezioperační kontroly (kontrola při výrobě) jsou kontrolovány jednotlivé uzlové operace výroby výrobků. Jsou to např. stav sestavení a namazání formovacího zařízení, správnost osazení výztuže, parametry čerstvého betonu, vlastní vytváření, vzhled a tvar po odformování apod.

3.2. VÝSTUPNÍ KONTROLA

Před expedicí výrobků se provádí výstupní kontrola (přejímka), při které se kontroluje:

- vzhled a tvar výrobku,
- rozměry a dovolené odchylky podle těchto TPD, případně výkresu tvaru. Pro rozměrovou přejímku může být s odběratelem dohodnut přejímací plán, který je součástí kupní smlouvy.
- kvalita betonu podle výsledků krychelných pevností nebo podle výsledků nedestruktivních zkoušek.

Požaduje-li odběratel účast na přejímce, je povinností výrobce mu tuto účast umožnit a sdělit datum přejímky.

Po ukončení přepravy výrobků k odběrateli je prováděna odběratelem přejímka zásilky, a to na místě vyskladnění. Kontroluje se, zda jsou v souladu údaje v dodacím listu se skutečností tzn. druh výrobku, počet kusů a dále se kontroluje poškození výrobků, způsobené dopravou.

Při podezření na nekvalitní dodávku se na přání odběratele provede přeměření výrobků, případně se provedou rozhodčí zkoušky v potřebném rozsahu. Rozhodčí zkoušky provede akreditovaná zkušebna nebo zkušebna, na níž se partneři dohodnou. Náklady na tyto zkoušky jdou k tíži toho, v jehož neprospěch zní výsledek zkoušky.

4. OBJEDNÁVKA A DODÁVKA

4.1. Objednávání a dodávání:

Při objednávání prvků je nutno uvést přesný název, JKPOV, značku, počet kusů, termín dodávky, místo určení a způsob dopravy. Adresy, kde je možno uvedené výrobky objednat, jsou uvedeny v obchodních materiálech a.s. ŽPSV (katalog výrobků, ceník, apod.). Dodávka výrobků musí být kompletní a musí odpovídat těmto TPD a dohodnutým změnám stanovených v kupní smlouvě, uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem.

4.2. Dokladování:

Ke každé dodávce je přiloženo „Prohlášení o shodě“, a to v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. Na žádost zákazníka jsou poskytnuty další doklady jako jsou „Certifikát, včetně protokolu“, výsledky kontrolních zkoušek a pod.

4.3. Skladování:

Pražce jsou odformovány po dosažení dostatečné manipulační pevnosti. Pražce výrobce skladuje na venkovních skládkách.

Pražce M 05U se skladují na paletách v pěti vrstvách po 4 ks pražců tj.max. 20 ks na paletě. Pražce jsou opatřeny proklady rozměru 2x4 cm délky 100 cm. Proklady se umísťují svisle nad sebou.

Pražce M 04U se paletují max. ve 4 vrstvách nad sebou. Pražce leží na prokladech 8x8x100 cm umístěných cca.v 1/4 délky pražce. Proklady se umísťují svisle nad sebou.

4.4. Manipulace:

Manipulace je prováděna vysokozdvížným vozíkem pomocí palet u pražce M 05U, nebo nakládkou jednotlivých vrstev pražců u typu M 04U.

4.5. Doprava:

Výrobky se dopravují železničními a silničními dopravními prostředky.

Jejich počet a rozmístění je dán velikostí a nosností dopravního prostředku. Výrobky musí být zabezpečeny proti posunutí, aby nedošlo k jejich poškození nebo k ohrožení ostatních účastníků dopravy.

Pro silniční dopravu platí zákon č. 111/1994 Sb. ve znění zákona č. 38/1995 Sb. a jeho prováděcí vyhláška č. 178/1994 Sb. „O silniční dopravě“. Pro železniční dopravu platí „Vyhláška PTV G 79/51/1980 FMD“.

5. ZÁRUKY A REKLAMACE

5.1. Záruční doba je obvykle 60 měsíců od dne dodávky pokud není dohodnuto jinak.

5.2. Za doklad o reklamaci je považován:

- komerční zápis,
- písemný doklad o zahájení reklamačního jednání doložený zápisem o zjištěné neshodě.

5.3. Záruky platí tehdy, pokud kupující i uživatel dodrží příslušná ustanovení těchto TPD a schválené technické dokumentace.

Výrobce neručí za vady způsobené násilným poškozením nebo užíváním v rozporu se stanoveným nebo běžným způsobem užití.

Každá reklamační žádost musí obsahovat doklad o průkazu neshody, dobu převzetí dodávky, odbornou prohlídku a oznámení o reklamačním řízení. Reklamaci nelze uplatnit u neshody způsobené provozním opotřebením.

5.4. Průkaz neshody:

Průkazem neshody se dokládají rozdíly výrobků oproti těmto TPD a výkresové dokumentaci, zjištěné v době nejdříve možné od jejich převzetí. Průkaz neshody musí mít písemnou formu sepsanou za účasti druhé strany, nebo nestranné osoby.

6. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

6.1. Související normy

ČSN EN ISO 9001 Systémy managementu jakosti - Požadavky

ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

6.2. Související předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a nařízení vlády č. 312/2005 Sb.

Technický návod pro činnosti autorizovaných osob při posuzování shody stavebních výrobků podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Zákon č. 111/1994 Sb. ve znění zákona č. 38/1995 Sb. a jeho prováděcí vyhláška č. 178/1994 Sb. „O silniční dopravě“

Obchodní zákoník 513/91 Sb. v platném znění

Vyhláška PTV G 79/51/1980 FMD „Doporučení pro nakládání a zajišťování betonových a železobetonových výrobků v železničních vozech“

Technický návod pro činnosti autorizovaných osob při posuzování shody stavebních výrobků podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

KZP Kontrolní a zkušební plán pro vstupní kontrolu materiálů

KZP Kontrolní a zkušební plán pro výrobu DB a Prefa. Mezioperační a výstupní kontrola

Závěrečná zpráva – Ověření dynamické stability pražce v základovém železobetonovém bloku

Protokol č.25/2006 - TRŘ o schválení dokumentace, konstrukce a zařízení pro pražské metro

Závěrečná zpráva – Dynamická měření výkmitů betonových bloků a betonových pražců v koleji pražského METRA ve stanici Hradčanská

7. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Pro výrobky vyjmenované v článku 2.1. je vypracována výkresová dokumentace, tvořená výkresy tvaru a výkresy výztuže.

Pražec M 04U - č.v. 592 1112 719 096

- č.v. 592 1112 719 096/1

Pražec M 05U - č.v. 592 1112 719 098

- č.v. 592 1112 719 098/1

Výkresová dokumentace není součástí těchto TPD.

8. PŘÍLOHY

Přílohy nejsou.