


Technické podmínky dodací**č. TP 03-08****TRAMVAJOVÉ PRAŽCE ŘADY B03-DP**

ÚČINNOST OD 1.06.2016

Technické podmínky schvaluje:

Organizace	Jméno	Razítko, podpis	Datum
ŽPSV a.s Třebízského 207 687 24 Uherský Ostroh <i>dále jen „výrobce“</i>	Josef Karliak technický ředitel	 	2.5.2016

ZÁZNAM O ZMĚNÁCH

Číslo změny	Účinnost od	Opravil		Poznámka
		dne	podpis	
1	12.4.2010	9.4.2010		
2. vydání	1.10.2012	27.9.2012		Přidání zkráceného pražce B03-DP04K
3. vydání	1.6.2016	2.5.2016		Přidání pražců B03 DP01R a DP01RM

OBSAH

ZÁZNAM O ZMĚNÁCH	2
OBSAH.....	3
1. VŠEOBECNĚ	4
1.1. PLATNOST.....	4
1.2. TPD STANOVUJÍ.....	4
2. TECHNICKÉ POŽADAVKY	4
2.1. IDENTIFIKACE - OZNAČOVÁNÍ.....	4
2.2. TECHNICKÉ ÚDAJE, ROZMĚRY A TOLERANCE.....	5
2.3. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKU	6
2.4. ŽIVOTNOST VÝROBKU	6
2.5. VYSTROJOVÁNÍ VÝROBKU	6
2.6. SKLADOVÁNÍ VÝROBKU	7
2.7. NAKLÁDKA A DODÁVKA VÝROBKU	7
3. KONTROLA KVALITY	7
3.1. KONTROLA PROVÁDĚNÁ VÝROBCEM	7
3.2. OVĚŘOVÁNÍ KVALITY ODBĚRATELEM.....	8
3.3. PŘEJÍMKA ODBĚRATELEM	8
3.4. ZAJIŠTĚNÍ UŽITNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU ODBĚRATELEM, PŘÍPADNĚ UŽIVATELEM.....	8
4. OBJEDNÁVKA	8
4.1. ADRESA PRO ZASLÁNÍ OBJEDNÁVKY	9
4.2. ADRESA VÝROBNÍCH ZÁVODŮ VČETNĚ SPOJENÍ	9
5. ZÁRUKY A REKLAMACE	9
6. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	9
7. TABULKA ZATĚŽOVACÍCH SIL	10

Technické podmínky dodací
TRAMVAJOVÉ PRAŽCE ŘADY B03-DP

1. VŠEOBECNĚ

Tyto Technické podmínky dodací (TPD) jsou závazné pro výrobu a dodávky betonových předepjatých pražců řady DP s pružným bezpodkladnicovým upevněním kolejnice typu VOSSLOH W14 určených pro zabudování do tramvajových tratí dopravních podniků a metra v České republice s rozchodem koleje 1435 mm.

Ustanovení těchto TPD jsou na základě příslušných smluvních vztahů závazné pro dodavatele, uživatele, odběratele i distributory betonových příčných pražců řady B03-DP .

Použití pražců pro jiné účely je nutno předem projednat s výrobcem pražců.

1.1. PLATNOST

Účinnost těchto TPD je stanovena od 1.6.2016.

Pražce vycházejí z požadavků ČSN EN 13230-1 a 2 .

Jsou závazné pro všechny dodávky, které jsou výsledně určeny do tramvajových tratí a metra v ČR a pro dodávky, které se v rámci kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo na tyto TPD odvolávají.

1.2. TPD STANOVUJÍ

TPD stanovují technické parametry předepjatých železobetonových pražců řady DP .

Dále stanovují způsob objednávání a dodávání pražců, způsob prokazování a ověřování jejich jakosti, podmínky pro jejich skladování a manipulaci, záruční podmínky a postup při uplatnění případných reklamací.

2. TECHNICKÉ POŽADAVKY

2.1. IDENTIFIKACE - OZNAČOVÁNÍ

V technické dokumentaci jsou pražce jednoznačně identifikovány typem:

Typ	Popis
Pražec B03-DP 01 (pražec B03)	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici S 49, úklon úložné plochy 1:20, PA vložka, je totožný s pražcem pro ČD s označením B03 ,
Pražec B03-DP 01R	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici S 49, úklon úložné plochy 1:20, PA vložka, rozšířený rozchod koleje na 1445 mm,
Pražec B03-DP 01RM	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici S 49, úklon úložné plochy 1:20, PA vložka, rozšířený rozchod koleje na 1445 mm, napájecí kolejnice pro metro ,
Pražec B03-DP 02	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici S 49, úklon úložné plochy 1:40, PA vložka
Pražec B03-DP 03	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici S 49, úklon úložné plochy 1:40, vložka Plastirail
Pražec B03-DP 04	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici NT1,NT3, bez úklon úložné plochy, PA vložka
Pražec B03-DP 04K	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici NT1,NT3, bez úklon úložné plochy, PA vložka - zkrácený na 2200 mm
Pražec B03-DP 05	Pražec s pružným bezpodkladnicovým upevněním Vossloh W14, pro kolejnici NT1,NT3, bez úklon úložné plochy, vložka Plastirail

V obchodní dokumentaci jsou pražce jednoznačně identifikovány typem, číslem JKPOV (jednotná klasifikace průmyslových oborů a výrobků) a odvozenou obchodní značkou:

Typ	JKPOV	Obchodní značka
Pražec B03-DP 01	592 112 719 082	APP 82-19
DP01R	592 112 719 082.001	APP 82.001-19
DP01RM	592 112 719 082.002	APP 82.002-19
Pražec B03-DP 02	592 112 719 083	APP 83-19
Pražec B03-DP 03	592 112 719 084	APP 84-19
Pražec B03-DP 04	592 112 719 086	APP 86-19
Pražec B03-DP 04K	592 112 719 081	APP 81-19
Pražec B03-DP 05	592 112 719 087	APP 87-19

Na pražcích jsou umístěny plastické značky označující:

- typ pražce B03-DP
- výrobní závod OUherský Ostroh
- poslední dvojčíslí roku výroby
- číslo formy
- číslo pražce ve formě
- označení rozšířeného rozchodu 1445 mm... R+10
- označení napájecí kolejnice M

Mechanické značení dne výroby (výrobní závody Uherský Ostroh, Doloplazy a Nové Hrady):

- na horní ploše hlavy pražce číselný kód ve tvaru KSDs (453o): KS pořadové číslo týdne v roce..45
(poslední znak je psán malým písmenem) D pořadové číslo dne v týdnu.....3

Popisem barvou (náhradní značení v případě poruchy mechanického značení) se vyznačí:

- na horní ploše hlavy pražce číselný kód ve tvaru KSDs (453o)

2.2. TECHNICKÉ ÚDAJE, ROZMĚRY A TOLERANCE

Použití pražců v koleji:

Název	Rychlost (km/hod)	Rychlostní pásmo Dle ČSN 73 6360-2:2007	Hmotnost na nápravu (t)	
			18,0	22,5
Pražce řady B03-DP, var.1/var.2	100/120	RP 0-2	ANO /ANO	NE /ANO

Návrhové parametry pražce pro rychlost do 120 km/h, var.1-výška pražce ve střední části 175 mm:

- kladný ohybový moment v průřezu pod kolejnici $M_{dr} = + 12 \text{ kNm}$
- záporný ohybový moment v průřezu ve středu pražce $M_{dcn} = - 10 \text{ kNm}$

Návrhové parametry pražce pro rychlost do 100 km/h, var.2- výška pražce ve střední části 160 mm:

- kladný ohybový moment v průřezu pod kolejnici $M_{dr} = + 10 \text{ kNm}$
- záporný ohybový moment v průřezu ve středu pražce $M_{dcn} = - 8 \text{ kNm}$

Tvar a rozměry pražců včetně úchylek a tolerancí jsou dány výrobním výkresem a odpovídají ČSN EN 13230-1. Výkres je závazný pro výrobu, přejímku a reklamaci. Je součástí technické dokumentace pražce. Výrobní výkresy předepjatých betonových pražců řady B03-DP pro jednotlivé druhy upevnění a typ kolejnice jsou označené:

pro výšku středu pražce 175 mm :

- pražec DP 01- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:20 č. v. 592 112 719 082/0
- pražec DP 01R- upevnění Vossloh W14, S49, úklon 1:20, rozchod 1445 mm č. v. 592 112 719 082.001/0
- pražec DP 01RM - upevnění Vossloh W14, S 9, úklon 1:20, rozchod 1445 mm č. v. 592 112 719 082.002/0 s napájecí kolejnicí
- pražec DP 02- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40 č. v. 592 112 719 083/0
- pražec DP 03- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40, Plastirail č. v. 592 112 719 084/0
- pražec DP 04- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu č. v. 592 112 719 086/0
- pražec DP 04K- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu č. v. 592 112 719 081/0
- pražec DP 05- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu, Plastirail č. v. 592 112 719 087/0

pro výšku středu 160 mm

- pražec DP 01- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:20 č. v. 592 112 719 082/2
- pražec DP 02- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40 č. v. 592 112 719 083/2
- pražec DP 03- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40, Plastirail č. v. 592 112 719 084/2
- pražec DP 04- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu č. v. 592 112 719 086/2
- pražec DP 05- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu, Plastirail č. v. 592 112 719 087/2

Sestavné výkresy předmontovaných pražců B03-DP pro jednotlivé druhy upevnění a typ kolejnice jsou označeny :

- pražec DP 01- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:20 č. v. 592 112 719 082/1
- pražec DP 02- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40 č. v. 592 112 719 083/1
- pražec DP 03- upevnění Vossloh W14, kolejnice S 49, úklon 1:40, Plastirail č. v. 592 112 719 084/1
- pražec DP 04- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu č. v. 592 112 719 086/1
- pražec DP 05- upevnění Vossloh W14, kolejnice NT3, bez úklonu, Plastirail č. v. 592 112 719 087/1

Výrobce na základě požadavku uživatele nebo kupujícího může dodat sestavné výkresy jako přílohu těchto TP. Zasláné výkresy nepodléhají změnovému řízení.

Základní rozměry pražce a jejich tolerance:

pražce řady B03-DP	šířka pražce	výška pražce	délka	objem	hmotnost
	mm	mm	mm	m ³	kg
výška pražce ve střední části 175 mm	240±5	230 +5,-3	2400±10	0,097	252±13
výška pražce ve střední části 175 mm	240±5	230 +5,-3	2200±10	0,089	225±11
výška pražce ve střední části 160 mm	234±5	215 +5,-3	2400±10	0,088	208±10

2.3. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKU

Beton pro výrobu pražců musí vyhovovat ČSN EN 206-1 a ČSN EN 13230-1. Minimální třída betonu je stanovena na C45/55 s požadavkem mrazuvzdornosti T200 podle ČSN 73 1322. Pevnost betonu v tlaku v době vnášení předpětí nesmí klesnout pod 42 MPa.

Případné opravy pražce musí provádět dodavatel podle schváleného technologického postupu TPV 00-02/04.

2.4. ŽIVOTNOST VÝROBKU

Dodavatel předpokládá u pražce životnost minimálně 30 roků v koleji od data výroby při respektování všech výrobcem daných doporučení a předpisů pro dopravu, skladování, pokládku a užívání pražců včetně předepsané údržby.

2.5. VYSTROJOVÁNÍ VÝROBKU

Pražce se dodávají vystrojené dle bodu 2.2 pokud není v objednávce uvedeno výslovně jinak.

Před vystrojením provede výrobce mezioperační kontrolu pražce. Při vystrojení platí zásady uvedené

v předpise SŽDC(ČD)S3. Vystrojování pražců výrobce provádí přímo v hale, případně na venkovních skládkách. Vystrojené pražce musí odpovídat sestavným výkresům uvedeným v čl. 2.2. těchto TPD nebo specifikaci uvedené na objednávce.

2.6. SKLADOVÁNÍ VÝROBKU

Nevystrojené i vystrojené pražce výrobce skladuje na venkovních skládkách dle jednotlivých kontrolních souborů.

Skladování pražců musí být na dostatečně únosných rovných plochách.

Neshodné pražce se skladují odděleně a musí být označeny červenou barvou.

Základní manipulační jednotku od výroby až po montáž kolejnicových pásů tvoří 5 ks pražců.

Zásady pro manipulaci a skladování vycházejí z OTP a technologického postupu výroby.

Pro stohování pražců předmontovaných se jednotlivé vrstvy proloží proklady min. rozměru 80x80 potřebné délky (obvykle 1300 mm), nepředmontované proklady průřezu min. rozměru 60x40 mm potřebné délky.

Pokud se proklady ukládají na podložky pod patu kolejnice je povoleno skladovat nad sebou max. 6 vrstev pražců.

Ve výrobním závodě je možno skladovat pražce v max. 10 vrstvách nad sebou i v případě uložení prokladů na podložky pod patu kolejnice, pokud se min. ve spodních 4 vrstvách použijí proklady šířky alespoň 115 mm.

Pokud jsou proklady umístěny mimo podložku pod patu kolejnice a toto uložení nevyvozuje žádné přídatné ohybové namáhání pražců, je možné skladovat ve více vrstvách. Nevystrojené pražce se rovněž skladují tak, aby nebyly zatíženy ohybovým momentem. Doporučený počet řad pražců nad sebou je 10.

2.7. NAKLÁDKA A DODÁVKA VÝROBKU

Pražce jsou zpravidla odběrateli dodávány železničními vagony.

Pražce jsou nakládány do otevřených železničních vagonů s bočnicemi. Podélná osa pražců je obvykle kolmo ke směru jízdy. Výrobky jsou obvykle uloženy ve 4, max. 6 vrstvách. Proti posunutí se pražce nezajišťují. Nakládka se provede souměrně od obou čelnic.

Každá vrstva pražců je proložena proklady podle ustanovení čl. 2.6 těchto TPD.

Výrobce může expedovat jenom pražce ověřené uživatelem pověřeným orgánem nejdříve osmý den po výrobě.

Součástí každé dodávky jsou průvodní doklady :

- dodací list
- osvědčení o kvalitě a kompletnosti výrobku vystavené dodavatelem

Na požádání odběratele bude dodáno: "Prohlášení o shodě" dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a NV č. 163/2002 Sb. v platném znění.

Jiný způsob dodávky než železničními vagony je nutné dohodnout předem s výrobcem. Nakládka na speciální vozy kladecích vlaků se řídí technologickými předpisy příslušného vozu/vlaku.

Proklady použité pro uložení pražců ve vagoně jsou nevratné, jejich cena je zahrnuta do ceny pražce.

3. KONTROLA KVALITY

3.1. KONTROLA PROVÁDĚNÁ VÝROBCEM

Rozsah kontroly prováděné dodavatelem je stanovený v Kontrolním zkušebním plánu (dále jen KZP). KZP zpracovává dodavatel a obsahuje :

- vstupní kontrolu
- mezioperační kontrolu
- výstupní kontrolu

Odběratel, uživatel a jím pověřený orgán má právo nahlížet do KZP výrobce.

Při směnové výrobě pražců nižší než 25 ks, tvoří kontrolní soubor 300 pražců. V ostatních případech tvoří kontrolní soubor týdenní výroba. Při nevyhovujících výsledcích zkoušek, u nichž nelze provést opakovanou zkoušku a které mají vliv na užité vlastnosti pražců, se považují všechny pražce od poslední vyhovující zkoušky za vadné, pokud výrobce (po dohodě s uživatelem) neprokáže jiným způsobem, že výrobek odpovídá stanoveným požadavkům. Případné nedostatky ve výrobě se řeší za využití příručky systému řízení výroby. Výrobce vede evidenci o výsledcích zkoušek a měření, pravidelně ji vyhodnocuje a činí opatření k zajištění

stability a rovnoměrnosti jakosti pražců.

3.2. OVĚŘOVÁNÍ KVALITY ODBĚRATELEM

- Odběratel nebo kupující má právo ověřit jakost pražců u výrobce před jejich expedicí
- Požadavek na rozsah kontroly, způsob jejího provádění se stanovuje v kupní smlouvě

3.3. PŘEJÍMKA ODBĚRATELEM

Odběratel provádí přejímku každé dodávky ve smyslu Obchodního zákoníku zpravidla na místě dodání nebo v místě dohodnutém v kupní smlouvě. Odběratel při přejímce minimálně kontroluje vizuálně stav pražců vystrojovacích součástí, úplnost dodávky a průvodních dokladů.

3.4. ZAJIŠTĚNÍ UŽITNÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKU ODBĚRATELEM, PŘÍPADNĚ UŽIVATELEM

- Odběratel, resp. uživatel, je povinen použít při manipulaci vázací a uchopovací prostředky, které zajistí nepoškození pražců.
- Pro skladování pražců platí zásady uvedené v části 2.6 a 2.7 těchto TPD.
- Po namontování kolejnic na pražce je možno stohovat kolejové pole maximálně v 10 vrstvách. Při skladování nesmí dojít k trvalé deformaci podložky pod patu kolejnice.
- Podložka pod patu kolejnice musí být celou plochou uložena na úložné ploše pražce.
- Při montáži upevnění se musí dodržet ustanovení předpisu SŽDC(ČD) S3.
- U upevnění se zabetonovanými kotvami je možno použít k montáži a demontáži pouze schválené přípravky a zařízení.
- Při manipulaci, pokládce a údržbě trati nesmí dojít k mechanickému poškození pražce používanými mechanismy.
- Konstrukce pražcového podloží musí být navržena a udržována tak, aby zatížení pražce odpovídalo jeho návrhovým parametrům a předpisu SŽDC(ČD) S4.
- Při provozu nesmí účinky sil od pojížděných vozidel přenášené na pražec překročit hodnoty použité pro výpočet návrhových momentů pražce uvedené v čl.2.2 těchto TPD.
- Uživatel nebo jím pověřený provozovatel dráhy podle vlastních interních předpisů provádí záznam o kontrole a měření geometrické polohy koleje osazené pražci dodanými podle těchto TPD. Tento záznam na požádání předloží dodavateli pražců.
- Výrobce si vyhrazuje právo kontroly skladování, zabudovávání, provozování pražců u odběratele a uživatele po dobu záruční lhůty.
- Odběratele nebo uživatele má za povinnost nahlásit v záruční době jakékoliv porušení pražců. Svévolné opravy a zásahy do konstrukce pražce bez předchozího projednání s výrobcem pražců jsou zakázány a vedou k zániku jeho záruční doby .

4. OBJEDNÁVKA

Výrobky se objednávají písemnou formou. Každá objednávka musí obsahovat minimálně tyto údaje:

- název výrobku
- tvar kolejnice, pro kterou má být výrobek použit
- požadavek na vystrojení
- objednané množství
- adresa odběratele a jméno odpovědného pracovníka včetně kontaktních údajů
- způsob a požadované termíny dodávky
- dopravní dispozice včetně odpovědného pracovníka za dopravu
- IČO, DIČ
- bankovní spojení
- odkaz na tyto TPD

Dodavatel objednávku potvrdí nebo zpracuje návrh kupní smlouvy.

4.1. ADRESA PRO ZASLÁNÍ OBJEDNÁVKY

ŽPSV a.s.
obchodní oddělení
Třebízského 207
687 24 Uherský Ostroh
E-mail:info@zpsv.cz

4.2. ADRESA VÝROBNÍCH ZÁVODŮ VČETNĚ SPOJENÍ

ŽPSV a.s., závod Uherský Ostroh, ☎ 572 430 660, fax: 572 430 670, E-mail:info@uo.zpsv.cz

5. ZÁRUKY A REKLAMACE

- Dodavatel ručí za dodržení užitných vlastností výrobku min.10 let od data výroby,
- V případě vady v důsledku konstrukce, výroby nebo nekvalitního materiálu odstraní dodavatel tyto vady a jejich důsledky na své náklady.
- Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení výrobku a na vady vzniklé v důsledku používání výrobku v rozporu s pravidly jeho správného a přiměřeného použití nebo v důsledku nedostatečné či nesprávné údržby.
- Podmínka záruky je dodržení technických a technologických požadavků stanovených v předpisech vlastníka nebo provozovatele dráhy v souladu s návrhovými parametry pražců.
- Reklamacie u dodavatele může písemnou formou uplatnit odběratel. V případě, že odběratel není znám nebo právně neexistuje, může reklamaci uplatnit uživatel přímo.
- Vada se při uplatňování reklamacie identifikuje číselným kódem podle předpisu SŽDC(ČD) S 68, je-li v něm uvedena.
- V ostatních případech je za doklad o uplatnění reklamacie považován i písemný dokument (dopis nebo písemný doklad o zahájení reklamačního jednání) doložený podrobným popisem s fotodokumentací zjištěné neshody.
- V případě pochybnosti o kvalitě dodávky mohou být provedeny zkoušky rozhodčí.

6. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

OTP – betonové pražce pro železniční dráhy č.j. 14503/07- OP

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

ČSN EN 197–1 Cement – Část1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

ČSN EN 12620 Kamenivo do betonu

prEN 10138-2 Oceli do předpjatého betonu - Část 2: Drát

ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně

dráty-TPD-podniková norma PN 22-178-93 Ocelové dráty s nízkou relaxací pro předpínané výztuže.

-podniková norma PN 86-01-96 Ocelový drát pro předpínací výztuž s nízkou relaxací.

ČSN EN 13230 Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce

ČSN EN 13481 Železniční aplikace – kolej – Požadavky na vlastnosti systémů upevnění

SŽDC(ČD) S 3 Železniční svršek

ČD S 3/1 Předpis pro práce na železničním svršku

SŽDC(ČD) S 68 Vady betonových pražců

SŽDC(ČD) OTP pro upevnění kolejnic
Obchodní zákoník 513/91 Sb. v platném znění

7. TABULKA ZATĚŽOVACÍCH SIL

STATICKÉ ZKOUŠKY PRAŽCŮ ŘADY B03-DP

zatěžovací síly a momenty pro rychlost do 120 km/h dle ČSN EN 13 230 – 1 až 2;

Zatížení		0,9 Fr _o	Fr _o	Fr _r	Fr _{0,05}	Fr _B	Fc _{on}	Fc _{rn}	Fc _{0,05}	Fc _B	Fc _o	Fc _r
Pražec		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B03-DP	kNm	10,8	12,0	x	21,6	28,8	-10,0	x	-18,0	-24,0	7,0	x
	kN	86,4	96,0	x	172,8	230,4	28,6	x	51,5	68,5	20,0	x

STATICKÉ ZKOUŠKY PRAŽCŮ

zatěžovací síly a momenty pro rychlost do 100 km/h dle ČSN EN 13 230 – 1 až 2;

Zatížení		0,9 Fr _o	Fr _o	Fr _r	Fr _{0,05}	Fr _B	Fc _{on}	Fc _{rn}	Fc _{0,05}	Fc _B	Fc _o	Fc _r
Pražec		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DP	kNm	9,0	10,0	x	18,0	24,0	-8,0	x	-14,4	-19,2	5,5	x
	kN	72,0	80,	x	144,0	192,0	22,9	x	41,2	54,9	15,7	x

- Sloupec č.1 platí pro kontrolní výrobní zkoušku prováděnou výrobcem každý den
- Sloupec č.2,3 platí pro zkoušky kontrolních souborů
- X hodnoty nejsou stanoveny, ale musí se zaznamenávat

Vzorce:

$Fr_o = 8 \times Mdr$ (pro vzdálenost podpor 600 mm)

$Fc_o = \frac{4Mdc}{1,4}$ (pro vzdálenost podpor 1500 mm)

$k_{1s} = 1,8$

$k_{2s} = 2,4$

$Fr_{0,05} = k_{1s} \times Fr_o$

$Fr_B = k_{2s} \times Fr_o$

$Fc_{0,05n} = k_{1s} \times Fc_{on}$

$Fc_{Bn} = k_{2s} \times Fc_{on}$

Fr_o- síla odpovídající návrhovému momentu pražce v průřezu pod kolejnicí

Fc_{on}, Fc_o- síla odpovídající návrhovému momentu pražce v průřezu ve středu

Fr_r, Fc_r - síla na mezi vzniku trhliny

Fr_{0,05}, Fc_{0,05n} - síla při které po odtížení zůstane trvalá trhlina šířky 0,05 mm

Fr_B, Fc_{Bn} - síla na mezi únosnosti pražce