

**TPG**

Plynovody a přípojky z polyetylenu

**G 702 01**  
ZMĚNA 1

Amendment

**TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu** z 4. 10. 2016 se mění takto:*Článek 2.1.4 se nahrazuje zněním:***Certifikační orgán** – orgán splňující požadavky v souladu s příslušnou technickou normou (ČSN EN ISO/IEC 17024).*Článek 2.1.5 se nahrazuje zněním:***Certifikát** – doklad vydaný a evidovaný certifikačním orgánem.*Článek 2.2 zkratka MOP se nahrazuje zněním:*

MOP – nejvyšší provozní tlak [MPa]

*Poznámka: Pro plynovody postavené a provozované podle těchto pravidel platí, že MOP = 0,4 MPa.**Článek 3.5 se nahrazuje zněním:*

Svářečské práce na plynovodech a přípojkách mohou vykonávat osoby s certifikátem vydaným certifikačním orgánem s kvalifikací:

- podle TPG 927 04, nebo
  - podle ČSN EN 13067 pro materiálovou skupinu 3 PE.
- Současně musí tyto osoby splňovat podmínky odborné způsobilosti<sup>3)</sup>.

*Článek 3.5.2 se nahrazuje zněním:*

Svářeči zhotovitele s kvalifikací podle ČSN EN 13067 postupují podle písemného postupu svařování podle Přílohy 15, schváleného svářečským dozorem provozovatele.

*Článek 3.6 se nahrazuje zněním:*

Výkon svářečského dozoru mohou provádět osoby s kvalifikací:

- podle TPG 927 06, nebo
- podle ČSN EN ISO 14731, např. mezinárodní/evropský svářečský inženýr (IWE/EWE) nebo mezinárodní/evropský svářečský technolog (IWT/EWT), nebo
- i jinou kvalifikací uznávanou provozovatelem.

*Článek 4.2.5.5 se nahrazuje zněním:*

Trubky z PE 100 a PE 100 RC s ochranným pláštěm musí mít plášť oranžové barvy (RAL 1033), případně s koextrudovanými zelenými pruhy (RAL 6018), počet pruhů bude v souladu s 4.2.5.4. Trubky budou mít na plášti jeden z uvedených způsobů popisu:

**ISBN**Schválena dne:  
Platí od:

- a) trubky s pláštěm barevně označeným koextrudovanými zelenými pruhy – 1 x plnohodnotný nápis s označením druhu vnitřní trubky a s uvedením informace o ochranném plášti. V případě vnitřní trubky z materiálu PE 100 RC bude tato skutečnost vyznačena na plášti trubky v rámci plnohodnotného nápisu.
- b) trubky s pláštěm bez barevného označení koextrudovanými zelenými pruhy – 1x plnohodnotný nápis s označením druhu vnitřní trubky a s uvedením informace o ochranném plášti s tím, že na druhé straně trubky (otočené o 180°), proti plnohodnotnému nápisu, bude popis upozorňující na použití ochranného pláště a provozní medium (příklad: Pozor ochranný plášť + GAS, Plyn), vzdálenost mezi značením nesmí být větší než 1 m, a to na obou stranách. V případě vnitřní trubky z materiálu PE 100 RC budou výše uvedené údaje vyznačeny na plášti trubky v rámci plnohodnotného nápisu.

*Do článku 4.9.1 se doplňuje nový článek 4.9.1.3:*

V případě rozhodnutí budoucího provozovatele plynovodu o současné pokládce ochranných prvků komunikační sítě, zejména podle § 59 odst. 1 písm. d) zákona č. 458/2000 Sb., do úložné trasy společné s plynovodem pro následné zřízení sítě pro přenos dat se jejich odstupové vzdálenosti pro křížení a souběh stanovují individuálně při použití vhodných technických opatření a po vzájemné dohodě provozovatelů obou zařízení.

*Článek 4.13.9.2 se nahrazuje zněním:*

Evidence musí umožňovat dohledání a zjištění minimálně následujících údajů:

- typ a výrobní číslo svařovacího zařízení, včetně kopie protokolu jeho poslední kontroly;
- identifikaci svářeče (jméno, číslo osvědčení, datum a rozsah zkoušky);
- čísla jednotlivých svarů,  $d_n$  a materiál svařovaných potrubí a jejich SDR, včetně šarže výrobku a data výroby;
- den provedení svaru, venkovní teplotu.

*Poznámka: Uvedené údaje o svaru mohou být součástí protokolu o svaru ze záznamu paměti svařovacího zařízení.*

*Článek 7.2.1 se nahrazuje zněním:*

Potrubí pro technologie 7.1.2 a) a 7.1.3 musí odpovídat požadavkům uvedeným v 4.2. Doporučuje se přednostně použít potrubí s ochranným pláštěm.

*Článek 8.2.8 se nahrazuje zněním:*

Použité materiály, uzávěry a měřicí přístroje musí být určeny pro tlak alespoň rovný zkušebnímu. Přesnost přístrojů pro měření a záznam zkušebního tlaku musí v celém rozsahu až do 110 % zkušebního tlaku odpovídat výše uvedeným požadavkům. Tento soulad se prokazuje kalibračním protokolem. Deformační tlakoměry se používají s měřicím rozsahem 0 – 10 bar, případně jiným, podle relevantních předpisů (např. TPG 983 02). Měřicí přístroje musí mít platný doklad o kalibraci od autorizovaného metrologického střediska nebo akreditované kalibrační laboratoře, doklad nesmí být starší než 2 roky.

*Příloha 15 se ruší a nahrazuje zněním:*

Postupy svařování potrubí z polyethylenu podle ČSN EN 12007-2 o  $d_n \leq 315$  mm, WPS-PE podle ČSN EN 13067 o  $d_n \leq 315$  mm pro druhy svaru:

- elektrotvarovka – objímka           Příloha 15 – A;
- elektrotvarovka – sedlo           Příloha 15 – B;
- na tupo                               Příloha 15 – C.

**Postup svařování potrubí z polyethylenu podle ČSN EN 12007-2 a TPG 702 01 o  $d_n \leq 315$  mm  
WPS-PE podle ČSN EN 13067 o  $d_n \leq 315$  mm**

Zhotovitel:

Místo stavby:

Číslo dokladu:

Svářeči: zaměstnanci zhotovitele s kvalifikací podle

Svařovací automat včetně čtečky čárového kódu, se záznamem a platnou periodickou kontrolou:

Metoda svařování podle (TPG 702 01): elektrotvarovkou

Druh svaru: elektrotvarovka – objímka

**Specifikace základních materiálů**

trubka:

*Pozn. PE 63 – u materiálu používaného do roku 1990 včetně je před svařováním nutné ověřit TOS a hustotu podle TPG 702 01*Vnější průměr [ $d_n$ ]:

Hmotnostní index toku taveniny podle ČSN EN ISO 1133-1 [MFR]:

Standardní rozměrový poměr (SDR):

V případě potrubí s ochranným pláštěm:

**Způsob přípravy svaru**

Rozdíl povrchové teploty svařovaných dílů [ $^{\circ}\text{C}$ ]:

Ovalita při svařování:

Způsob očištění - důsledné očištění, odmaštění vhodným odmašťovacím prostředkem:

Způsob přípravy svaru:

Příprava svarových ploch: viz obrázek tvar spoje

**Údaje o přípravě svarové plochy – výkres/náčrt**

Příprava svarového spoje	Přípustnost	Celkový tvar spoje - konečný svar
	$p =$	
	$x \leq$	
	$z \text{ min} =$	

**Parametry svařování**

Předehřev:

Svařovací parametry

Při svařování bude zajištěna neměnná poloha svařovaných prvků po celou dobu svařování (např. použitím fixačních přípravků)

Nesvařované konce potrubí budou opatřeny transportními zátkami k zamezení komínového efektu

V případě nepříznivých klimatických podmínek:

Teplota okolí při svařování [ $^{\circ}\text{C}$ ]:

Mechanické, tlakové zatížení svaru: po uplynutí doby 30 min. od ukončení doby chladnutí, kterou stanovuje výrobce elektrotvarovky

Opakovaný svar na jedné elektrotvarovce je  $x$  přípustný

**Předepsané metody pro kontrolu jakosti svaru podle TPG 702 01 a ČSN EN 12007-2**

NDT metoda:

Vizuální kontrola svarů:

Součástí VT kontroly svaru je kontrola označení svaru podle TPG 702 01:

K použitému základnímu materiálu bude doložen inspekční certifikát 3.1 podle ČSN EN 10204, u tvarovek na vyžádání provozovatele

Zhotovitel: svářečský dozor firemní: ČSN EN ISO 14731 / TPG 927 06

Svářečský dozor Provozovatele PZ

Razítko, datum, podpis

Razítko, datum, podpis

Platnost TP-PE/WPS-PE je 1 rok od vystavení TP-PE/WPS-PE

**Postup svařování potrubí z polyethylenu podle ČSN EN 12007-2 a TPG 702 01 o  $d_n \leq 315$  mm  
WPS-PE podle ČSN EN 13067 o  $d_n \leq 315$  mm**

Zhotovitel:	
Místo stavby:	
Číslo dokladu:	
Svářeči: zaměstnanci zhotovitele s kvalifikací podle	
Svařovací automat včetně čtečky čárového kódu, se záznamem a platnou periodickou kontrolou:	
Metoda svařování podle (TPG 702 01): elektrotvarovkou	Druh svaru: elektrotvarovka – sedlo

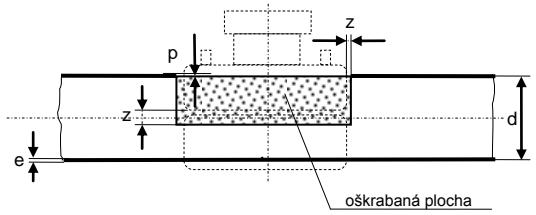
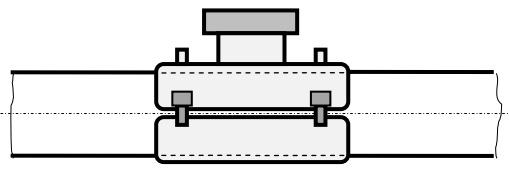
**Specifikace základních materiálů**

trubka:	
<i>Pozn. PE 63 – u materiálu používaného do roku 1990 včetně je před svařováním nutné ověřit TOS a hustotu podle TPG 702 01</i>	
Vnější průměr [ $d_n$ ]:	Hmotnostní index toku taveniny podle ČSN EN ISO 1133-1 [MFR]:
Standardní rozměrový poměr (SDR):	
V případě potrubí s ochranným pláštěm:	

**Způsob přípravy svaru**

Rozdíl povrchové teploty svařovaných dílů [ $^{\circ}\text{C}$ ]:	Ovalita při svařování:
Způsob očištění: důsledné očištění, odmaštění vhodným odmašťovacím prostředkem:	
Způsob přípravy svaru:	
Příprava svarových ploch: viz obrázek tvar spoje	

**Údaje o přípravě svarové plochy – výkres/náčrt**

Příprava svarového spoje	Připustnost	Celkový tvar spoje - konečný svar
	<p><math>p =</math></p> <p><math>Z \text{ min}</math></p>	

**Parametry svařování**

Předehřev:	
Svařovací parametry	

V případě nepříznivých klimatických podmínek:
Teplota okolí při svařování [ $^{\circ}\text{C}$ ]:
Mechanické, tlakové zatížení svaru: po uplynutí doby 30 min. od ukončení doby chladnutí, kterou předepisuje výrobce elektrotvarovky
Opakovaný svar na jedné elektrotvarovce je x přípustný

**Předepsané metody pro kontrolu jakosti svaru podle TPG 702 01 a ČSN EN 12007-2**

NDT metoda:
Vizuální kontrola svarů:
Součástí VT kontroly svaru je kontrola označení svaru podle TPG 702 01:

K použitému základnímu materiálu bude doložen inspekční certifikát 3.1 podle ČSN EN 10204, u tvarovek na vyžádání provozovatele

Zhotovitel: svářečský dozor firemní: ČSN EN ISO 14731/TPG 92706	Svářečský dozor Provozovatele PZ
Razítko, datum, podpis	Razítko, datum, podpis

Platnost TP-PE/WPS-PE je 1 rok od vystavení TP-PE/WPS-PE

**Postup svařování potrubí z polyethylenu podle ČSN EN 12007-2 a TPG 702 01 o  $d_n \leq 315$  mm  
WPS-PE podle ČSN EN 13067 o  $d_n \leq 315$  mm**

Zhotovitel:

Místo stavby:

Číslo dokladu:

Svářeči: zaměstnanci zhotovitele s kvalifikací podle

Název výrobce a výrobní číslo svařovacího zařízení:

Metoda svařování podle (TPG 702 01): na tupo

Druh svaru: na tupo

**Specifikace základních materiálů**

trubka: tyčovina, tvarovka

Materiál:

Vnější průměr [ $d_n$ ]:

Standardní rozměrový poměr (SDR):

Hmotnostní index toku taveniny podle ČSN EN ISO 1133-1 [IT, MFR]:

**Způsob přípravy svaru**

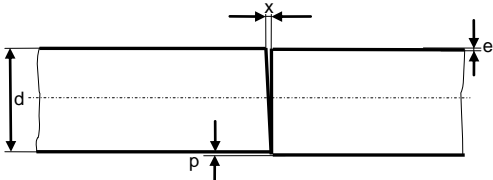
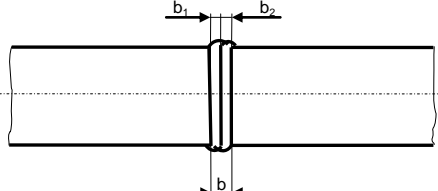
Rozdíl povrchové teploty svařovaných dílů [°C]:

Způsob očištění:

Způsob přípravy svaru:

Příprava svarových ploch: viz obrázek tvar spoje

**Údaje o přípravě svaru – výkres/náčrt**

Příprava svarového spoje	Přípustnost	Celkový tvar spoje – konečný svar
	$p \leq X$ $e < 10 = \text{max. } 0,3_{\text{mm}}$ $10 \leq e < 25 = \text{max. } 0,5_{\text{mm}}$ $25 \leq e < 40 = \text{max. } 1,3_{\text{mm}}$  Hodnoty $d$ a $e$ obou svařovaných dílů jsou shodné ( $e \pm 10\%$ max.)	

**Parametry svařování**

Teplota svařovacího zrcadla:

Kontrola teploty svařovacího zrcadla:

trubka [mm]	SDR	orovnávací tlak [bar]	minimální výška výronku [mm]	maximální prohřívací tlak [bar]	prohřívací čas [s]	přestavovací/ spojovací čas [s]	spojovací tlak [bar]	doba chlazení [min]
63	11							
90	17, 17,6							
110	17, 17,6							
160	17, 17,6							
225	17, 17,6							
315	17, 17,6							

Přítlak:

Teplota okolí při svařování [°C]:

Mechanické, tlakové zatížení svaru [min.]:

**Předepsané metody pro kontrolu jakosti svaru**

NDT metoda:

Vizuální kontrola svarů:

Součástí VT kontroly svaru je kontrola označení svaru podle TPG 702 01:

K použitému základnímu materiálu bude doložen inspekční certifikát 3.1 podle ČSN EN 10204

Svářečský dozor firemní: ČSN EN ISO 14731 / TPG 927 06

Provozovatel: inspekční svářečský dozor

Razítko, datum, podpis

Razítko, datum, podpis

Platnost TP-PE/WPS-PE je 1 rok od vystavení TP-PE/WPS-PE