

**TPG**

Rozvod plynů

**G 700 21**

**TECHNICKÁ PRAVIDLA**

**ČICHAČKY PRO PLYNOVODY A PŘÍPOJKY**

LEAK LOCATION ASSEMBLIES FOR GAS MAINS AND SERVICE PIPES



Schválena dne:

Registrace Hospodářské komory České republiky: HKCR/2/11/10

Realizace a vydání technických pravidel:

**Český plynárenský svaz**

vedený u Městského soudu v Praze  
pod spisovou značkou L 1250

**ISBN**

**COPYRIGHT © ČPS,**

Požizování dotisků a kopií pravidel nebo jejich částí je dovoleno jen se souhlasem ČPS.

Tato technická pravidla slouží k zajištění jednotnosti při konstrukci a výrobě čichaček, které umožňují kontrolu případných úniků plynu z potrubí umístěných v chrániče a tím přispívají ke zvýšení bezpečnosti a provozuschopnosti plynovodů a přípojek. Pravidla vychází z technických norem a normativních dokumentů pro plynovody a přípojky z oceli a polyetylenu.

### **NAHRAZENÍ PŘEDCHOZÍCH PŘEDPISŮ**

Tato technická pravidla nahrazují TPG 700 21 schválená 27. 9. 2011.

Změny proti předchozím TPG

V technických pravidlech došlo k úpravě znění některých článků podle poznatků z praktické aplikace původních pravidel, např. byly upraveny a zpřesněny požadavky na konstrukci čichačky. Technická pravidla byla dále uvedena do souladu s revidovanými technickými pravidly TPG 700 24, vydanými k 1. 9. 2017.

Pravidla byla projednána s dotčenými orgány státní správy a organizacemi zabývajícími se danou problematikou.

V Praze dne

Tato pravidla platí od

**Český plynárenský svaz**  
vedený u Městského soudu v Praze  
pod spisovou značkou L 1250

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>Rozsah platnosti</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Názvosloví</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Obecně</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Technické požadavky</b> .....	<b>5</b>
4.1	Materiál čichaček .....	5
4.2	Provedení čichaček .....	6
4.3	Ochrana proti korozi a barevné značení čichaček .....	6
<b>5</b>	<b>Závěrečná ustanovení</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Citované a související předpisy</b> .....	<b>7</b>
6.1	České technické normy .....	7
6.2	Technická pravidla .....	8
6.3	Právní předpisy .....	8
 <b>Přílohy</b>		
Příloha 1	Schéma uspořádání ocelové čichačky na ocelové chrániče .....	9
Příloha 2	Schéma uspořádání čichačky z polyetylenu na chrániče z polyetylenu .....	12

<b>TPG</b>	<b>Čičhačky pro plynovody a přípojky</b>	<b>G 700 21</b>
<b>1</b>	<p><b>ROZSAH PLATNOSTI</b></p> <p>Tato technická pravidla (dále jen „pravidla“) platí pro konstrukci a výrobu čičhaček, které se umísťují na chráničky, pro umožnění kontroly těsnosti plynovodů a přípojek (dále také „potrubí“) umístěných v chráničkách<sup>1)</sup>. Pro výpočet únosnosti chrániček platí TPG 702 07.</p>	
<b>2</b>	<p><b>NÁZVOSLOVÍ</b></p> <p>2.1 <b>Čičhačka</b> – zařízení k vyvedení plynu ze sledovaného místa (chráničky), do místa, kde se provádí kontrola těsnosti potrubí uloženého v chráničce. Kontrola těsnosti se provádí vhodným detekčním přístrojem<sup>1)</sup>.</p> <p>2.2 <b>Čičhačka v zemním provedení</b> – čičhačka nevystupující nad úroveň terénu, přičemž na jejím vyústění je osazeno víčko k zamezení průniku nečistot a tekutin do čičhačky. Vyústění čičhačky v zemním provedení je chráněno proti mechanickému poškození poklopem, umístěným zpravidla na podkladní desce.</p> <p>2.3 <b>Čičhačka v nadzemním provedení</b> – čičhačka vystupující nad úroveň terénu, která je konstrukčně uzpůsobena tak, aby do čichacího otvoru nevnikaly nečistoty a tekutiny. Bývá to zpravidla směrováním čichacího otvoru směrem k zemi nebo je horní konec čičhačky slisován/zavařen a na stěně čičhačky vyvrtán relativně malý otvor, který umožňuje kontrolu těsnosti potrubí uloženého v chráničce.</p> <p>2.4 <b>Doměrek</b> – trubka shodné dimenze s čičhačkou k dosažení požadované výšky čičhačky v případech hlubšího uložení potrubí plynovodu, resp. chráničky v zemi.</p> <p>2.5 <b>Hrdlo chráničky</b> – krátká trubka navařená na chráničku, na kterou se navaří konec čičhačky.</p> <p>2.6 <b>Kontrolní trubice</b> – spodní část čičhačky, pevně spojená s chráničkou, určená ke kontrolnímu měření parametrů katodické ochrany potrubí v chráničce.</p>	
<b>3</b>	<p><b>OBECNĚ</b></p> <p>3.1 Technická pravidla jsou ve smyslu 3.1 ČSN EN 45020 normativním dokumentem obsahujícím pravidla správné praxe podle 3.5 ČSN EN 45020. Jsou vytvořena na základě konsenzu a přijata na úrovni odvětví nezávislou schvalovací komisí se zastoupením dotčených orgánů a organizací. Mají charakter veřejně dostupného dokumentu<sup>2)</sup>, vypracovaného ve spolupráci zainteresovaných stran pomocí konzultací a postupů konsenzu, a od okamžiku jejich schválení jsou uvedenými orgány a organizacemi považována za uznaná technická pravidla vyjadřující stav techniky podle 1.5 ČSN EN 45020.</p> <p>3.2 Čičhačky se umísťují podle požadavků technických norem a technických pravidel na příslušná plynová zařízení, např. vždy tam, kde je na potrubí umístěna chránička.</p>	
<b>4</b>	<p><b>TECHNICKÉ POŽADAVKY</b></p> <p><b>4.1 Materiál čičhaček</b></p> <p>4.1.1 Čičhačky z oceli se vyrábí z ocelových trub se zaručenou svařitelností tř. 11.</p> <p>4.1.2 Čičhačky z polyetylenu (PE) se vyrábějí z PE trubek, odpovídajících požadavkům ČSN EN 1555-2.</p>	
1)	TPG 913 01	
2)	Schválení se oznamuje v Informačním servisu GAS.	

## 4.2 Provedení číchaček

- 4.2.1 Číchačky v zemním i nadzemním provedení se vyrábí z oceli nebo z PE navařením na hrdlo chráničky, případně přímo na chráničku, ve které je otvor pro umístění číchačky. Číchačka a chránička mohou být ze stejného materiálu (ocel nebo PE), nebo lze materiály kombinovat, tj. na ocelovou chráničku může být navařena přechodka ocel/PE a k ní přivařena číchačka z PE. Obdobným způsobem lze postupovat u chráničky z PE. Spoje číchačky jsou v celém rozsahu svařované, vyjma číhačky v provedení s možností kontroly a měření galvanického spojení, kde je jeden rozebíratelný (přírubový) spoj. Spoje číhačky z PE mohou být provedeny PE tvarovkou nebo polyfúzně.
- 4.2.2 Číhačka z oceli musí mít minimální dimenzi DN 40 a tloušťku stěny minimálně 2 mm. Číhačka z PE musí být minimálně  $d_n$  32 mm SDR 11.
- 4.2.3 Provedení ocelové číhačky na ocelové chrániče je znázorněno na Obrázku 1 a 2 v Příloze 1.
- 4.2.4 Provedení číhačky na ocelové chrániče s ocelovým potrubím ke kontrole vnitřního prostoru měřením pomocí sondy je znázorněno na Obrázku 3 v Příloze 1. Číhačka je v tomto případě osazena na chráničku mimo její svislou osu tak, aby bylo možné vsunout sledovací zařízení do prostoru mezi potrubí a chráničku. Spodní část číhačky pevně spojená s chráničkou se nazývá kontrolní trubice, na kterou se nasazuje horní díl číhačky. Doporučené minimální průměry kontrolní trubice a hrdla chráničky jsou uvedeny v Tabulce 1.

**Tabulka 1 – Minimální průměr kontrolní trubice a hrdla chráničky**

Materiál	Ocel DN [mm]	PE $d_n$ [mm]
Minimální průměr kontrolní trubice a hrdla chráničky	50	63

- 4.2.5 Otvor v chrániče v místě umístění číhačky pro instalaci kontrolní trubice musí odpovídat minimálně vnitřnímu průměru kontrolní trubice.
- 4.2.6 Číhačku z PE se doporučuje ukončit přednostně pod zemí v provedení teleskopickém. Ústí číhačky musí být chráněno poklopem usazeným na podkladní desce. U plynovodu z PE se do tohoto poklopu může umístit smyčka signalizačního vodiče. Trubky číhačky v teleskopickém provedení se zajistí proti vzájemnému posunu např. kroužkem z elastického materiálu. Příklad osazení číhačky z PE v teleskopickém zemním provedení je znázorněn na Obrázku 4 v Příloze 2.
- 4.2.7 Vyústění číhačky v nadzemním provedení musí být konstruováno tak, aby se zabránilo vnikání vody a nečistot přes číhací otvor do chráničky (víčkem, zátkou nebo směrováním číhacího otvoru směrem k zemi, např. trubkovým obloukem). Číhačka v provedení s horní částí ukončenou trubkovým obloukem je znázorněna na Obrázku 1 v Příloze 1. Číhačka s plynotěsně uzavřeným horním koncem, provedeným slisováním a zavařením nebo navařením dýnka, je znázorněna na Obrázku 2 v Příloze 1.
- 4.2.8 Doporučená výška číhačky nad terénem není stanovena. Číhací otvor nad terénem se doporučuje umístit v rozmezí od 1,0 m do 1,7 m.

## 4.3 Ochrana proti korozi a barevné značení číhaček

- 4.3.1 Číhačka z oceli se chrání proti korozi vhodným způsobem, např. protikorozním nátěrem. Odstín nátěru číhačky není předepsán.
- 4.3.2 Plní-li číhačka, kromě své hlavní funkce, také funkci orientačního sloupku, musí být dodrženy rozměry a barevné označení uvedené v TPG 700 24. Výška číhacího otvoru nad zemí musí být zvolena podle 4.2.8.

## 5 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Činnosti a zařízení provedené podle technických pravidel odpovídají stavu vědeckých a technických poznatků. Odchýlení se od těchto pravidel při zajištění alespoň stejné úrovně bezpečnosti a spolehlivosti, která je deklarována ustanoveními těchto pravidel, činí příslušný subjekt na vlastní odpovědnost s vědomím skutečnosti, že splnění bezpečnosti a spolehlivosti musí prokázat.

## 6 CITOVANÉ A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

### 6.1 České technické normy

ČSN EN 45020 (01 0101)	Normalizace a související činnosti – Všeobecný slovník
ČSN EN ISO/IEC 17000 (01 0106)	Posuzování shody – Slovník a základní principy
ČSN 01 3450	Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi
ČSN EN 15001-1 (38 6420)	Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití – Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení
ČSN EN 15001-2 (38 6420)	Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití – Část 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu
ČSN 42 0127	Plech ocelové tenké řažných akostí valcované za studena. Technické dodávací předpisy
ČSN 42 5301	Plech tenké z oceli tříd 10 až 16 válcované za tepla. Rozměry
ČSN EN 1555-1 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně
ČSN EN 1555-2 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky
ČSN EN 1555-3+A1 (64 6412)	Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

### 8.2 Technická pravidla

TPG 700 24	Označování plynovodů, přípojek a jejich příslušenství
TPG 702 01	Plynovody a přípojky z polyetylenu
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 bar včetně
TPG 703 01	Průmyslové plynovody
TPG 704 01	Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách
TPG 913 01	Kontrola těsnosti a činnosti spojené s řešením úniků plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách

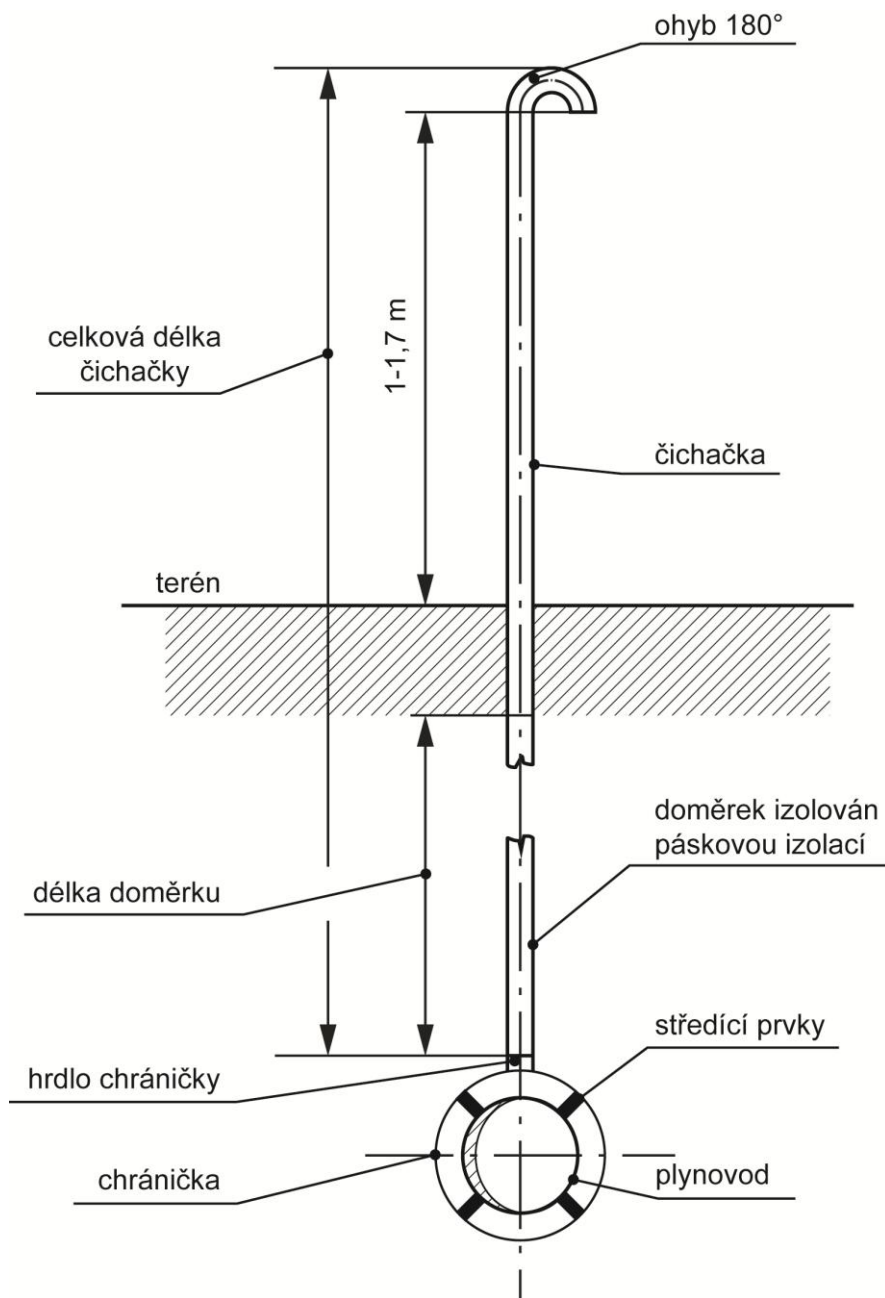
### 8.3 Právní předpisy

174/1968 Sb.	Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
85/1978 Sb.	Vyhláška o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění pozdějších předpisů
21/1979 Sb.	Vyhláška, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
48/1982 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
133/1985 Sb.	Zákon o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
20/1987 Sb.	Zákon České národní rady o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
17/1992 Sb.	Zákon o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
254/2001 Sb.	Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

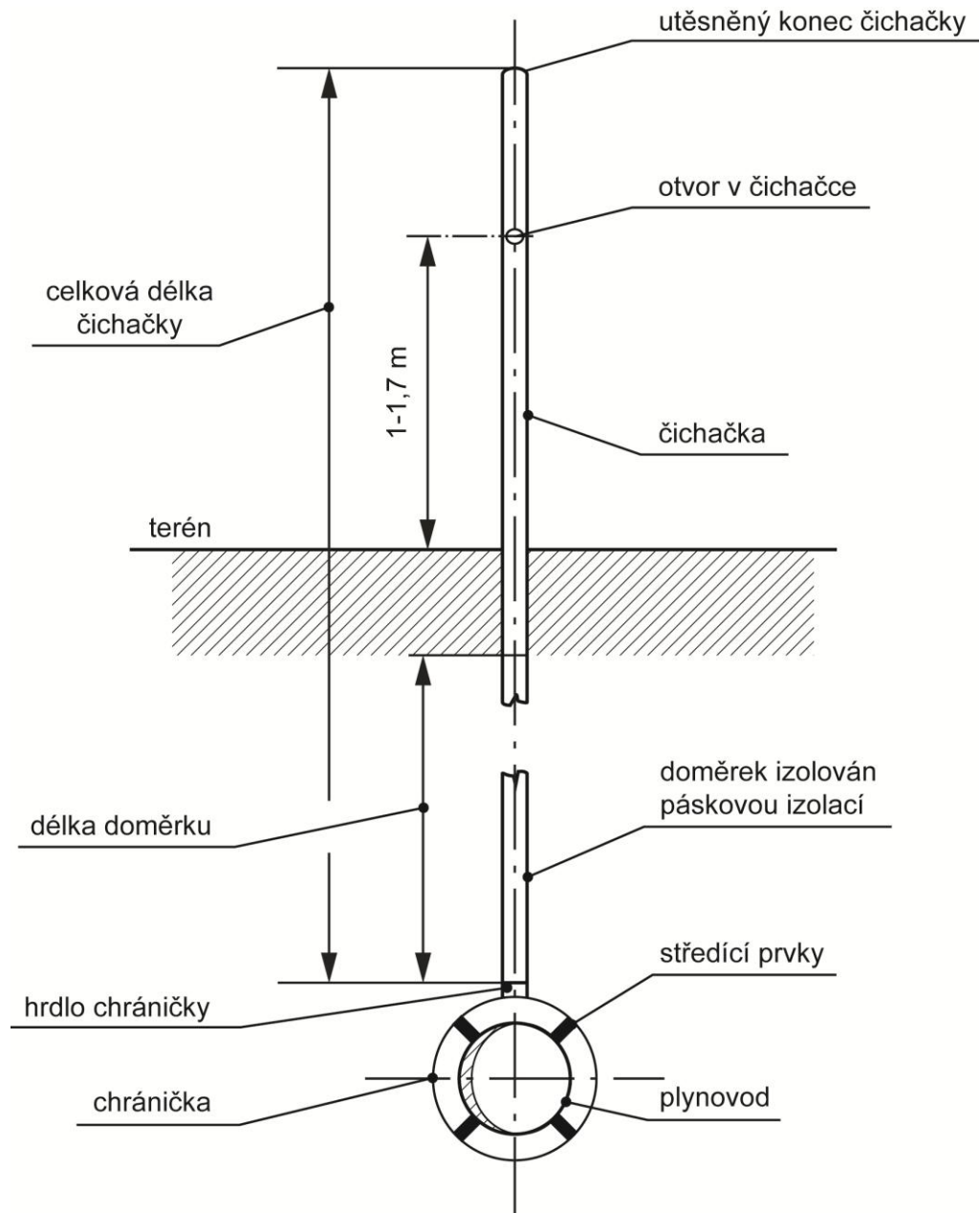
- 406/2004 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- 251/2005 Sb. Zákon o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- 264/2006 Sb. Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů
- 309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
- 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- 201/2012 Sb. Zákon o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů



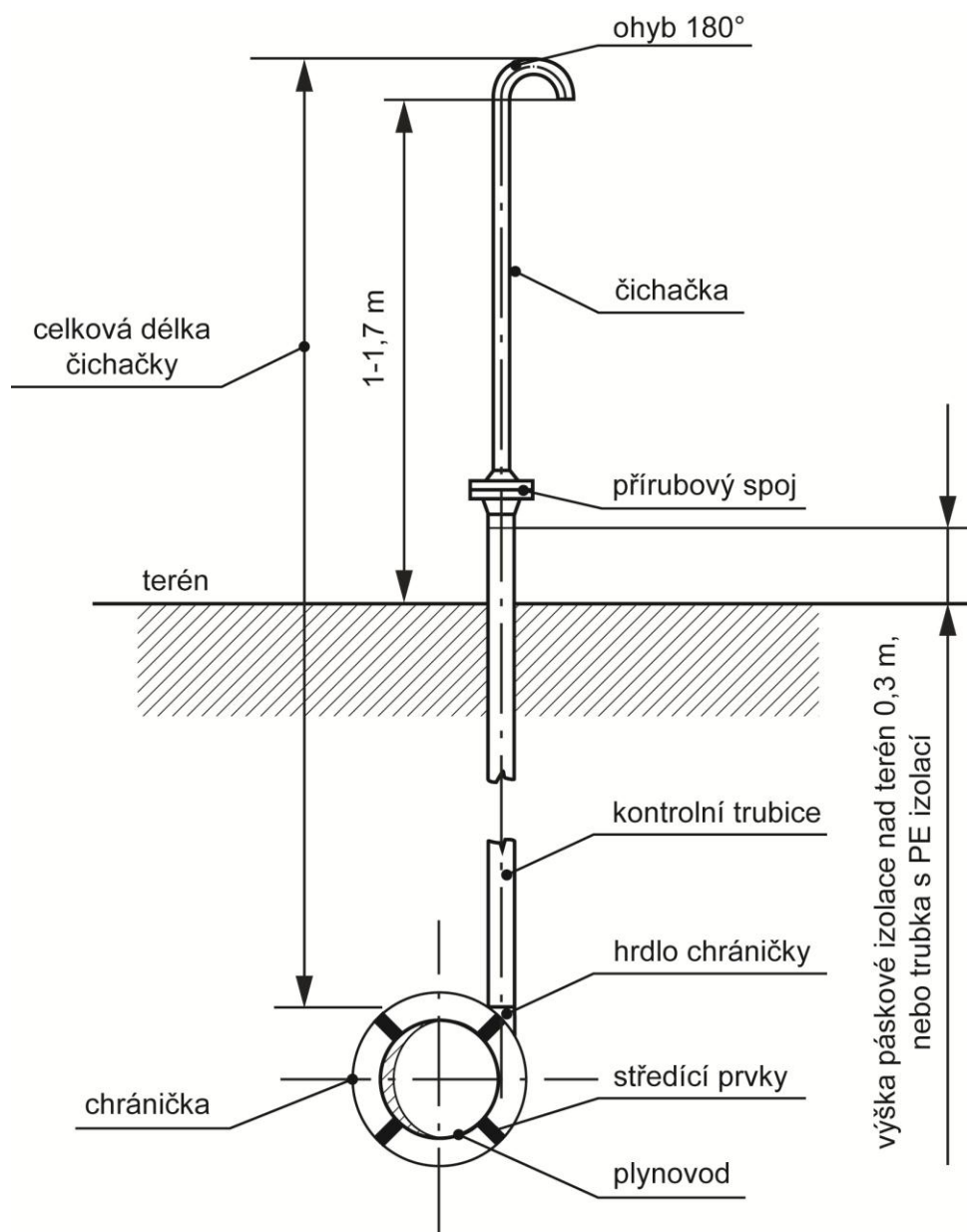
## SCHÉMA USPOŘÁDÁNÍ OCELOVÉ ČIHAČKY NA OCELOVÉ CHRÁNIČCE



Obrázek 1 – Příklad provedení čichačky s ukončením trubkovým obloukem

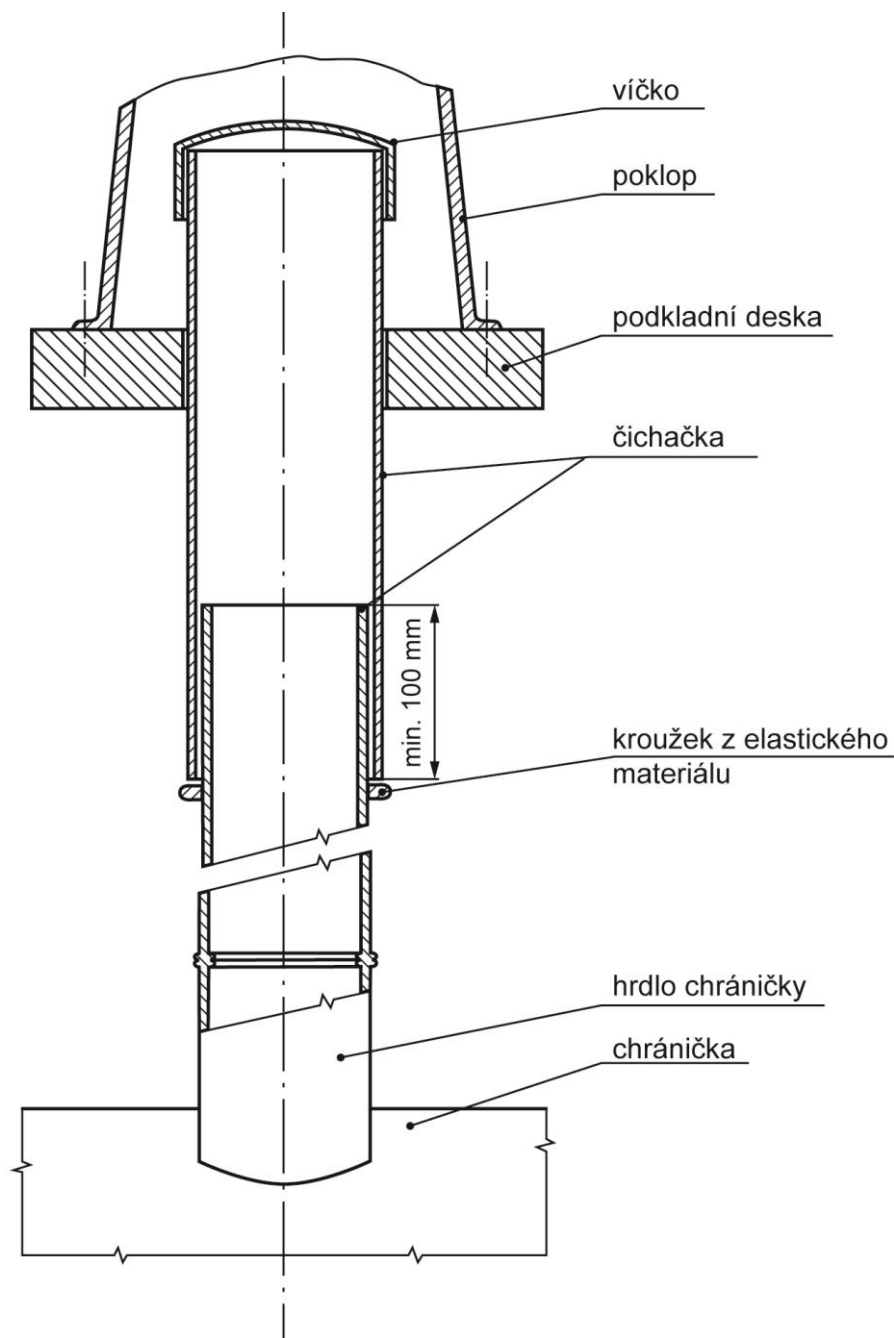


Obrázek 2 – Příklad provedení čičačky se slisovaným a následně zavařeným koncem



Obrázek 3 – Příklad čichačky umožňující kontrolní měření případného galvanického spojení chráničky s potrubím

## SCHÉMA USPOŘÁDÁNÍ ČIČAČKY Z POLYETYLENU NA CHRÁNIČCE Z POLYETYLENU



Obrázek 4 – Příklad čičačky z PE v teleskopickém zemním provedení