

**MON-ING BRNO, s.r.o.**

**MONtáže - engineerING**


**Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO**

**tel: 739 096 999, fax: 532 123 034**

**BEZPEČNOSTNÍ  
ODBĚROVÝ NÁVAREK**

**BON 9x**

**NÁVAREK PRO MĚŘENÍ  
TEPLOTY**

 <b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineeriNG</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>		
	TPNM 01/01	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8

Tato průvodní dokumentace obsahuje technické podmínky, které stanovují údaje o výrobku, pro jeho použití, zkoušení, objednávání, dodávání a návody k montáži, obsluze a údržbě bezpečnostního odběrového návarku MON-ING BRNO, s.r.o. BON 9x ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění.

## 1. NÁZVOSLOVÍ

Bezpečnostní odběrový návarek MON-ING BRNO, s.r.o. BON 9x - návarek pro měření teploty - (dále jen BON 9x) - zařízení určené zejména k měření teploty protékajícího media v potrubních systémech s vysokým a velmi vysokým tlakem, zejména plynovodech dle ČSN 38 6410. Zásadní předností tohoto zařízení je možnost jeho montáže na potrubí bez omezení provozu.

## 2. VŠEOBECNĚ (viz výkres č. KLM-01-01, KLM-04-01)

### 2.1. Popis zařízení

BON 9x se skládá z vlastního tělesa návarku (1) do něž je zašroubována jímka (2) pro teplotní čidlo (10) na snímání teploty proudícího media. Jímka (2) je v tělese návarku (1) zatěsněna dvěma o-kroužky (4). Proti nechtěnému vyšroubování z tělesa návarku (1) je jímka (2) chráněna pojistným kroužkem ČSN 02 2931(5). Stálý kontakt teplotního čidla (10) s jímkou (2) je zajištěn tlačnou pružinou (8). Těleso návarku je v horní části uzavřeno převlečnou maticí (3) s pryžovou zátkou (9), chránící vnitřní prostory návarku před nečistotami a povětrnostními vlivy.

### 2.2. Použití zařízení a stručný popis činnosti

BON 9x je určen k měření teploty media zejména plynu protékajícího potrubím s vysokým a velmi vysokým tlakem ve smyslu ČSN 38 6410. Konstrukce BON 9x umožňuje jeho montáž a tedy instalaci místa pro měření teploty plynu na provozované potrubí bez nutnosti snížení tlaku. Návarek BON 9x je možno dodat v různých provedeních lišících se tvarem či délkou jímky (2) dle požadovaného teplotního čidla.

### 2.3. Seznam zvláštního příslušenství


Na základě požadavku zákazníka, který si bude zajišťovat montáž BON 9x vlastními silami, je dodáván s 1 ks nástroje s vnitřním čtyřhranným otvorem pro možnost manipulace s jímkou (2) návarku BON 9x soupravou GOLA 3/4"

### 2.4. Průvodní technická dokumentace

Je dodávána následující průvodní technická dokumentace:

- osvědčení o jakosti a kompletnosti
- záruční list
- osvědčení o jakosti materiálů BON 9x
- TPNM 01/01 - Technické podmínky, návod pro montáž, obsluhu a údržbu

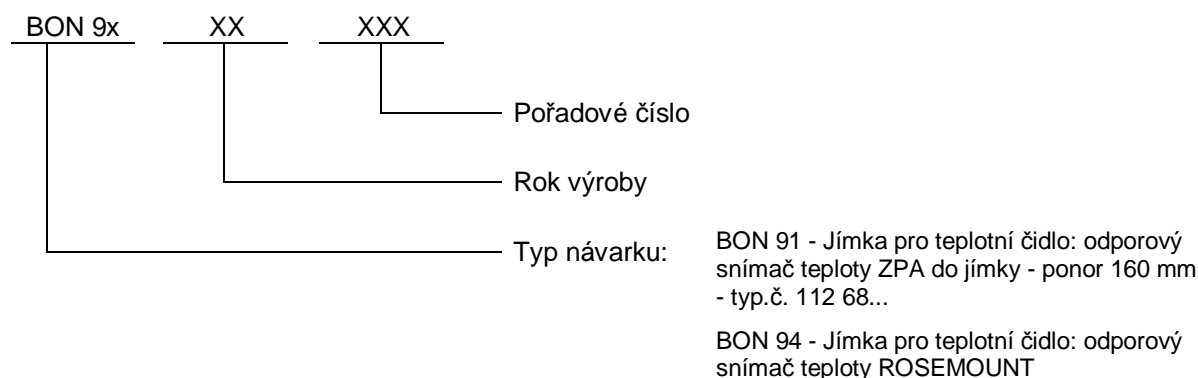
Vypracoval: Ing. V. Kaderka	Zkontroloval: Ing. P. Prokop	Schválil: Ing. V. Ninger
--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

 <b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineeriNG</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

## 2.5. Pokyny pro objednávání

V objednávce je třeba uvést:

- název a typ návarku
- počet kusů
- předpokládaný termín dodávky
- požadavky na provedení odlišné od TPNM 01/01:
  - jinou délku čidla
  - jiné provedení jímky pro jiný typ teplotního čidla
- místo konečné montáže (objekt)



## 3. TECHNICKÉ PARAMETRY

### 3.1. Tvar a hlavní rozměry

Tvar BON 9x a hlavní rozměry jsou patrné z výkresu č. KLM-01-01

### 3.2. Technické parametry

Pracovní látka: zemní plyn  
 Pracovní tlak maximální: 100 bar  
 Pracovní teplota: -20 ~ 40°C  
 Materiál tělesa návarku: 11 523.0  
 Materiál jímky: antikoroziční ocel  
 Rozměr A:

Provedení BON 91: Jímka pro teplotní čidlo: odporový snímač teploty ZPA do jímky - ponor 160 mm - typ. č. 112 68 ...  
 Rozměr A dle KLM-01-01: 89 mm

Provedení BON 94:  
 Jímka pro teplotní čidlo: odporový snímač teploty ROSEMOUNT  
 Rozměr A dle KLM-04-01: 179 mm

### 3.3. Povrchová úprava

Dočasná povrchová úprava tělesa návarku (1) a víčka (3) je provedena galvanickým zinkováním. Z ploch v oblasti úkosu pro svar spojující těleso návarku s potrubím je zinek odstraněn. Rovněž pružina

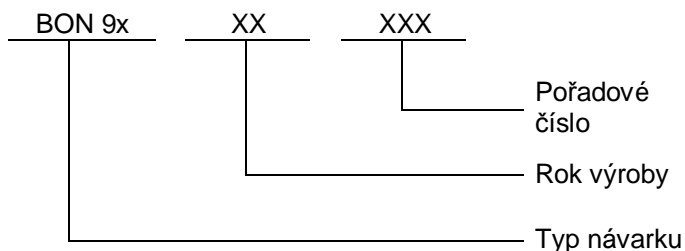
Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 2
--	---------------------	-------------------	--------------

<b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineerING</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

(8) je galvanicky pokovena. Tato povrchová ochrana chrání výrobek po dobu skladování a montáže. Po dokončení montáže se provede definitivní povrchová úprava v souladu s celkovou povrchovou úpravou zařízení na něž je BON 9x instalován. Jímka (2) a přítlačné plechy (6) a (7) jsou vyrobeny z antikorozi oceli.

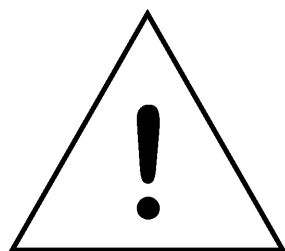
### 3.4. Označení zařízení

Na tělese BON 9x je provedena identifikační ražba, která uvádí jakost materiálu návarku, tavbu materiálu, nominální tlak, výrobce a typové číslo návarku ve tvaru:



### 3.5. Umístění a připojení zařízení

BON 9x se umístí na potrubní systém do místa dle projektu.



**POZOR!**

**Je zakázáno používat BON k jinému účelu než je uvedeno v tomto návodu.**

## 4. ZKOUŠENÍ ( viz č.v. KLM-01-01)


### 4.1. Kontrola povrchu a rozměrů

Po úplném dohotovení BON 9x se kontroluje, zda s předepsanou dokumentací souhlasí hlavní rozměry a provedení. Následně se kontrolují značky materiálů, čísla taveb, včetně dalšího raženého značení a jejich správné umístění na jednotlivých součástích BON 9x. Dále se provádí kontrola vzhledu neporušenosti povrchové úpravy BON 9x.

### 4.2. Tlaková zkouška

Po vizuální kontrole rozměrů a tvaru a po kontrole značek materiálu a čísla tavby je provedena tlaková zkouška jímky (2) BON 9x vodou tlakem 150 bar. Doba trvání zkoušky je 1 hodina. O tlakové zkoušce je vystaven samostatný protokol.

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 3
--	---------------------	-------------------	--------------

 <b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineerING</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

## **5. DODÁVÁNÍ A ZÁRUKA**

- Dodávka se uskuteční na základě kupní smlouvy uzavřené dle obchodního zákoníku § 409 a následujících.
- Způsob a místo předání zařízení bude stanoveno v kupní smlouvě. Výrobce ručí za konstrukci, funkci, volbu materiálu a provedení BON 9x, za uvedené hodnoty při dodržení návodu pro montáž, obsluhu a údržbu.
- Výrobce přejímá záruku za jakost ve smyslu obchodního zákoníku - § 429 a dalších po dobu 36 měsíců od data předání.

## **6. BALENÍ, SKLADOVÁNÍ**

BON 9x je dodáván v rozloženém stavu ve dvou baleních:

- a) Základní montážní komplet pro navaření obsahuje:
  - těleso návarku (1)
  - víčko (3)
- b) Dokončovací komplet obsahuje:
  - jímku teplotního čidla (2) osazenou dvěma o-kroužky (4) s instalovanou odběrovou sondou (8) a dvěma o-kroužky (4)
  - pojistný kroužek (5)
  - přítlačné plechy (6) a (7)
  - pružinu (8)

Balení je provedeno speciální folií, která má antikoroziční účinky. Výrobce doporučuje uchovávat BON 9x v neporušeném obalu až do aplikace na potrubí. Tím je zaručena kvalita povrchu návarekové hrany tělesa návarku (1).

BON 9x je třeba skladovat v zastřešeném uzavřeném prostoru v rozsahu teplot -25 až +40 °C s relativní vlhkostí menší než 80 %.

## **7. POKYNY PRO MONTÁŽ (viz v.č. KLM-01-01)**

Instalace BON 9x musí být provedena podle technologického postupu zpracovaného provozovatelem nebo montážní firmou v souladu s technickými podmínkami výrobce TPNM 01/01, platnými předpisy a technickými normami.

Montáž BON 9x se provede na základní potrubní systém dle těchto zásad:

### **7.1 Montáž na nové potrubí v rámci nové výstavby:**

Montáž se zásadně provádí před stavební a první tlakovou zkouškou potrubního systému na nějž je BON 9x navařen. Před započítím svařečských prací je nutné minimálně provést vizuální kontrolu a očištění okolí svaru. Po navaření BON 9x na potrubní systém dle technologického postupu odsouhlaseného provozovatelem potrubí, výrobce BON 9x doporučuje provést minimálně vizuální a kapilární kontrolu svaru. Po provedení defektoskopických kontrol se přikročí k provrtání stěny potrubí pod navařeným návarkem BON 9x a tím k propojení potrubí s prostorem v návarku. Doporučená velikost vrtaného otvoru je 25 mm. Po provedení vrtací operace je nutno zajistit, aby v prostoru tělesa návarku (1) nezůstaly kovové třísky po provedené operaci. Následuje montáž jímky teplotního čidla (2) do navařeného tělesa návarku (1) - před montáží je nutno namazat o-kroužky (4) jímky (2) silikonovým mazacím tukem; jímku (2) zašroubovat až do dosednutí na dno tělesa návarku (1).

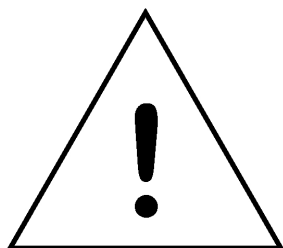
Stavební a první tlaková zkouška BON 9x se provádí společně se stavební a první tlakovou zkouškou

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 4
--	---------------------	-------------------	--------------

<b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineeriNG</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

potrubního systému na nějž je BON 9x nainstalován. Po kladném výsledku stavební a první tlakové zkoušky, montáži pojistného kroužku (5), teplotního čidla (10), přitlačných plechů (6) a (7) společně s tlačnou pružinou (8) a víčka (3) s pryžovou zátkou (9) je BON 9x připraven k uvedení do provozu.

## 7.2 Montáž na provozované potrubí nenamáhané vnitřním či vnějším přetlakem



Montáž BON 9x na již provozované potrubí musí být vždy provedena podle technologického postupu schváleného provozovatelem potrubního systému.

Montáž lze provést na základě povolení a odsouhlaseného technologického postupu provozovatelem potrubí. Výrobce BON 9x doporučuje následující postup:


- určení minimální potřebné tloušťky potrubí na nějž se BON 9x bude instalovat na základě výpočtu dle ČSN 69 0010 nebo ČSN 13 0021
- v místě přivaření BON 9x a do vzdálenosti 150 mm od okraje budoucího svaru provést očištění potrubí ocelovým kartáčem do kovového lesku; okraj svaru pro přivaření BON 9x musí být minimálně 200 mm od jiného svaru na potrubí (podélný nebo spirálový tovární svar, obvodový montážní svar apod.)
- provedení měření tloušťky a defektoskopie stěny potrubí za účelem kontroly vhodnosti předpokládaného místa instalace návarku
- navaření BON 9x dle technologického postupu svařování schváleného provozovatelem potrubí
- defektoskopie provedeného svaru - minimálně vizuální a kapilární zkouška - indikace trhlin není povolena
- provrtání stěny potrubí pod navařeným návarkem BON 9x a tím k propojení potrubí s prostorem v návarku. Doporučená velikost vrtaného otvoru je 25 mm. Po provedení vrtací operace je nutno zajistit, aby v prostoru tělesa návarku (1) nezůstaly kovové třísky po provedené operaci.
- montáž jímky teplotního čidla (2) do navařeného tělesa návarku (1) - před montáží je nutno namazat o-kroužky (4) jímky (2) silikonovým mazacím tukem; jímku (2) zašroubovat až do dosednutí na dno tělesa návarku (1)
- po montáži pojistného kroužku (5), teplotního čidla (10), přitlačných plechů (6) a (7) společně s tlačnou pružinou (8) a víčka (3) s pryžovou zátkou (9) je BON 9x připraven k uvedení do provozu.

## 7.3 Montáž na provozované potrubí namáhané vnitřním či vnějším přetlakem



Montáž BON 9x na již provozované potrubí musí být vždy provedena podle technologického postupu schváleného provozovatelem potrubního systému.

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 5
--	---------------------	-------------------	--------------

 <b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineeriNG</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

Montáž lze provést na základě povolení a odsouhlaseného technologického postupu provozovatelem potrubí. Výrobce BON 9x doporučuje následující postup:

- určení minimální potřebné tloušťky potrubí na něž se BON 9x bude instalovat na základě výpočtu dle ČSN 69 0010 nebo ČSN 13 0021; minimální tloušťka potrubí, na kterou výrobce doporučuje provádět instalaci pod tlakem je 6 mm. Je však nutno zohlednit tlakové poměry v potrubí, materiál potrubí a technologii užitou pro navaření BON 9x na potrubí.
- v místě přivaření BON 9x a do vzdálenosti 150 mm od okraje budoucího svaru provést očištění potrubí ocelovým kartáčem do kovového lesku; okraj svaru pro přivaření BON 9x musí být minimálně 200 mm od jiného svaru na potrubí (podélný nebo spirálový tovární svar. obvodový montážní svar apod.)
- provést kontrolu materiálu trubky v očištěné oblasti na přítomnost povrchových trhlin
- v uvedené oblasti provést s použitím 20 mm čtvercové sítě ultrazvukovou zkoušku materiálu na vrstevnatost a tloušťku stěny. Tloušťka stěny nesmí být menší než hodnota určená výpočtem včetně přídavek na korozi a erozi, minimálně však 6 mm. Vrstevnatost materiálu v uvedené oblasti se nepřipouští.
- navaření BON 9x dle technologického postupu svařování schváleného provozovatelem potrubí
- defektoskopie svaru - vizuální kontrola po celou dobu svařování a po ukončení svaru a minimálně kapilární zkouška - indikace trhlin není povolena
- provrtání stěny potrubí pod navařeným návarkem BON 9x speciální vyvrtávací soupravou bez omezení provozu potrubí a tím k propojení potrubí s prostorem v návarku. Doporučená velikost vrtaného otvoru je 25 mm. Po provedení vrtací operace je nutno zajistit, aby v prostoru tělesa návarku (1) nezůstaly kovové třísky po provedené operaci.
- montáž jímky teplotního čidla (2) do navařeného tělesa návarku (1) prostřednictvím výše zmíněné speciální vrtací soupravy - před montáží je nutno namazat o-kroužky (4) jímky (2) silikonovým mazacím tukem; jímku (2) zašroubovat až do dosednutí na dno tělesa návarku (1)
- provedení zkoušky těsnosti pěnnotvorným roztokem; kontroluje se těsnost jímky (2) v tělese návarku (1) a také svarový spoj, kterým je těleso návarku (1) přivařeno k potrubí
- po montáži pojistného kroužku (5), teplotního čidla (10), přítlačných plechů (6) a (7) společně s tlačnou pružinou (8) a víčka (3) s pryžovou zátkou (9) je BON 9x připraven k uvedení do provozu.

Dodavatel BON 9x na přání odběratele provede potřebnou vyvrtávací operaci a montáž vnitřní zátky speciální vyvrtávací soupravou bez omezení provozu základního potrubí.

## **8. NÁVOD K OBSLUZE ZAŘÍZENÍ (viz vč. KLM 03-01)**

### **8.1. Uvedení do provozu**

Po instalaci BON 9x na plynové potrubí, umístění teplotního čidla (10) do jímky (2), a jeho dokončení přítlačnými plechy (6) a (7), tlačnou pružinou (8) a pryžovou zátkou (9) je BON 9x připraven k uvedení do provozu.

### **8.2. Trvalý provoz zařízení**

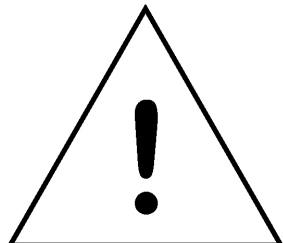
Po ověření těsnosti všech spojů pěnnotvorným roztokem je možné BON 9x uvést do trvalého provozu. Po dobu provozu nevyžaduje BON 9x žádnou trvalou obsluhu.

## **9. POKYNY PRO ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ**

Při dodržení pokynů uvedených v těchto TPNM 01/01 nevyžaduje BON 9x po dobu své životnosti žádnou údržbu.

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 6
--	---------------------	-------------------	--------------

## 10. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY



- 1) Při montáži, uvedení do provozu, provozu, odstavení z provozu, obsluze a údržbě je třeba se řídit obecnými bezpečnostními předpisy a ustanoveními technických norem platnými pro plynárenský obor a místním provozním řádem a těmito TPNM.
- 2) Montáž BON 9x smějí provádět pouze osoby s patřičnou kvalifikací a oprávněním dle vyhl. č. 21/1979 Sb. a dále seznámené s tímto návodem pro montáž, obsluhu a údržbu.

## 11. ŽIVOTNOST ZAŘÍZENÍ

BON 9x při dodržení těchto TPNM 01/01 neomezí životnost potrubního systému na něj je instalován.

## 12. LIKVIDACE ODPADŮ

Při provozu zařízení vznikají následující odpady jejichž likvidaci je třeba zabezpečit oprávněnou organizací dle příslušných právních předpisů o odpadech.

Název odpadu	Třída odpadu	Poznámka
1. Ostatní železné kovy (těleso BON 9x)	12 0104	Likvidace po vyřazení z provozu

## 13. PŘÍLOHY

- v.č. KLM-01-01 - Bezpečnostní odběrový návarek MON-ING Brno, s.r.o. BON 91 návarek pro měření teploty
- v.č. KLM-04-01 - Bezpečnostní odběrový návarek MON-ING Brno, s.r.o. BON 94 návarek pro měření teploty

## Související ČSN a předpisy

ČSN 38 6405 - Plynová zařízení. Zásady provozu.

ČSN 38 6410 - Plynovody a přípojky s vysokým a velmi vysokým tlakem


ČSN 69 0010 - Tlakové nádoby stabilní

Vyhl. č. 18/1979 Sb. - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 97/1982 Sb. a vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 551/1990 Sb.

Vyhl. č. 21/1979 Sb. - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb.

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 7
--	---------------------	-------------------	--------------



 <b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> <b>MONTáže - engineerING</b> Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	<b>BEZPEČNOSTNÍ ODBĚROVÝ NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O.</b> <b>BON 9x - NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty</b>
	Název dokumentu <b>TECHNICKÉ PODMÍNKY, NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU</b>

Vyhl. č. 48/1982 Sb. - Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. a vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb.

Vyhl. č. 18/1987 Sb. - Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví požadavky na ochranu před nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.

Vyhl. č. 337/1997 Sb. - Vyhláška MŽP č. 337/1997 Sb., kterou se vydává katalog odpadů

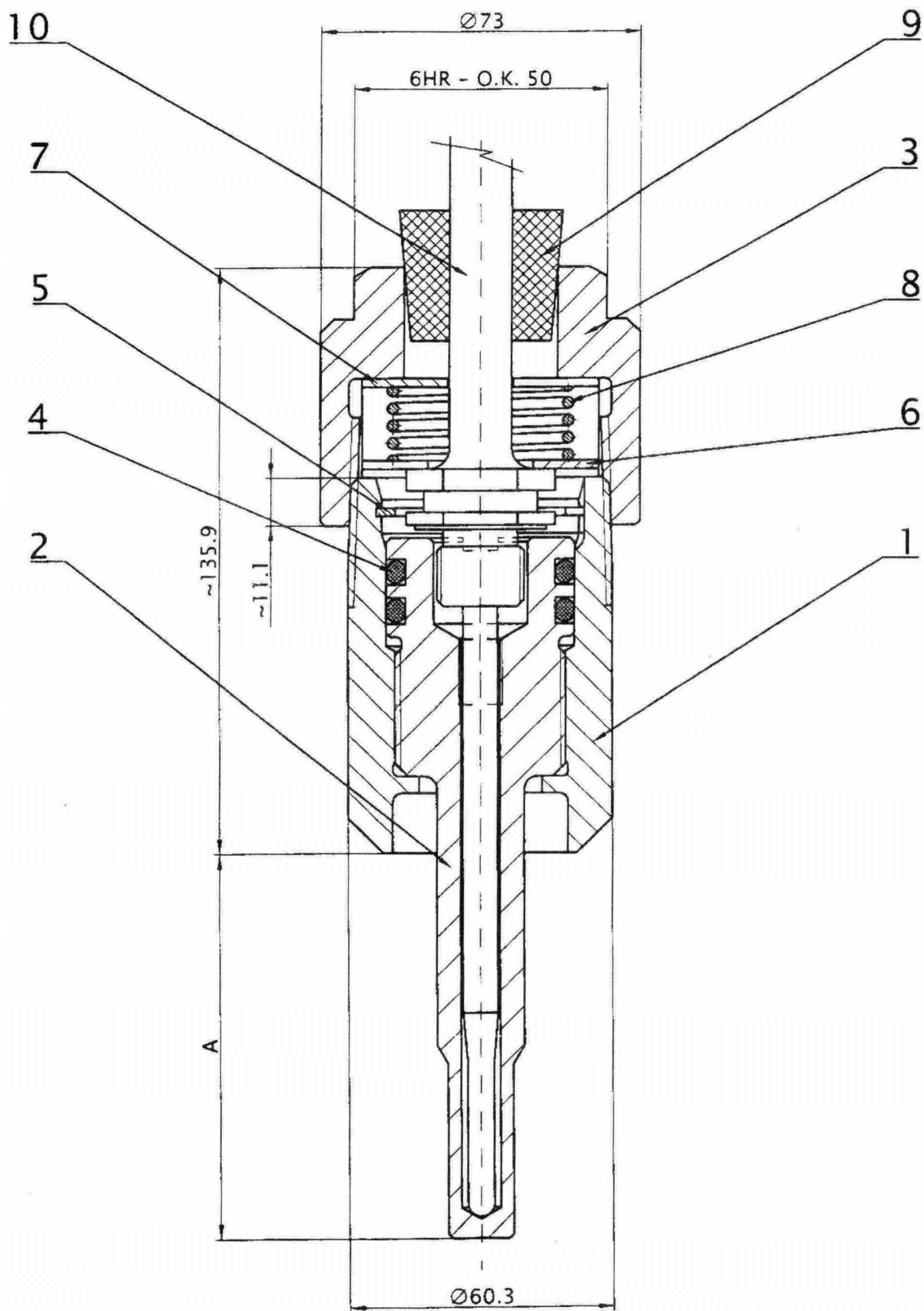
Zák. č. 22/1997 Sb. - Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákona č. 71/2000 Sb.

Zák. č. 125/1997 Sb. - Zákon o odpadech

NV č. 182/1999 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení ve znění NV č. 290/2000 Sb.

Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v plynárenství.

Technické podmínky: <b>TPNM 01/01</b>	Datum: 10.1.2011	Počet stran: 8	Strana: 8
--	---------------------	-------------------	--------------



<b>MON-ING BRNO, s.r.o.</b> MONTáže - engineerING Tuřanka 115, CZ - 627 32 BRNO tel: 739 096 999, fax: 532 123 034	Název:	Typ:
	BEZP. ODB. NÁVAREK MON-ING BRNO, S.R.O. BON 9x NÁVAREK PRO MĚŘENÍ TEPLoty (Pt 100-xxx)	<b>BON 9x</b> Číslo výkresu: <b>KLM-01-01</b>