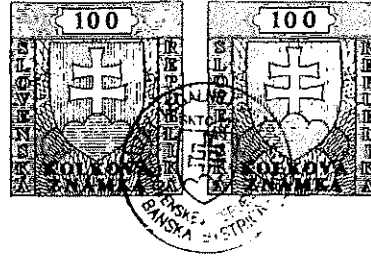


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY
ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320147/127/141/99-351

zo dňa 20. 07. 1999

Štátna skúšobňa SKTC - 127 pri SLM SR Banská Bystrica oprávnená na výkon certifikácie výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 197/1998 zo dňa 29. mája 1998 vydaným podľa § 6 zákona č. 30/1968 Zb. o štátnom skúšobníctve v znení neskorších predpisov a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29. mája 1998 určujúcu výroby-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu výrobkov na návrh výrobcu o vykonanie

nep povinnej certifikácie výrobku

vydáva podľa § 24c a 26 tohto zákona a §4 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z.z. o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

1 Výrobok (názov a typ)	Výdajné stojany na kvapaliny fy Benč radu BMP 3000
2 Číselný kód colného sadzovníka	902610 902820
3 Príhlasovateľ	Benč spol. s r.o. Pražská 66, CZ - 678 30 Blansko, Česká republika
4 IČO	49446606
5 Výrobca (krajina)	Benč spol. s r.o. Pražská 66, CZ - 678 30 Blansko, Česká republika
6 IČO (resp. kód krajiny)	ČR

Týmto certifikátom sa podľa § 24b uvedeného zákona potvrdzuje:

- a) zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s týmito právnymi predpismi, technickými normami a technickými dokumentami:

STN 25 7501, STN 25 7503, OIML R 117, OIML R 118

pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe k tomuto Certifikátu

- b) predpoklady výrobcu pre trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole o meraní k úlohe č. C102/99 zo dňa 21. 04. 1999.

Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C¹²⁷₉₉

v zmysle prílohy k vyhláške č. 246/1995 Z.z.

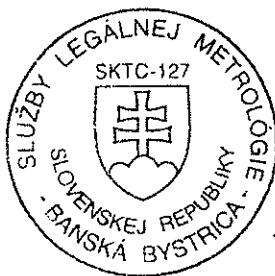
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 20. 07. 1999 do 20. 07. 2009

P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava, prostredníctvom tejto štátnej skúšobne do 15 dní odo dňa jeho doručenia.

P r í l o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje 8 strán textu a 2 strany obrazových príloh.



Jozef S l a m k a
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Výdajné stojany na kvapaliny fy Benč radu BMP 3000

1. Základné údaje

Výrobca : Benč, spol. s r.o.
Pražská 66, CZ - 678 30 Blansko (ČR)

Dodávateľ : Benč, spol. s r.o.
Pražská 66, CZ - 678 30 Blansko (ČR)

Identifikačné číslo typu meradla : 141/99 - 351

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Výdajný stojan je určený na meranie pretečeného objemu kvapalných palív a vykurovacích olejov s dynamickou viskozitou od 0.5 do 20 mPa.s (okrem kvapalných plynov) a používa sa pri ich výdaji do motorových vozidiel. Stojan je odvodený od typových radov *BMP 500*, *BMP 1000* a *BMP 2000*, schválených pod číslom TSQ 141/94 - 082. Vonkajší vzhľad stojana je na obr. 1.

Hydraulická jednotka stojana pozostáva z čerpaceho monobloku s odlučovačom, poháňaného elektromotorom, prietočného meradla s vysielačom impulzov, elektromagnetického ventilu, priezoru a výdajnej hadice s výdajnou pištoľou.

Certifikát sa vzťahuje na tieto typy stojanov (obr. 2) :

Typ stojana <i>BMP ...</i>	Počet meračov / počet hadíc	Počet hydraulických modulov	
		jednoduchých	dvojitých
3011	1 / 1	1	-
3012	2 / 2	-	1
3022	2 / 2	2	-
3024	4 / 4	-	2
3033	3 / 3	3	-
3036	6 / 6	-	3
3044	4 / 4	4	-
3048	8 / 8	-	4
3011/H	1 / 1	1	-
3012/H	2 / 2	2	-



Výdajné stojany (okrem veľkovýdajových typov *BMP 30../H*) môžu byť vybavené odsávacím zariadením, ktoré odvádza benzínové pary z plnenej nádrže motorového vozidla späť do zásobníka čerpacej stanice. V stojane s odsávacím zariadením je hadica dvojitá koaxiálna, s prípojkou typu *ZAF 1.1* pre napojenie odsávacieho zariadenia, a výdajná pištoľ je nahradená typom *ZVA 200-GR* so sacím nástavcom fy *Elaflex*. Odsávacie zariadenie je hydraulicky oddelený a nezávisle pracujúci systém.

Stojany môžu byť inštalované v centrálnom (tzv. tlakovom) napájacom systéme, kde spoločným zdrojom prietoku je ponorné čerpadlo umiestnené v podzemnej nádrži čerpacej stanice. Hydraulické jednotky takýchto stojanov neobsahujú vlastné čerpadlá, elektromotory ani odlučovače (monobloky).

2.2. Princíp činnosti

Množstvo pretekajúceho (vydávaného) kvapalného paliva merané objemovou metódou sa v piestovom prietochom meradle premieňa na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa fotoelektrickými snímačmi transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú prijímané, kontrolované a spracovávané v počítadle a výsledky merania (pretečený objem a cena) sa zobrazujú na displejoch počítadla.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1. Čerpací monoblok s odlučovačom

Fy *Tatsuno* typu

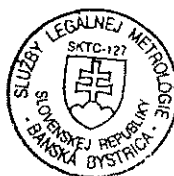
- *PGS-0257-K* pre benzíny a malovýdaj nafty,
- *PGS-0257-L* pre veľkovýdaj nafty.

Popis oboch čerpacích monoblokov je uvedený v prílohe dodatku 5 k TSQ 141/94 - 082.

2.3.2. Prietochné meradlo

Štvorpiestové fy *Tatsuno* typu *MP - 02515G* schválené dodatkom 5 k povoleniu číslo TSQ 141/94 - 082, s dvojkanálovým fotoelektrickým vysielačom impulzov

- typu *01-08* fy *Eltomatic*,
- typu *IG 2153* fy *Kienzle*,
- typu *EK 1025* fy *Tatsuno*.



2.3.3. Justovacie zariadenie

Meradlo sa justuje

- *mechanicky*, zmenou zdvihu jedného piesta pomocou regulačnej dorazovej skrutky vo veku valca (podrobný popis je v prílohe dodatku 5 k TSQ 141/94 - 082), alebo
- *elektronicky*, zmenou počtu impulzov pripadajúcich na jednotku objemu v počítadle *ER 4* (podrobný popis je v prílohe dodatku 8 k TSQ 141/94 - 082), alebo zmenou korekčného súčiniteľa v počítadle *PDE* (popis je v prílohe certifikátu 141/99 - 341).

2.3.4. Počítadlo

Elektrické počítadlo

- typu *ER 4* fy *Hectronic Kienzle* schválené dodatkom č. 8 k povoleniu TSQ 141/94-082,
- typu *Sunny* fy *Tatsuno* schválené dodatkom č. 9 k povoleniu číslo TSQ 141/94-082,
- typu *PDE* fy *BG Elektronik* schválené pod číslom 141/99 - 341,

Povolené je použitie aj iných certifikovaných, alebo typovo schválených elektrických počítadiel, ktorých vstupy sú kompatibilné s výstupnými parametrami vysielачa impulzov.

K rozhraniu počítadiel možno pripojiť prídavné zariadenia (aj neoverené), ktoré nemajú vplyv na správnu činnosť počítadla.

2.3.5. Zariadenie na odsávanie plynov a pár

Aktívne odsávacie zariadenie typu *Bürkert*, ktoré obsahuje :

- membránovú vývevu typu *8012 GR 2* fy *ASF GmbH*, Puchheim (NSR), poháňanú elektromotorom s konštantnými otáčkami,
- proporcionálny elektromagnetický ventil typu *2832* fy *Bürkert*,
- elektronickú riadiacu jednotku typu *1094* fy *Bürkert*,
- zdroj typu *1610* fy *Bürkert*, zabezpečujúci napájanie pre max. dve riadiace jednotky.

Riadiaca jednotka spracováva objemové impulzy z vysielачov prietochných meradiel a ovláda proporcionálny ventil. V pamäti jednotky je uložená experimentálne zistená prietochná charakteristika proporcionálneho ventilu, t.j. závislosť prietoku pár na polohe kuželky ventilu, hodnota impulzu z vysielачa prietochného meradla a korekčný súčiniteľ pre skúšku odsávacieho zariadenia vzduchom. K jednej riadiacej jednotke možno pripojiť jednu vývevu, jeden alebo dva proporcionálne ventily a max. 10 vysielачov impulzov.

Množstvo odsávaných pár sa plynule reguluje škrtením v proporcionálnom ventile, ktorého polohu nastavuje riadiaca jednotka v závislosti na frekvencii impulzov z vysielачa piestového meradla, t.j. v závislosti na prietoku vydávanej kvapaliny.



3. Základné technické a metrologické údaje

Typ výdajného stojana BMP ...			3011 až 3048	3011/H a 3012/H
Maximálny prietok *	Q_{max}	dm ³ /min	30 ÷ 60	70 ÷ 90
Minimálny prietok *	Q_{min}	dm ³ /min	2 ÷ 6	5 ÷ 9
Najmenší odmer	V_{min}	dm ³	2	5
Cyklický objem	V_c	cm ³	500	500
Menovitá svetlosť	DN	mm	25	25
Menovitý tlak	PN	MPa	0.20	0.40
Merané kvapaliny	-	-	kvapalné palivá	
Dyn. viskozita kvapaliny	μ	mPa.s	0.5 ÷ 20	
Teplota kvapaliny	t	°C	- 10 až + 50	
Dovolená chyba stojana	δ_{dev}	%	± 0.5	

* Dovoľené sú len hodnoty maximálneho prietoku Q_{max} v krokoch po 5 dm³/min a minimálneho prietoku Q_{min} v krokoch po 1 dm³/min, pre ktoré platí :

$$\frac{Q_{max}}{Q_{min}} \geq 10$$

Metrologické parametre elektrických počítadiel typov ER 4, Sunny a PDE sú uvedené v prílohe osvedčenia TSQ 141/94 - 082 (dodatky č. 8 a 9) a v prílohe certifikátu C/320143/127 / 141/99 - 341.

Parametre odsávacieho zariadenia typu Bürkert s vývevou GR-2 :

Max. dovoľený prietok kvapaliny	dm ³ /min	42
Max. protitlak vo vratnom potrubí	kPa	5
Rozsah nastavenia sacieho pomeru**	%	95 ÷ 105
Kor. súčiniteľ pre stanovenie sacieho pomeru vzduchom k	-	1.12

** Sací pomer

$$\beta = \frac{V_p}{V_k} \cdot 100$$

kde V_p je objem odsatých pár pri atmosférickom tlaku a
 V_k objem vydannej kvapaliny.

4. Skúška

4.1. Miesto vykonania skúšok

Skúšobňa spol. s r.o. Benč v Blansku (ČR).



4.2. Použité metódy

a) odborné posúdenie rozhodnutí o schválení typu meradla

- č. 960/141/94-082 (TSQ 141/94-082) zo dňa 10.06.94, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94-082, Dod. 3 zo dňa 09.01.95, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94-082, Dod. 4 zo dňa 30.03.95, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94-082, Dod. 5 zo dňa 30.03.95, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94-082, Dod. 8 zo dňa 10.01.97, vydal ÚNMS SR Bratislava,
- č. 960/141/94-082, Dod. 9 zo dňa 14.08.97, vydal ÚNMS SR Bratislava,
- č. 3079/99/010 (TCM 141/99 - 3079) zo dňa 17.05.99, vydal ČMI Brno (ČR),

štátnou skúšobňou SKTC - 127,

b) objemová podľa PNÚ 1410.2 " Objemové prietochné meradlá na kvapaliny. Metódy skúšania pre úradné overovanie" (z r. 1985) v zhode s OIML R 117 "Meracie zostavy na kvapaliny okrem vody" (z r. 1995).

4.3. Etalonážne zariadenia

Objemové etalonážne prietokomerné zariadenie s kovovými odmernými nádobami s objemom (2 a 20) dm³ fy *Benč* v Blansku (ČR).

4.4. Prehlásenie

Na základe posúdenia uvedených rozhodnutí a vykonaných skúšok bolo zistené, že výdajné stojany spĺňajú všetky metrologické a technické požiadavky STN 25 7501 "Objemové meradlá na kvapaliny. Spoločné ustanovenia" (z r. 1966), STN 25 7503 "Objemové meradlá na kvapaliny prietochné. Základné ustanovenia" (z r. 1966) a OIML R 117 a R 118, v častiach týkajúcich sa výdajných stojanov na kvapalnú palivú.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole SLM SR č. C 102/99 zo dňa 19. júla 1999.

5. Údaje na meradle

5.1. Na štítku každého prietochného meradla sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu (*Tatsuno*),
- b) typ meradla (*MP-02515G*),
- c) výrobné číslo,
- d) štátna značka schváleného typu meradla (TSQ 141/94 - 082 Dod. 5).



5.2. Na výdajnom stojane sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ stojana (*napr. : BMP 3024*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) výrobné čísla zabudovaných prietochných meradiel,
- e) druh meranej kvapaliny,
- f) cyklický objem (V_c),
- g) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- h) najmenší odmer (V_{min}),
- i) menovitý tlak (PN),
- j) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1),
- k) identifikačné číslo typu meradla (141/99 - 351).

V stojanoch typu *BMP 3011* a *BMP 3011/H* môžu byť údaje podľa bodov 5.1 a 5.2 združené na jednom spoločnom štítku.

5.3. Na počítadle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu (*Hectronic Kienzle, Tatsuno, alebo BG Elektronik*),
- b) typ počítadla (*ER 4, Sunny alebo PDE*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) štátna značka schváleného typu resp. identifikačné číslo typu počítadla :

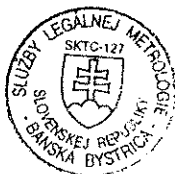
TSQ 141/94 - 082 Dod. 8	na počítadle typu <i>ER 4</i> ,
TSQ 141/94 - 082 Dod. 9	na počítadle typu <i>Sunny</i> ,
141/99 - 341	na počítadle typu <i>PDE</i> .

5.4. Na zobrazovacej jednotke počítadla sú uvedené vedľa údajov

- ceny nápis *CENA* alebo *CELKOM* a jednotka *Sk*,
- objemu nápis *VÝDAJ* a jednotka *litrov* alebo dm^3 ,
- jednotkovej ceny nápis *Cena za liter* alebo *Cena za 1 dm³* a jednotka *Sk*.

6. Overenie

6.1. Piestové prietochné meradlá sa overujú (pri oddelenom skúšaní) podľa PNÚ 1410.2, kompletný výdajný stojan sa overuje podľa metodiky č. 1/95 SLM SR alebo metodiky A ČSMÚ - "Výdajné stojany na kvapalné palivá. Metódy skúšania pri úradnom overovaní na mieste inštalácie".



6.2. Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla sa v rámci vonkajšej prehliadky a skúšky správnej činnosti výdajného stojana vykoná :

- kontrola verzie elektroniky počítačťa a verzie softwaru,
- preskúšanie chybových hlásení (námatkovo, simuláciou poruchy),
- kontrola stavov interných registrov objemu a ceny,
- kontrola nastavenia parametrov, a to najmä :
 - hodnota impulzu vysielača, resp. typ vysielača impulzov,
 - korekčné súčinitele resp. počty impulzov pripadajúcich na objemovú jednotku pre jednotlivé výdajné miesta,
 - počet potlačených impulzov (max. 2 % najmenšieho odmeru stojana),
 - povolený počet chybných impulzov (max. 1 % najmenšieho odmeru stojana),
- funkčná skúška počítačťa.

6.3. Do vydania osobitných predpisov pre skúšanie odsávacích zariadení sa tieto prídavné zariadenia neoverujú. Pri overovaní výdajného stojana sa vykoná len funkčná skúška odsávacieho zariadenia a námatkovo sa pri dvoch prietokoch Q_1 a Q_2 skontroluje hodnota sacieho pomeru β , ktorá má byť :

$$\begin{array}{lll} Q_1 = (0.8 \text{ až } 1) Q_{\max} & \beta_1 = (90 \text{ až } 110) \% & \\ Q_2 = \text{cca } 0.5 Q_{\max} & \beta_2 \leq 110 \% & \text{pričom } (\beta_2 - \beta_1) \leq \pm 10 \% \end{array}$$

6.4. Na vyhovujúcom výdajnom stojane sa štátnymi overovacími značkami (P = previazanou plombou, S = samolepkou) zaistí :

6.4.1. Na každom prietočnom meradle

- a) tri veká valcov s telesom merača 3 x P
- b) veko valca s telesom merača, horným telesom a štítkom 1 x P
- c) kolík justovacieho zariadenia 1 x P
- d) spojenie vysielača impulzov s horným telesom 1 x P
- e) vysielač impulzov 1 x P

Overovacie značky ad a) a b) možno nahradiť jednou plombou previazanou dookola cez veká valcov, štítkov a skrutky horného telesa. Hlavnou overovacou značkou je overenie ad c).

Na vysielači s bowdenovým náhonom súčtového počítačťa sa navyše dvoma značkami (2 x P) zaistí skrinka náhonu ohybného hriadeľa a kryt súčtového počítačťa.

6.4.2. Na počítačtlách typu ER 4 a PDE :

- f) skrinka počítačťa 1 x P
- g) overovací prepínač E resp. SW1 (vo vypnutej polohe) 1 x P
- h) neodnímateľnosť štítku počítačťa 1 x S
- i) každá skrinka zobrazovacej jednotky 1 x S



Servisný prepínač SP resp. SW2 plombuje výrobca, alebo poverená servisná organizácia.
Na počítačle typu Sunny sa jednou značkou (1 x S) zaistí neodnímateľnosť štítiku počítačla.

6.4.3. Na výdajnom stojane :

j) štítok výdajného stojana 1 x S alebo P

7. Čas platnosti overenia meradiel

Čas platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradlách.

8. Vzorok meradiel

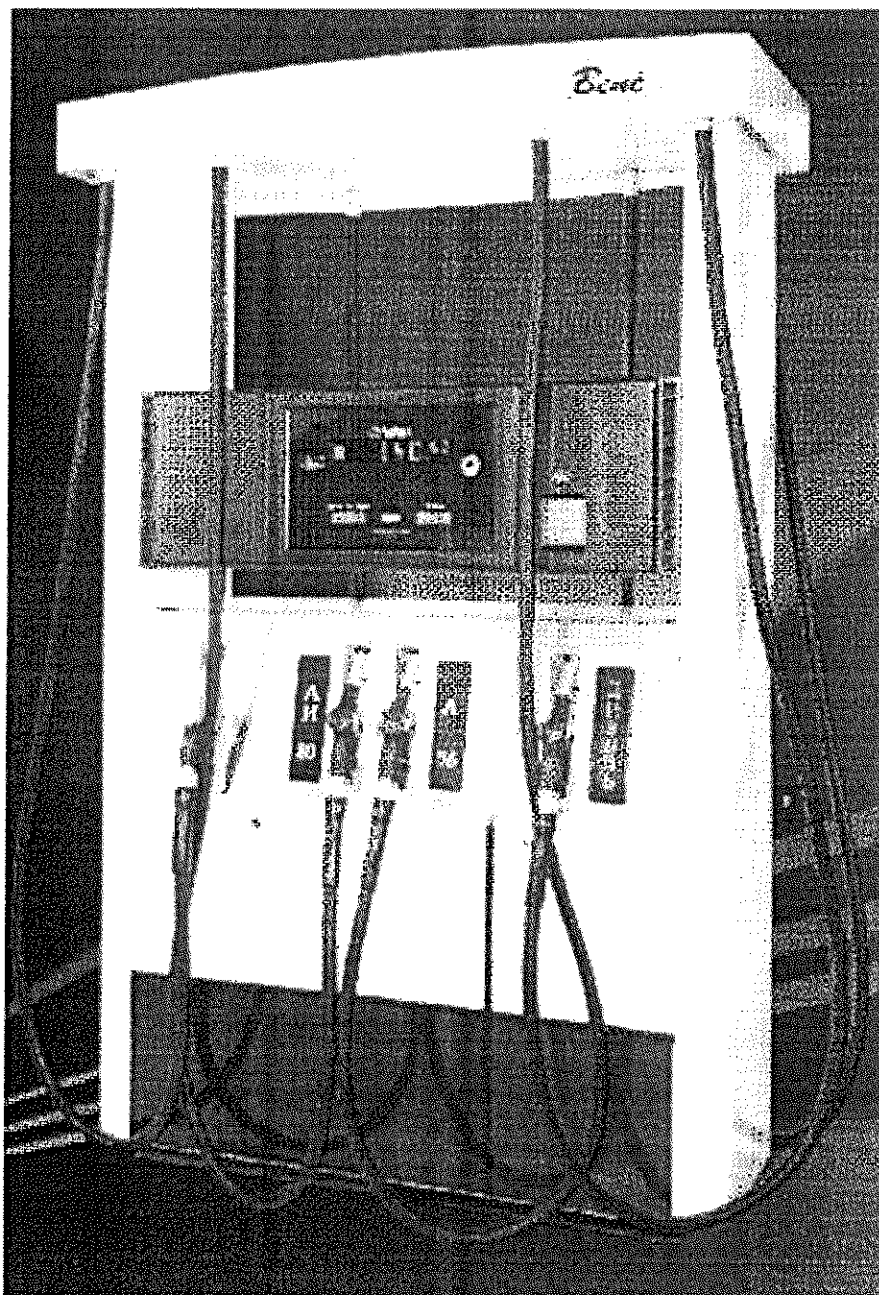
Vzorok meradiel neboli vyžiadané. Technická dokumentácia je uložená v SLM SR Banská Bystrica.

Dátum vydania : 20.07.1999

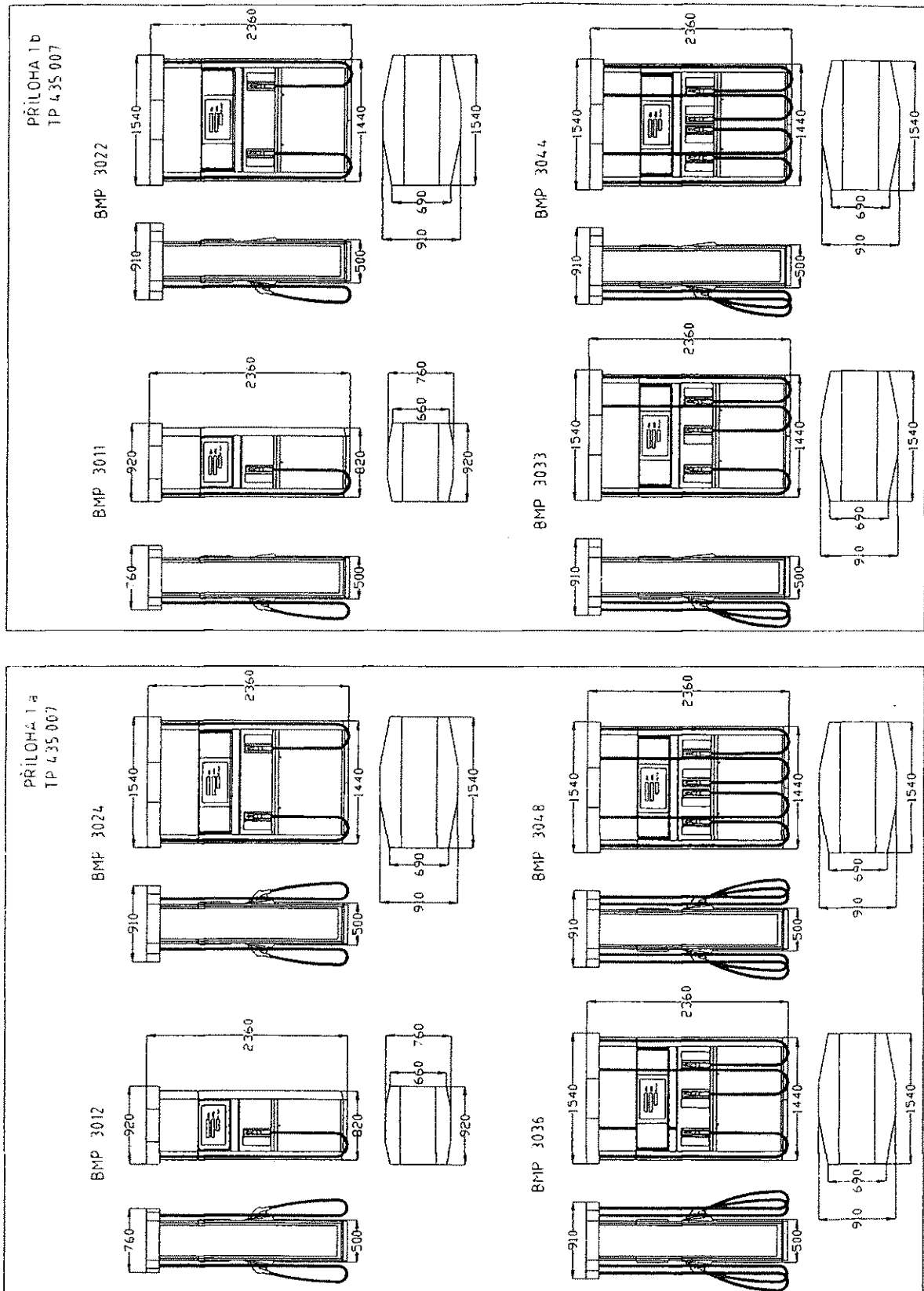
Skúšky vykonal : I. Chren

Prílohu schválil : RNDr. Irena Stingí
riaditeľka MP SLM SR Banská Bystrica





Obr. 1 - Pohľad na výdajný stojan fy Benč typu BMP 3048



Obr. 2 : Prehľad typov výdajných stojanov radu BMP 3000

