

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR  
814 39 Bratislava, Štefanovičova 3

Rozhodnutie č. 960/141/96 - 234 zo dňa 15.04.1997, ktorým sa vydáva

**OSVEDČENIE  
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA**

Na žiadosť spol. s r.o. OKTAN Servis Kežmarok, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 6 zákona č. 505/1990 Zb., o metrológii

**s c h v a ľ u j e**

výdajné stojany na kvapaliny radu **EVS - 1000**

ako určené meradlá pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto Rozhodnutia..

*Výrobca :* **OKTAN SERVIS**, spol. s r.o.,  
060 42 Kežmarok, Slavkovská ul. č. 9

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu a počas jeho používania. Platnosť tohto Osvedčenia končí dňom **30.04.2007**.

Meradlu sa prideliť štátna značka schváleného typu meradla

**TSQ 141/96 - 234**

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

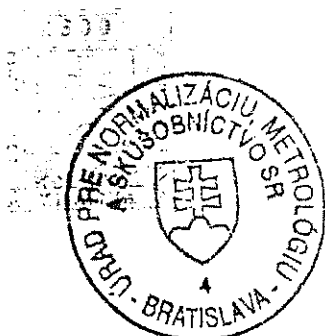
*Zdôvodnenie :*


Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom, 842 55 Bratislava, Karloveská 63.

*Poučenie o odvolaní :*

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

*Príloha* je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia. Obsahuje 5 strán textu a 4 strany obrázkov.



  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

## Výdajné stojany na kvapaliny fy OKTAN radu EVS - 1000

### 1. Základné údaje

Výrobca : OKTAN SERVIS, spol. s r.o., Slavkovská ul. č. 9, 060 42 Kežmarok  
Dodávateľ : OKTAN SERVIS, spol. s r.o., Slavkovská ul. č. 9, 060 42 Kežmarok  
Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/96 - 234

### 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. Pozostáva z jedného až štyroch jednoduchých alebo dvojitých hydraulických modulov, napojených na spoločné počítadlo. Hydraulická schéma stojana so štyrmi dvojitými modulmi je na obr. 1.

Jednoduchý modul výdajného stojana sa skladá z čerpaceho monobloku s odlučovačom (1) poháňaného elektromotorom, piestového prietochného meradla (3) s vysielateľom impulzov (4), elektromagnetického ventilu (2), priezoru (7) a výdajnej hadice (9) s výdajnou pištoľou (10).

Dvojitý modul obsahuje dve prietochné meradlá s vysielateľmi impulzov, napájané zo spoločného čerpaceho monobloku, dva elektromagnetické ventily, dva priezory a dve výdajné hadice s pištoľami.

Rady EVS - 1000 a EVS - 2000 sa odlišujú len vonkajším vzhľadom. Povolenie sa vzťahuje na tieto typy stojanov :

Typ výdajného stojana OKTAN EVS - ...		Počet meračov	Počet hadíc	Počet modulov	Obr. číslo
1110	2110	1	1	1	-
1120	2120	2	2	1	3
1220	2220	2	2	2	-
1240	2240	4	4	2	4
1330	2330	3	3	3	-
1360	2360	6	6	3	5
1440	2440	4	4	4	-
1480	2480	8	8	4	6

#### 2.2. Princíp činnosti

Množstvo pretekajúceho (vydávaného) kvapalného paliva merané objemovou metódou sa v piestovom prietochnom meradle prevádza na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa vo vysielateľi impulzov transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v počítadle a výsledky (pretečený objem a cena) sú zobrazované na displejoch počítadla.



### 2.3. Popis jednotlivých častí meradla

Výdajný stojan je vyhotovený podľa výkresov :

číslo výkresovej sady	zo dňa	počet listov	názov
VS 01-00-00	27.07.1996	1	Výdajný stojan
VS 01-01-00	26.07.1996	2	Hydraulika výdaj. stojana
VS 01-02-00	18.07.1996	1	Spätné navíjanie hadice
VS 01-03-00	26.07.1996	1	Uloženie výdajnej pištole
VS 01-04-00	27.07.1996	1	Napojenie priesozru
VS 01-05-00	27.07.1996	1	Rozvod hydr. spojenie modulov
VS 01-06-00	26.07.1996	1	Skrinka elektroniky

#### 2.3.1. Čerpací monoblok s odlučovačom (obr. 2)

Čerpací monoblok fy *Bennett* typu 75, vyhotovený podľa výkresu č. N-1907 zo dňa 09.01.1982. Skladá sa z telesa s vekom, v ktorom sú umiestnené (pozície podľa obr. 2) :

- sitový filter s vložkou (15),
- lamelové samonasávacie čerpadlo (3, 7) s maximálnym prietokom 50 dm<sup>3</sup>/min (pre jednoduché moduly), alebo 80 dm<sup>3</sup>/min (pre dvojité moduly),
- vírová trubica (8) s vycbyľovacou lopatkou (9) uvádzajúcou kvapalinu v trubici do rotácie, čím sa z nej oddeľuje vzduch a plyny, ktoré sú cez výstupný kalibrovaný otvor (11) odvádzané do plavákovkej komory (1),
- plaváková komora (1) s objemom cca 4.5 dm<sup>3</sup>, vybavená plavákom s ventilom (13, 14), udržiavajúcim konštantnú výšku hladiny kvapaliny v komore; kvapalina z ventila je vedená prepojovacím kanálom späť na saciu stranu čerpadla; vzduch a plyny sa odvádzajú vypúšťacím hrdlom (16),
- pružinový pretlakový ventil (18) zaradený v obtoku čerpadla na reguláciu prevádzkového tlaku; otvárací pretlak sa nastavuje zmenou predpätia pružiny pomocou dotlačacej matice, ktorá je zvonka prístupná po demontáži viečka,
- spätný ventil (21) na udržiavanie hydraulického systému za monoblokom v zahľtenom stave, vybavený odmedzovačom tlaku (20), ktorý eliminuje prípadné pretlaky vo výstupnom hrdle monobloku (22).

#### 2.3.2. Prietochné meradlo

Štvorpiestové typu *SB-100* fy *Bennett Pump Company*, Muskegon, Michigan (USA), schválené pod číslom TSQ 141/95 - 132, s trojkanálovým fotoelektrickým vysielateľom impulzov typu *0108* fy *Eltomatic*, Pandrup (Dánsko), schváleným v Dodatku č. 1 k TSQ 141/95 - 132. Vysielateľ môže byť vybavený bowdenovým náhonom na (neoverované) mechanické valčekové súčtové počítadlo (poz. 6 na obr. 1).

#### 2.3.3. Počítadlo

Elektrické typu *N10 TEK.DIS* fy *Numero 10*, S.r.l., Rho (Taliansko), ktoré je odvodené od počítadla fy *Kienzle* typu *ER 3*, a má zhodné funkcie i komunikačné možnosti. Zobrazovacia jednotka so 7 - segmentovými displejmi typu *FP* obsahuje:



- 5 - miestny údaj objemu s hodnotou dielika  $0.01 \text{ dm}^3$ ,
- 6 - miestny údaj ceny s hodnotou dielika  $0.1 \text{ Sk}$  a
- 4 - miestny údaj jednotkovej ceny s hodnotou dielika  $0.05 \text{ Sk/dm}^3$ .

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

### 3. Základné metrologické a technické údaje

Maximálny prietok *	$Q_{\max}$	$30 \div 50$	$\text{dm}^3/\text{min}$
Minimálny prietok *	$Q_{\min}$	$3 \div 5$	$\text{dm}^3/\text{min}$
Najmenší odmer	$V_{\min}$	2	$\text{dm}^3$
Cyklický objem	$V_c$	500	$\text{cm}^3$
Objem komory	$V_k$	125	$\text{cm}^3$
Menovitá svetlosť	DN	25	mm
Menovitý tlak	PN	0.35	MPa
Merané kvapaliny	-	kvapalné palivá	
Dynamická viskozita	$\mu$	0.5 až 20	mPa.s
Teplota kvapaliny	t	- 10 až + 50	$^{\circ}\text{C}$
Dovolená chyba	$\delta_{\text{dov}}$	$\pm 0.5$	%

\* Dovoľené sú len hodnoty maximálneho prietoku  $Q_{\max}$  v krokoch po  $5 \text{ dm}^3/\text{min}$  a minimálneho prietoku  $Q_{\min}$  v krokoch po  $1 \text{ dm}^3/\text{min}$ , pre ktoré platí :

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

#### Počítadlo :

Softwarová verzia :	3-36-00750-0-02
Zobrazovacia jednotka počítadla :	7 - segmentové displeje typu FP
- objem	0 až $999.99 \text{ dm}^3$
- cena	0 až $99999.9 \text{ Sk}$
- jednotková cena	0 až $99.95 \text{ Sk/dm}^3$
- výška číslic	25 mm
Súčtové počítadlo	7 - miestne valčekové mechanické hodnota dielika $1 \text{ dm}^3$

### 4. Skúška typu

Technická skúška výdajných stojanov radu *EVS 1000* sa vykonala podľa STN 25 7501, STN 25 7503 a PNU 1410.2 v zhode s Medzinárodnými odporúčaniami OIML R 117 a R 118. Stojany boli skúšané motorovou naftou objemovou metódou na skúšobni výrobcu v Kežmarku.

Skúškami bolo zistené, že stojany sú vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovujú požiadavkám uvedených noriem a predpisov.

Osvedčenie o nevybušnosti vydal FTZÚ Ostrava - Radvanice, Státní zkušebna č. 210 (ČR) pod číslom Ex 96.0462 dňa 18.12.1996.



## 5. Údaje na meradle

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

- a) označenie výrobcu (Bennett Pump Comp.),
- b) typ meradla (*SB - 100*),
- c) výrobné číslo,
- d) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/95-132).

5.2. Na výdajnom stojane sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ stojana (*EVS - 1000*, alebo *EVS - 2000*),
- 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) prevádzkový tlak ( $P$ ),
- j) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/96 - 234).

Pri stojanoch obsahujúcich iba jeden prietochný merač (napr. pri typoch *EVS - 1110* a *EVS - 2110*) 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 (*Numero 10*),
- b) typ počítadla (*N10 TEK DIS*),
- c) výrobné číslo a rok výroby.

5.4. Na každej 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 dm<sup>3</sup>* a jednotka *Sk*.

## 6. Overenie

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

Počítadlo sa overuje spolu so stojanom, pre ktorý je určené. Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla, sa v rámci vonkajšej prehliadky a skúšky správnej činnosti výdajného stojana vykoná :

- kontrola softwarovej verzie počítadla,
- preskúšanie chybových hlásení (námatkovo, simuláciou poruchy),
- kontrola stavov interných registrov objemu a ceny,



- kontrola nastavenia parametrov P32 až P35 (nastavené hodnoty nesmú presahovať 2 % najmenšieho odmeru),
- funkčná skúška počítadla.

Na vyhovujúcom stojane sa štátnymi overovacími značkami zaistí :

6.1. Na prietochnom meradle :

- a) tri veká valcov s telesom merača ..... 3 x
- b) veko valca s telesom, štítkom a horným telesom ..... 1 x
- c) kolík justážneho zariadenia ..... 1 x
- d) konzola vysielača impulzov s horným telesom merača ..... 1 x
- e) konzola s držiakom vysielača impulzov ..... 1 x
- f) držiak s vysielačom ..... 1 x
- g) veko vysielača ..... 1 x

Overenia ad a) a b) možno nahradiť jednou dookola previazanou plombou. Bowdenový náhon mechanického súčtového počítadla ani toto počítadlo sa neoverujú.

6.2. Na počítadle

- h) uzatvorenie skrinky počítadla ..... 1 x
- i) štítok počítadla ..... 1 x

6.3. Na výdajnom stojane :

- j) štítok stojana ..... 1 x

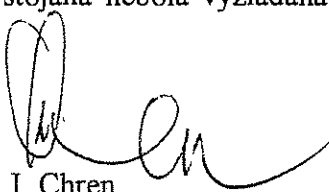
7. Doba platnosti overenia

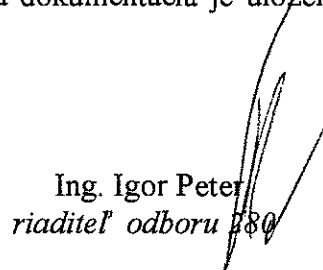
Doba platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradlách.

8. Vzorky meradiel

Vzorka výdajného stojana nebola vyžiadaná. Výkresová dokumentácia je uložená v SMÚ Bratislava.

Skúšku vykonal :

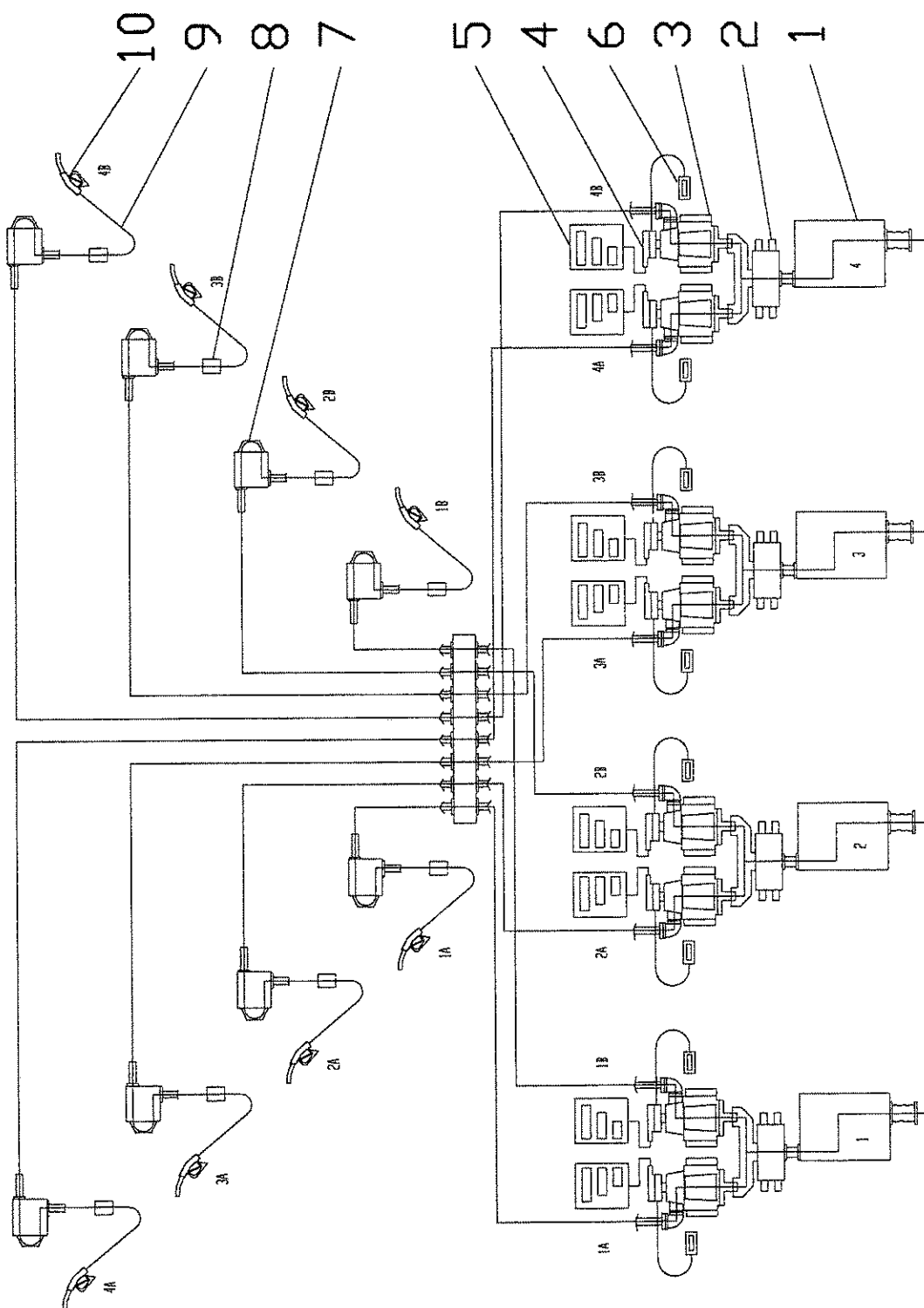
  
I. Chren  
vedúci lab. 282

  
Ing. Igor Peter  
riaditeľ odboru 180

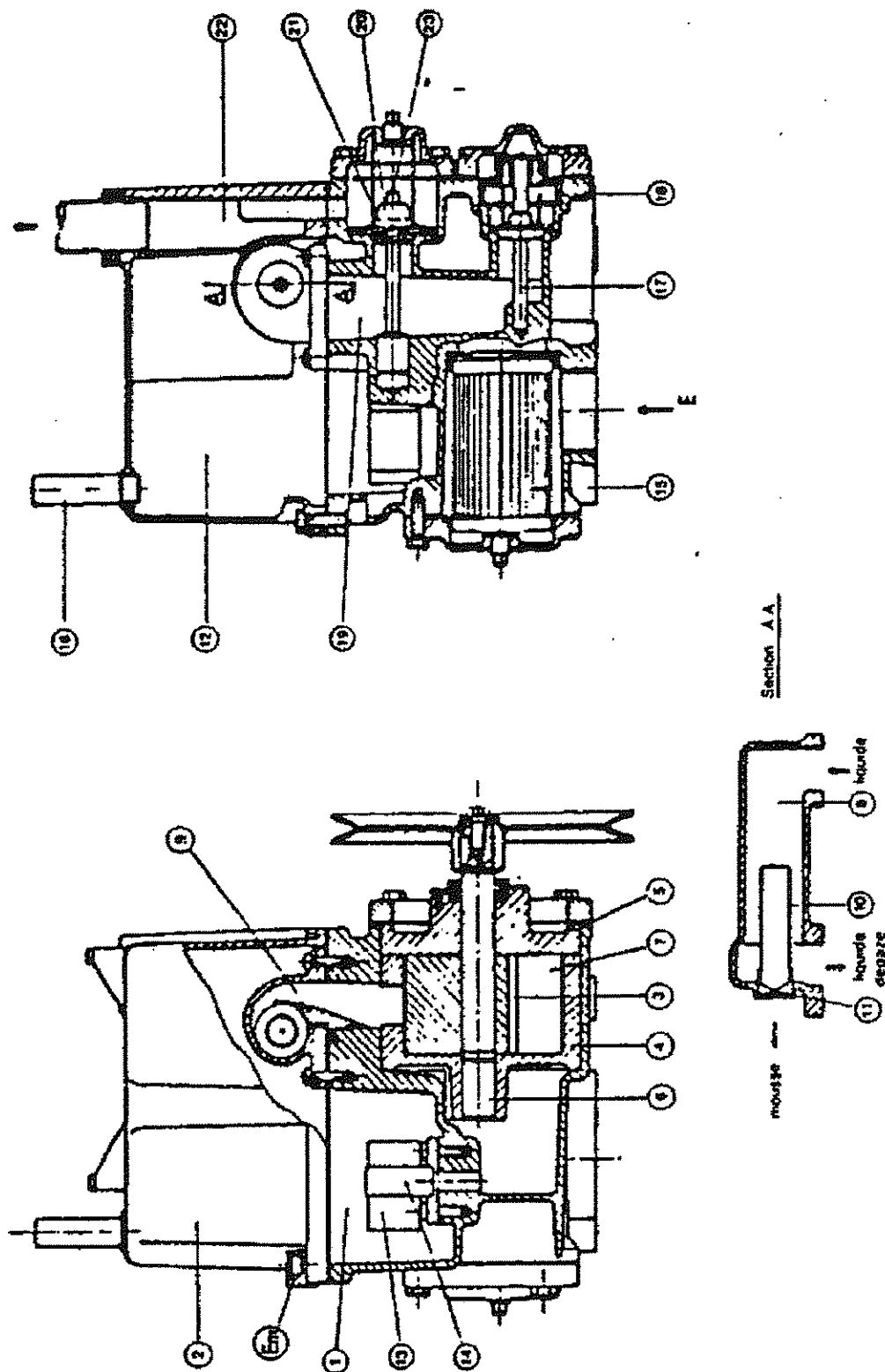
  
Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
riaditeľ SMÚ

V Bratislave dňa 15.04.1997



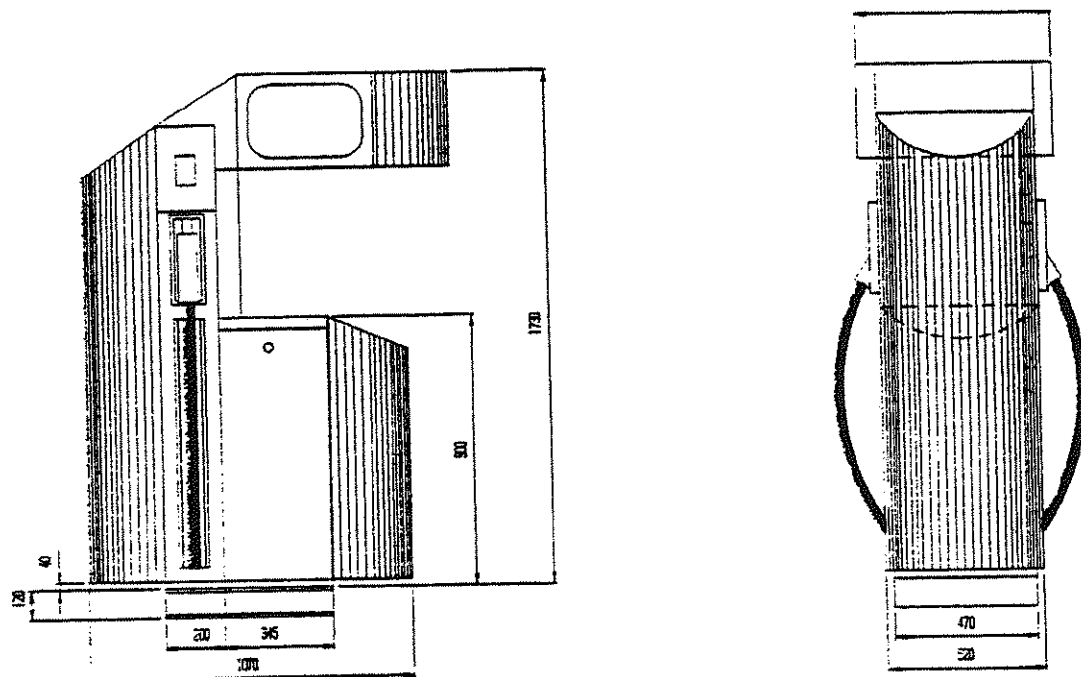


Obr. 1 : Hydraulická schéma výtlačného stojana OKTAN typu EVS - 1480

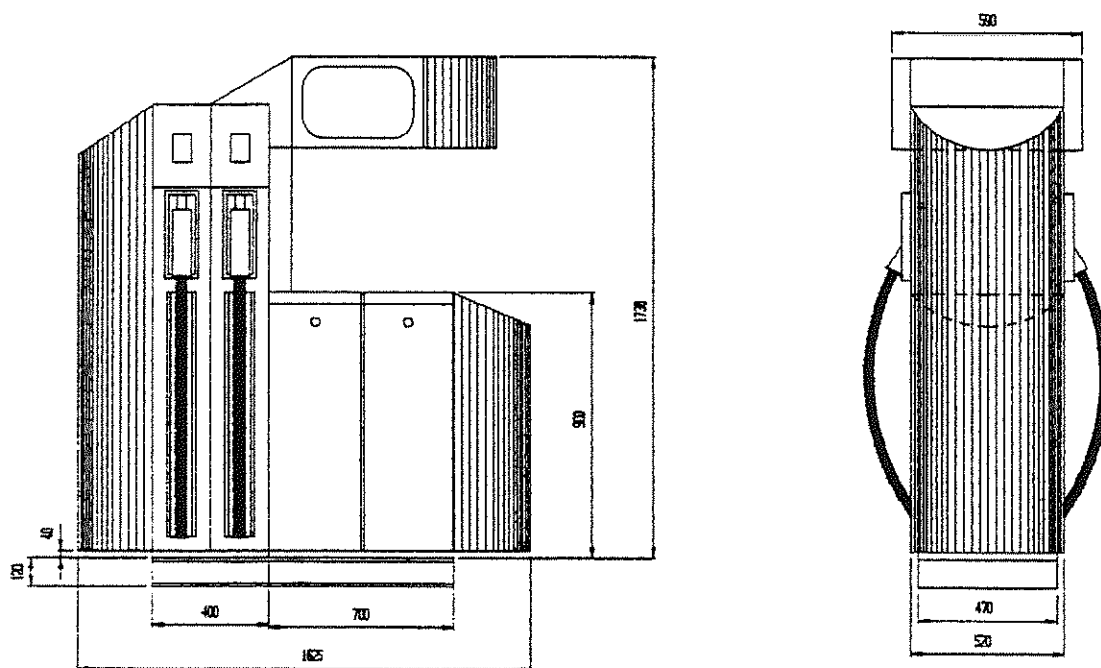


Obr. 2 : Čerpačí monoblok s odlučovačom typu 75 fy Bennett

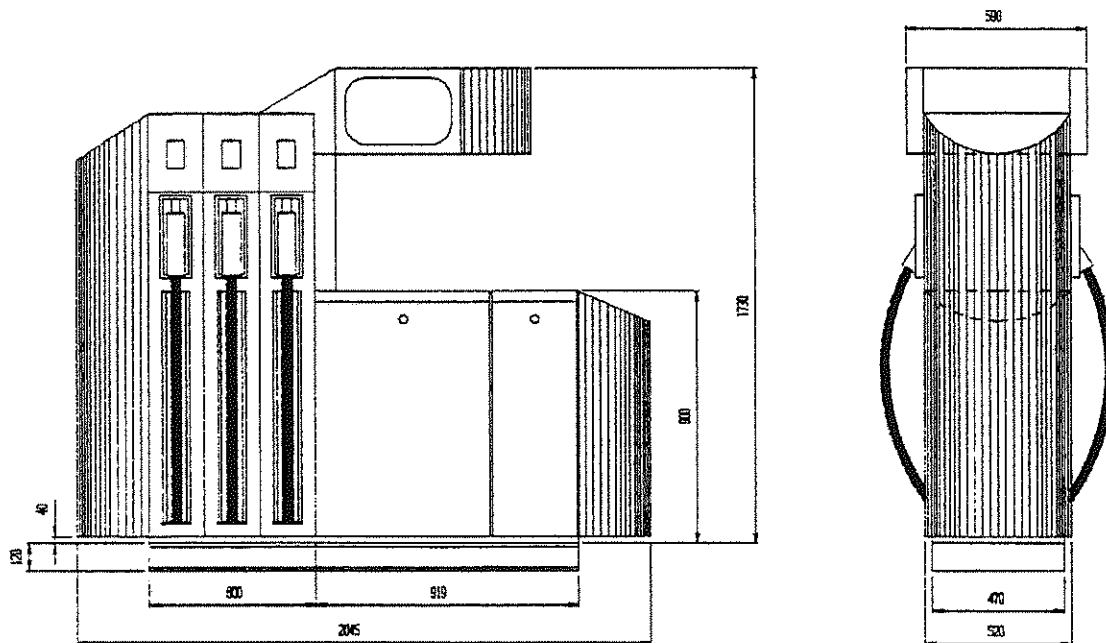




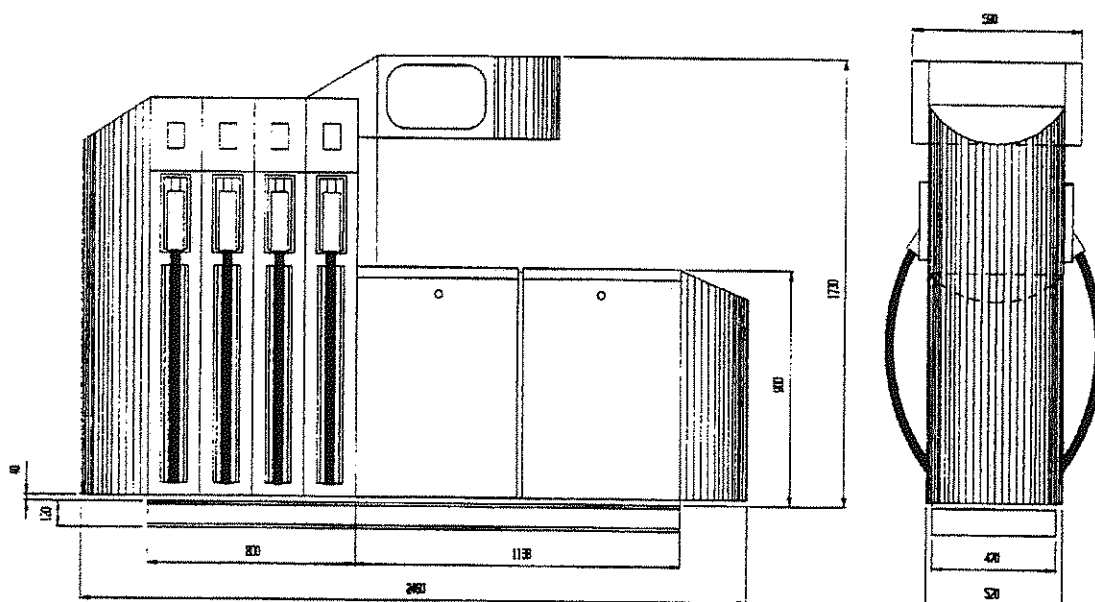
Obr. 3: Vydajný stojan fy *Oktan* typu *EVS - 2120*



Obr. 4: Vydajný stojan fy *Oktan* typu *EVS - 2240*



Obr. 5: Vydajný stojan fy *Oktan* typu *EVS - 2360*



Obr. 6: Vydajný stojan fy *Oktan* typu *EVS - 2480*