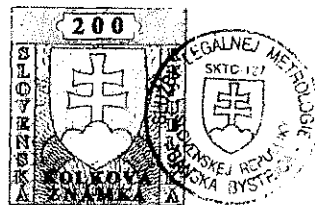


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY
ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320149/127/141/99-329

zo dňa 21. 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 určujúcim výrobky-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 Tankanlagen Salzkotten radu ARAL MPD
2 Číselný kód colného sadzovníka	902610 902820
3 Prihlasovateľ	Tankanlagen Salzkotten, GmbH, Ferdinand-Henze Straße 9, D 33154 Salzkotten, SRN
4 IČO	DE 126227312
5 Výrobca (krajina)	Tankanlagen Salzkotten, GmbH, Ferdinand-Henze Straße 9, D 33154 Salzkotten, SRN
6 IČO (resp kód krajiny)	DE 126227312

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. C151/99 zo dňa 31. 05. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

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

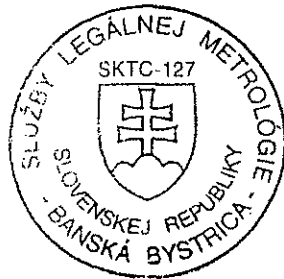
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 21. 07. 1999 do 21. 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 celkovo 8 strán textu a 1 stranu obrazových príloh.



Jozef Štámk a
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Výdajné stojany na kvapaliny fy Tankanlagen Salzkotten radu ARAL MPD

1. Základné údaje

Výrobca : Tankanlagen Salzkotten, GmbH
Ferdinad - Henze Straße 9
D - 33154 Salzkotten (SRN)

Dodávateľ : Tankanlagen Salzkotten, GmbH
Ferdinad - Henze Straße 9
D - 33154 Salzkotten (SRN)

Identifikačné číslo typu meradla : 141/99 - 329

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. Od schváleného typového radu *MPD...E* sa odlišuje vonkajším vzhľadom (pozri obr. 1), usporiadaním hydraulických modulov a tým, že môže obsahovať aj staršie typy piestových meradiel a čerpacích monoblokov.

Hydraulická jednotka stojana pozostáva z čerpaceho monobloku s odlučovačom, poháňaného elektromotorom, prietochného meradla s vysielateľom impulzov, elektromagnetického ventilu, priezoru a výdajnej hadice s výdajnou pištoľou. V stojanoch s monoblokmi typu *ZPA ...* sa kontrolné priezory nevyžadujú. Certifikát sa vzťahuje na tieto typy stojanov :

Typ stojana ARAL MPD ...	Počet meračov / počet hadie	Počet hydraulických modulov	
		jednoduchých	dvojitých
1/1/1, 1/1/1 E	1 / 1	1	-
1/2/2, 1/2/2 E	2 / 2	-	1
2/2/2, 2/2/2 E	2 / 2	2	-
2/4/4, 2/4/4 E	4 / 4	-	2
3/3/3, 3/3/3 E	3 / 3	3	-
3/6/6, 3/6/6 E	6 / 6	-	3
4/4/4, 4/4/4 E	4 / 4	4	-
4/8/8, 4/8/8 E	8 / 8	-	4
150-1, 150-1 E	2 / 1	1	-
150-2, 150-2 E	4 / 2	2	-
150-1/50-1, 150-1/50-1 E	1 / 2	1	-
150-2/50-2, 150-2/50-2 E	2 / 4	2	-



Hydraulická jednotka veľkovýdajných stojanov *ARAL MPD 150 ... E* obsahuje dve paralelne zapojené vretenové meradlá, vybavené elektronickým združovačom impulzov. V stojanoch typov *MPD 150-1/50-1*, *MPD 150-2/50-2*, resp. *MPD 150-1/50-1E* a *150-2/50-2E* sú k výstupu prietočného meradla, resp. paralelne zapojených meradiel, pripojené dve výdajné hadice rôznej svetlosti (tzv. veľká a malá hadica).

Výdajné stojany 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* pre napojenie odsávacieho zariadenia, a výdajná pištoľ je nahradená typom *GRV 3*. Odsávacie zariadenie je hydraulicky oddelený a nezávisle pracujúci systém.

Stojany môžu byť inštalované v centrálnom (tzv. tlakovom) napájanom 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. Príp. činnosti

Množstvo pretekajúceho (vydávaného) kvapalného paliva merané objemovou metódou sa vo vretenovom alebo piestovom prietočnom meradle premieňa na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa elektrickými snímačmi transformuje na impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v počítačle a výsledky merania (pretečený objem a cena) sa zobrazujú na displejoch počítačla.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1. Čerpací monoblok s odlučovačom

2.3.1.1. V stojanoch *ARAL MPD...* sú použité čerpacie monobloky s odlučovačmi typu *EG 80* (pre benzíny) a typu *EG 80 DKE* (pre naftu), schválené v dodatku č. 2 k osvedčeniu TCS 141/92-1472.

2.3.1.2. Stojany *ARAL MPD...E* obsahujú monobloky typu :

- | | |
|--|--|
| - <i>ZP 2180</i> a <i>ZPA 2180</i> | s maximálnym prietokom 85 dm ³ /min, |
| - <i>ZP 2180/90</i> a <i>ZPA 2180/90</i> | s maximálnym prietokom 90 dm ³ /min, |
| - <i>ZP 2180/140</i> a <i>ZPA 2180/140</i> | s maximálnym prietokom 150 dn ³ /min, |

schválené pod číslom C/320084/127/141/99 - 329. Monobloky typov *ZPA ..* majú vo veku zabudovaný magnetický spínač (jazýčkové relé), ktorý ovláda elektromagnetický ventil za prietočným meradlom.



2.3.2. Prietochné meradlá

2.3.2.1. V stojanoch *'ARAL MPD* je použité štvorpiestové prietochné meradlo typu

- *K 90* schválené pod číslom TSQ 141/94-074,
- *K 150* schválené pod číslom TCS 141/92-1488 (pre veľkovýdajné stojany *'ARAL MPD 150.*).

Meradlá sa justujú mechanicky, spôsobom popísaným v uvedených osvedčeniach, alebo elektronicky. Pri elektronickej justácii sa v počítadle prestavuje hodnota impulzu z vysielacza meradla. Postup pri manuálnom a automatickom prestavovaní hodnoty impulzu je popísaný v prílohe osvedčenia TSQ 141/94 - 110.

2.3.2.2. V stojanoch *'ARAL MPD...E* je použité dvojvretenové prietochné meradlo typu *Ecometer* schválené pod číslom 141/99-327, s integrovaným dvojkanalovým Hallovým vysielacom impulzov typu *ME 01-02* fy *Eltomatic*, Pandrup (Dánsko). Meradlo nemá mechanické justovacie zariadenie. Justuje sa elektronicky zmenou hodnoty impulzu v počítadle, alebo v kontroléri.

2.3.3. Počítadlo

Elektrické fy *TS* typu *EC 2000* schválené pod číslom TSQ 141/94 - 109, ktorého zobrazovacia jednotka s displejmi typu *FP* alebo *LCD* (Lafon) obsahuje :

- 5- alebo 6- miestny údaj objemu s hodnotou dielika (0.01 alebo 0.02) dm³,
- 5- alebo 6- miestny údaj ceny s hodnotou dielika 0.1 Sk a
- 4 - miestny údaj jednotkovej ceny s hodnotou dielika 0.01 Sk.

V stojanoch obsahujúcich iba jedno, alebo dve prietochné meradlá, sa môže namiesto ovládača hydrauliky *EC 2000 HC* použiť hydraulický kontrolér typu *HC 396*.

Povolené je použitie aj iných certifikovaných, alebo typovo schválených elektrických počítadiel, ktorých vstupy sú kompatibilné s výstupnými parametrami vysielacza impulzov. Pri použití počítadiel, ktoré nedovoľujú meniť hodnotu impulzu, musí byť medzi vretenové prietochné meradlo *Ecometer* a počítadlo zaradený kontrolér impulzov typu *IPC114*, schválený pod číslom C/320083/127/141/99-327, ktorým sa meradlo elektronicky justuje a hodnota impulzov pre počítadlo sa upravuje na 10 cm³ (t.j. 100 impulzov/dm³).

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

2.3.4. Zariadenie na odsávanie plynov a pár

Odsávacie zariadenie typu *VRS 125*, schválené pod číslom C/320084/127/141/99-329, pozostáva z piestovej vývevy typu *GR 125* s dvojjinným piestom, poháňanej elektrickým servomotorom, a elektronickej riadiacej jednotky typu *MVRC*.



3. Základné technické a metrologické údaje

Typ výdajného stojana <i>ARAL MPD ... alebo ARAL MPD ...E</i>			1/1/1 až 4/4/8	1/1/1 E až 4/4/8 E	150-1/50-1 150-2/50-2 (malá hadica)	150-1, 150-2 150-1/50-1 150-2/50-2 (veľká hadica)
Typ prietočného meradla			K 90	Ecometer	K 150 resp. 2 x Ecometer	
Maximálny prietok *	Q_{max}	dm ³ /min	40 ÷ 80		40 ÷ 50	100 ÷ 150
Minimálny prietok *	Q_{min}	dm ³ /min	2 ÷ 8		10	10 ÷ 15
Najmenší odmer	V_{min}	dm ³	2		10	10
Cyklický objem	V_c	cm ³	500	11.11	625 resp. 2 x 11.11	
Menovitá svetlosť	DN	mm	25	20	40 resp. 2 x 20	
Menovitý tlak	PN	MPa	0.30	0.35	0.6 resp. 0.35	
Merané kvapaliny	-	-	kvapalné palivá			
Dyn. viskozita kvapaliny	μ	mPa.s	0.5 ÷ 20			
Teplota kvapaliny	t	°C	- 10 až + 50			
Dovolená chyba stojana	δ_{dov}	%	± 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 :

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

Pri malovýdajových hadiciach stojanov typov *MPD 150-1/50-1(E)* a *MPD 150-2/50-2(E)* sa splnenie tejto podmienky nevyžaduje.

Parametre odsávacieho zariadenia *VRS 125* :

Max. dovoľený prietok kvapaliny	dm ³ /min	45
Max. protitlak vo vratnom potrubí	kPa	15
Rozsah nastavenia sacieho pomeru**	%	95 ÷ 105
Korekčný súčiniteľ pre stanovenie sacieho pomeru vzduchom <i>k</i>	-	1.07

** 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 fy *Tankanlagen Salzkotten GmbH* v Salzkottene (NSR).

4.2. Použité metódy

Odborné posúdenie certifikátov a rozhodnutí o schválení typu meradla :

- č. 1488/92/20 (TCS 141/92 - 1488) zo dňa 17.12.1992, vydal FÚNM Praha,
- č. 1472/92/20, Dodatok č. 2 zo dňa 15.03.1994, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94 - 074 (TSQ 141/94 - 074) zo dňa 14.03.1994, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94 - 109 (TSQ 141/94 - 109) zo dňa 04.10.1994, vydal SMÚ Bratislava,
- č. 960/141/94 - 110 (TSQ 141/94 - 110) zo dňa 04.10.1994, vydal SMÚ Bratislava,
- č. C/320083/127/141/99 - 327 zo dňa 23.04.1999, vydal SLM SR Banská Bystrica,
- č. C/320084/127/141/99 - 329 zo dňa 23.04.1999, vydal SLM SR Banská Bystrica,

štátnou skúšobňou SKTC - 127.

4.3. Prehlásenie

Na základe posúdenia uvedených rozhodnutí bolo zistené, že meradlo spĺňa 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), OIML R 117 a OIML R 118 v častiach týkajúcich sa cestných meracích zostáv.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole SLM SR č. C 151/99 zo dňa 20. júla 1999.

5. Údaje na meradle

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

- a) označenie výrobcu (*TS*),
- b) typ meradla (*Ecometer*, *K90*, alebo *K150*),
- c) výrobné číslo,
- d) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1),
- e) štátna značka schválenia typu, resp. identifikačné číslo typu meradla :

TCS 141/92 - 1488
TSQ 141/94 - 074
141/99 - 327

pre typ *K 150*,
pre typ *K 90*,
pre typ *Ecometer*.



5.2. Na každom čerpacom monobloku typu ZPA .. sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ monobloku (napr. : ZPA 2180/90),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) maximálny prietok odlučovača,
- e) maximálny a minimálny tlak,
- f) druh meranej kvapaliny (napr. nafta),
- g) európska značka schválenia typu (E 192).

5.3. Na výdajnom stojane sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ stojana (napr. : ARAL MPD 2/2/4 E...),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) výrobné čísla zabudovaných prietočných meradiel,
- e) druh meranej kvapaliny,
- f) cyklický objem (V_c),
- g) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- h) najmenší odmer (V_{min}),
- i) menovitý tiak (PN),
- i) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1),
- j) identifikačné číslo typu meradla (141/99 - 329).

Pri stojanoch obsahujúcich iba jeden prietočný merač (napr. pri typoch ARAL MPD 1/1/1, ARAL MPD 150-1) môžu byť údaje podľa bodov 5.1 a 5.3 združené na jednom spoločnom štítku.

5.4. Na počítadle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu (TS),
- b) typ počítadla (EC 2000),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/94-109).

5.5. Na každej zobrazovacej jednotke počítadla sú uvedené vedľa údajov

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



6. Overenie

6.1. Piestové a vretenové 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". Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla, sa odporúča skontrolovať a do kmeňového listu meradla zaznamenať nastavené hodnoty impulzov (v počítadle, resp. kontroléri) pre jednotlivé výdajné miesta.

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 :

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

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

6.2.1. na prietochných meradlách podľa prílohy osvedčenia/certifikátu

- piestových typu *K 90* TSQ 141/94-074
- piestových typu *K 150* TCS 141/92-1488
- vretenových typu *Ecometer* C/320083/127/141/99-327

6.2.2. na čerpacom monobloku typu *ZPA*

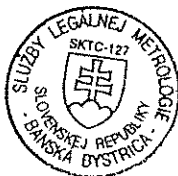
- magnetický spínač s vekom a štítkom monobloku 1 x P

6.2.3. na počítadle *EC 2000*

Elektrické počítadlo *EC 2000* s hydraulickým kontrolérom typu *EC 2000-HC*, alebo *HC 396*, a zobrazovacími jednotkami typu *FP*, alebo *LCD*, sa zaistí na miestach určených v prílohe osvedčenia o schválení typu TSQ 141/94-109.

6.2.4. na kontroléri typu *IPC 114*

- veko skrinky kontroléra 1 x P
- štítok kontroléra 1 x P alebo S



6.2.5. na výdajnom stojane

- štítok výdajného stojana 1 x R alebo S

7. Čas platnosti overenia meradiel

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

8. Vzorky meradiel

Vzorka výdajného stojana nebola vyžiadaná. Technická dokumentácia je uložená v SLM SR Banská Bystrica.

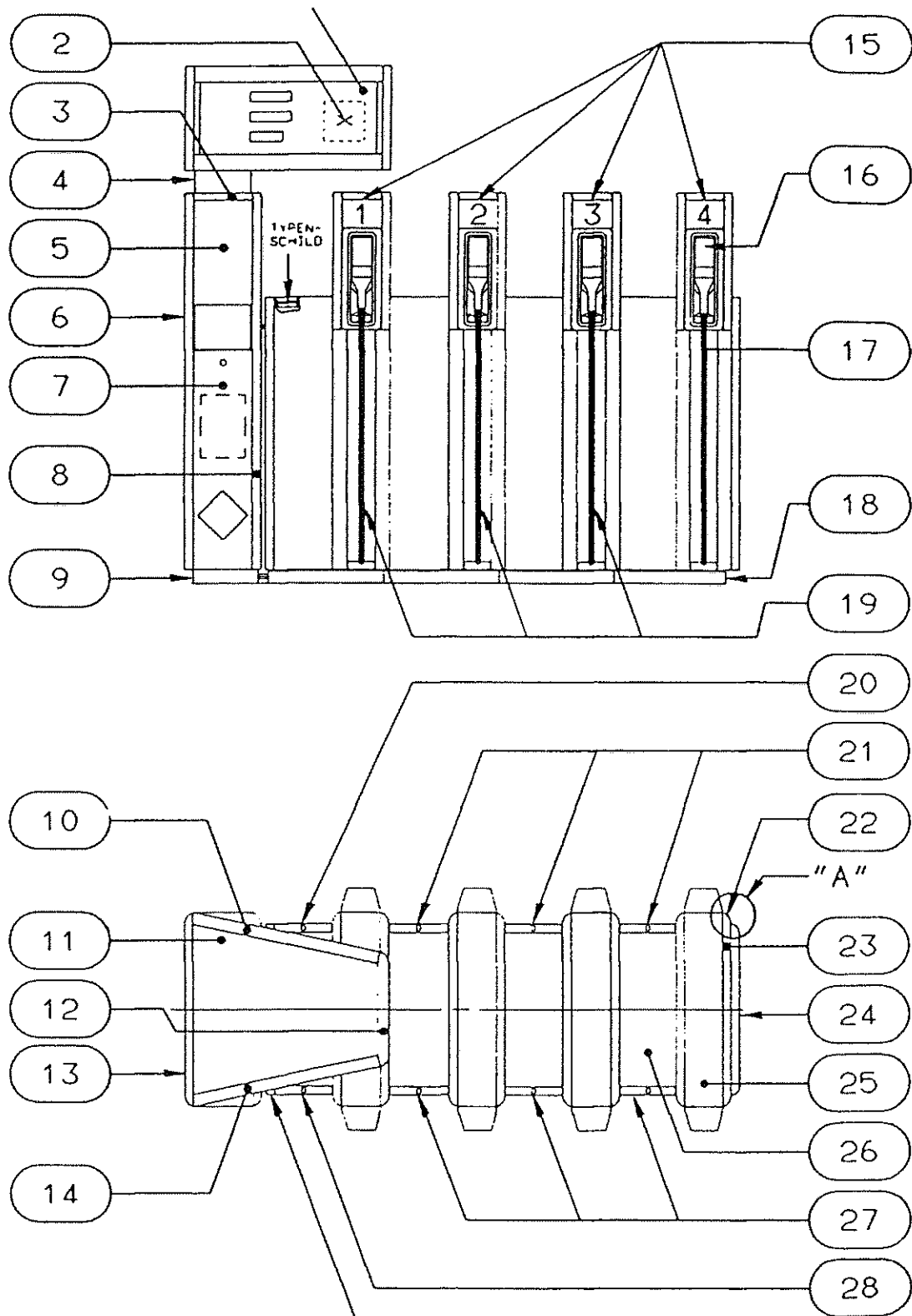
Dátum vydania : 21.07.1999

Skúšky vykonal : I. Chren

Prílohu schválil : RNDr. Irena Stingl

riaditeľka MP SLM SR Banská Bystrica





Obr. 1: Vydajný stojan fy Tankanlagen Salzkotten typu ARAL MPD 4/4/8
resp. ARAL MPD 4/4/8E

