

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/128/98-289 zo dňa 24.04.1998, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy Schenck - Slovakia, spol. s r.o., Pri starej prachárni 14, 831 04 Bratislava, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 a 12 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

automatické kolajové váhy typu DFS 2000/NEWTON ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: SCHENCK PROCESS GmbH
Landwehrstrasse 55, D-64293 Darmstadt, SRN

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas jeho používania. Platnosť tohoto Osvedčenia končí dňom 24.04.2008. Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 128/98-289

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

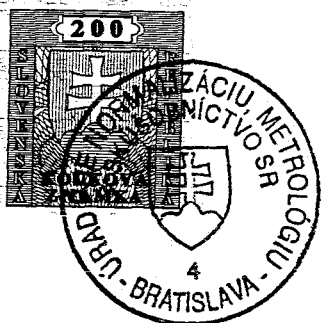
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, SRN a odborným posúdením Schvaľovacej listiny č. 1.12-93.035 (číslo typového schválenia Z 10.26/93.02) zo dňa 23.03.1993 a doplnkov č. 1, 2 a 3 k Schvaľovacej listine č. 1.12-93.035 Službami legálnej metrológie Slovenskej republiky Banská Bystrica.

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 celkove 10 strán, z toho 7 strán textu, 3 strany obrazových príloh a Schvaľovaciu listinu PTB.



Jozef Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

AUTOMATICKÉ KOĽAJOVÉ VÁHY

TYP DFS 2000/NEWTON

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca: SCHENCK PROCESS GmbH
Landwehrstrasse 55, D-64293 Darmstadt, SRN

Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 128/98-289

2. POPIS MERADLA

2.1 Charakteristika meradla

Automatické koľajové váhy DFS 2000/NEWTON sú samočinne aktivované váhy určené na váženie:

- odpojených jednotlivých vagónov,
- ťahaných alebo posunovaných spojených vagónov,
- ťahaných alebo posunovaných vlakových súprav za pohybu.

Váženie prebieha po častiach (osiach). Vážiť sa môžu vagóny s dvoma, štyrmi alebo šiestimi osami. Príslušný počet osí sa určí v rámci prvotného overenia a musí byť uvedený na štítku váhy. Váhy zodpovedajú požiadavkám odporúčania OIML R 106 "Automatické koľajové váhy".

Váhy sú zložené z dvoch vážiacich koľajníc, z vyhodnocovacích jednotiek DISOMAT C, zbernice (dátového koncentrátor) DISONET, systémovej jednotky, svedeckej tlačiarne, prípadne ďalších periférnych zariadení nepodliehajúcich úradnému overeniu. Blokova schéma je uvedená na obrázku č. 1.

2.2 Popis jednotlivých častí

2.2.1 Nosič zataženia - vážiaca koľajnica

Vážiaca koľajnica je oceľová koľajnica v ktorej drieku (stojine) sú priamo aplikované snímacie jednotky (meracie body). Dvojica meracích bodov tvorí meracie okno. Protiľahlá dvojica meracích okien tvorí meracie miesto. V každej koľajnici sú minimálne 3 meracie okná, t.j. šesť meracích bodov. Podľa počtu meracích miest sa váhy bližšie špecifikujú (napr. štyri meracie miesta - NEWTON 4e). V každej koľajnici sú aj dve teplotné meracie miesta na vyhodnotenie teplotnej kompenzácie.

Vážiacie koľajnice sú bezošve privarené ku koľaji.



Nosič zataženia je tvorený dvojicou vážiacych koľajníc. Vážiace koľajnice sú uložené na podklade, ktorý je z dôvodov zabezpečenia proti zmenám tvorený:

- a) betónovou platňou šírky 2,6 m a hrúbky 0,3 m, ktorá je uložená na nosnom podloží s dobrou priepustnosťou vody,
- b) štrkovým podložíom spevneným špeciálnym lepidlom firmy Max Knappe Gleisbau, Kirchheim pri Mníchove, SRN. Podložie musí byť takto upravené v rozsahu minimálne 0,3 m všestranovo okolo podvalov.

Dĺžka platne, resp. spevneného podložia musí byť minimálne rovná dĺžke jazdnej dráhy vagóna s najväčšou vonkajšou vzdialenosťou osí počas jeho váženia.

Vedenie koľajníc v priestore vážiacych koľajníc zväčšené o maximálnu dĺžku vagóna pred a za vážiacych koľajnicami musí byť rovné, bez výhybiek a križovatiek, s maximálnym sklonom 1%.

2.2.2 Vyhodnocovacia elektronika

Signál z každého meracieho miesta je spracovaný vo vyhodnocovacej jednotke DISOMAT C, ktorá je typovo schválená Rozhodnutím ÚNMS SR č. 960/128/92-1484 zo dňa 15.03.1993 (štátna značka schváleného typu meradla TCS 128/92-1484). Použitých je teda toľko jednotiek, koľko je meracích miest. Signály spracované jednotkami sú sumarizované v systémovej jednotke, ktorá vyhodnocuje aj geometriu vagónov, teplotnú kompenzáciu a zabezpečuje tlač údajov (výsledkov váženia) na svedeckej tlačiarňi. Vyhodnocovacia elektronika je uložená v samostatnej skrini (obrázok č. 2).

2.2.3 Svedecká tlačiareň

Ako svedecká tlačiareň sa môže použiť tlačiareň EPSON typu FX 870 alebo EPSON FX 1170.

2.3 Prípustné funkcie a zariadenia váhy

- poloautomatické nulovacie zariadenie, spustené povolením štartu pred každým vážením,
- automatické nulovacie zariadenie,
- zadávanie hodnôt tary,
- pamäť na ukladanie hodnôt tary,
- nevratný výstup riadených signálov,
- nepretržité riadenie váženia registráciou osí vagónov na základe signálu o hmotnosti,
- spustenie režimu váženia obsluhou váhy pred každým vážením a tým vynulovanie váh,
- rozpoznávanie osí vagónov a rýchlosti pohybu,
- poruchová signalizácia.

2.4 Technické podmienky a náležitosti

2.4.1

Podmienky inštalácie váh sú uvedené v bode 2.2.1.



2.4.2

Bez spustenia režimu váženia vážičom (obsluhou váhy) pred každým vážením vlakovej súpravy nie je proces váženia možný, pritom vstup údajov o vlaku možno uskutočniť aj po zahájení procesu váženia. Povolenie štartu režimu váženia nesmie byť umožnené, keď vážiace koľajnice sú už zatažené.

Výsledky váženia sa ukladajú v pamäti. Výstup výsledkov váženia sa môže uskutočniť len spolu s identifikáciou vagónov a po realizácii kontroly prostredníctvom systému kontroly vážiaceho režimu (pozri bod 2.4.4).

2.4.3

Správnosť zadania údajov o vlakovej súprave (umiestnenie lokomotívy a počet jej osí) sa zabezpečuje postupom obsluhy váhy. Pritom sa automaticky porovnáva počet osí, ktorý bol zistený váhami a smer jazdy s vloženými údajmi o vlaku a v prípade nesúhlasu sa musí vyvolať chybové hlásenie.

2.4.4

Systém kontroly vážiaceho režimu musí hlásiť chyby, alebo musí tlač údajov (vážiaci lístok) označiť vhodným spôsobom v nasledovných prípadoch:

- keď zistený počet osí, resp. ich poradie nesúhlasí so zadaním (vstupnými údajmi),
- výskytu vagónov, pre ktoré váha nie je overená (prekročenie maximálneho počtu náprav alebo maximálnej hmotnosti vagónov),
- keď bol zvolený chybný smer jazdy (v prípade ak je váha overená iba pre jeden smer),
- posunovania vlaku (keď váha bola overená len pre režim ťahania),
- keď je rýchlosť jazdy vyššia ako rýchlosť dovolená (vyznačená na štítku váhy),
- príliš veľkej nestability vlakovej súpravy.

2.4.5

Môžu sa vážiť aj vagóny s tekutým nákladom, avšak váhy s menej ako 8 meracími miestami sa nemôžu zaradiť do triedy presnosti lepšej ako 1 (dynamicky).

2.4.6

Pre rôzne váženia (pozri 2.1) môžu pre jedny váhy platiť rozdielne triedy presnosti a/alebo hodnoty dielikov. Tieto údaje musia byť uvedené na štítku váh.

2.4.7

Váhy musia svojimi konštrukčnými, technickými a metrologickými parametrami vyhovovať predloženej dokumentácii.

2.4.8

Všetky vlastnosti prístroja, či už výslovne uvedené alebo nie, musia vyhovovať požiadavkám OIML R 106.

2.4.9

V prípade zmien koľajníc a podložia v priestore maximálnej dĺžky vagóna pred aj za váhou, musia byť vykonané kontrolné merania, resp. nové overenie. Na túto skutočnosť je nutné upozorniť užívateľa v podkladových materiáloch.



2.5 Pripojiteľné príslušenstvo

2.5.1 Úradne overiteľné príslušenstvo (príslušenstvo podliehajúce metrologickej kontrole)

Ako úradne overiteľné príslušenstvo musí byť pripojená svedecká tlačiareň (pozri bod 2.2.3).

2.5.2 Príslušenstvo nepodliehajúce metrologickej kontrole

Ľubovoľné prídavné zariadenia, ako dodatočná klávesnica, počítač, tlačiareň a podobne.

2.6 Dokumentácia

Dokumentácia predložená v rámci schvaľovania typu meradla pozostáva z nasledujúcich podkladov:

- vyhodnocovacia jednotka DISOMAT C: Rozhodnutie ÚNMS SR č. 960/128/92-1484 zo dňa 15.03.1993,
- meracie okno, výkres č. D 511 396/1,
- technický popis DVE 068 z 05.03.1993,
- návodu na obsluhu DPC0062/1,
- schvaľovacia listina PTB č. 1.12-93.035 zo dňa 23.03.1993
- doplnky 1, 2 a 3 schvaľovacej listiny PTB (č. 1.14-97.462 zo dňa 24.10.1997, č. 1.14-98.018 zo dňa 13.01.1998 a č. 1.14-98.089 zo dňa 17.02.1998).

3. ZÁKLADNÉ METROLOGICKÉ A TECHNICKÉ ÚDAJE

- trieda presnosti (staticky) III, resp. IIII
- trieda presnosti (dynamicky) (0,2), (0,5), (1), resp. (2)
- najväčšie zaťaženie nápravy Max \leq 30 t
- najmenšie zaťaženie nápravy Min = 1 t
- najväčšia hmotnosť vozňa do Max 180 t
- najmenšia hmotnosť vozňa Min \geq 5 t
- hodnota overovacieho dielika e = d = $>$ 50 kg
- najväčšia prevádzková rýchlosť do v_{Max} = 12 km/h
- najmenšia prevádzková rýchlosť v_{Min} = 5 km/h
- typ vagónov 2-, 4-, 6- osové
- hranice pracovných teplôt - 10°C/ +40°C
- napájacie napätie/frekvencia 230 V/ 50 Hz

Najväčšia hmotnosť vozňa a hodnota dielika sa volí v súlade s bodom 2.3 OIML R 106 (tabuľka 3). Stanovuje sa spolu s počtom osí vagónov (typ vagónov) a najväčšou rýchlosťou váženia v rámci prvotného overenia váh.

4. SKÚŠKA TYPU

Technické skúšky typu sa vykonali v súlade s odporúčaním OIML R 106, podľa EO 9 a EO 12-2 v PTB Braunschweig. Pre vydanie rozhodnutia o schválení typu boli použité podklady zo Schvaľovacej listiny č. 1.12-93.035 (číslo typového schválenia Z 10.26/93.02) zo dňa 23.03.1993 a doplnkov č. 1, 2 a 3 k Schvaľovacej listine č. 1.12-93.035.



5. ÚDAJE NA MERADLE

Všetky údaje na meradle musia byť v štátnom jazyku, medzinárodne používané skratky sú povolené.

Na hlavnom štítku váh umiestnenom na bočnej stene skrine elektroniky (obrázok č.2) musia byť uvedené tieto údaje:

- názov alebo značka výrobcu
- označenie typu váh v tvare "Automatická koľajová váha
DFS 2000/NEWTON"
- výrobné číslo a rok výroby
- číslo typového schválenia v tvare TSQ 128/98-289
- typ vagónov v tvare Typ vagónov ...osé
- najväčšia hmotnosť vozňa Max
- najmenšia hmotnosť vozňa Min
- upozornenie, že váhy nie sú určené na váženie tekutých výrobkov (ak je to aktuálne)
- napájacie napätie a frekvencia v tvare 230 V/ 50 Hz
- trieda presnosti (statická a dynamická) a hodnota dielika (ak je to aktuálne pre každú vážiacu metódu) v tvare
 - samostatný vozeň $e = d = \dots$ kg alebo t III (..)
 - spojené vozne $e = d = \dots$ kg alebo t II1 (..)
 - vlak $e = d = \dots$ kg alebo t III (..)
- najväčšia prevádzková rýchlosť $v_{max} = \dots$ km/h
- najväčší počet vozňov vo vlaku (ak je aktuálny) v tvare $n_{max} = \dots$
- najmenší počet vozňov vo vlaku (ak je aktuálny) v tvare $n_{min} = \dots$
- najväčšie a najmenšie zataženie osi tvare
 Zataženie osi Max = ... t, Min = ... t
- údaj o režime (ťahanie a/alebo posunovanie)

6. OVERENIE

6.1 Skúšky pri overovaní

Skúšky pri overovaní sa vykonávajú dynamickou metódou v súlade s odporúčaním OIML R 106 nasledovne:

Typy vagónov použitých pri skúške (2-, 4-, 6- osé), nákladov a kombinácií vlakových súprav aplikované pri skúškach majú zodpovedať podmienkam pri praktickom vážení (praktickému prevádzkovému režimu). Skúšky treba uskutočniť podľa údajov na štítku v režimoch ťahania a/alebo posunovania, ako aj s voľnými alebo normálne spojenými vagónmi.

Keď sú váhy určené aj na váženie vagónov s tekutým nákladom, tak sa musí skúšať aj pomocou nich.

Vagóny určené na skúšku (referenčné vagóny) sa pod dozorom overovacieho orgánu odvážia na kontrolných váhach, pričom nie je prípustné postupné váženie náprav alebo podvozkov. Pri vážení na kontrolných váhach sa musia brať do úvahy chyby kontrolných váh.

Počas skúšok treba rýchlosť jazdy zvyšovať až kým sa objaví poruchová signalizácia. Výsledky bez poruchovej signalizácie musia byť v hraniciach dovolených chýb, pričom chyby nepresahujúce viac ako 10 % výsledkov váženia z jedného alebo viacerých prejazdov skúšaného vlaku môžu byť väčšie, ako je príslušná najväčšia dovolená chyba, ale nesmú byť väčšie, ako je dvojnásobok tejto hodnoty.



6.1.1 Skúšky na váhach pre rozpojené vagóny

Za pohybu sa odváži niekoľko typov vagónov so známou hmotnosťou (referenčných), prázdnych, dopoly naložených a plne naložených, vždy minimálne 5 krát.

6.1.2 Skúšky na váhach pre váženie vozňov vo vlakovej súprave

Ku skúšobnému vlaku sa pripoja referenčné vagóny so známou hmotnosťou, vyznačenou na štítku (2 -, 4- , resp. 6- osé), prázdne, poloprázdne a plne naložené ako aj vagóny, ktorých hmotnosť nepoznáme, nasledovne:

- naložené referenčné vagóny známej hmotnosti zapojiť za lokomotívu,
- potom pripojiť vagóny neznámej hmotnosti,
- potom prázdne referenčné vagóny približne v polovici súpravy,
- potom pripojiť neodvážené vagóny až do ich maximálneho počtu, pričom počet vagónov nemá prekročiť 30.

Vagóny s neznámou hmotnosťou majú byť zatažené tak, aby vlak dosiahol aspoň 50 % prípustnej celkovej hmotnosti normálneho vlaku. Vlak sa odváži aspoň 5 krát za pohybu tak, aby aspoň 60 výsledkov vážení vagónov známej hmotnosti bolo možné vyhodnotiť.

6.1.3 Skúšky na váhach pre váženie vlaku

Pri tejto skúške treba vážiť skúšobný vlak s referenčnými vagónmi o známej hmotnosti, skladajúci sa z prázdnych vagónov, z čiastočne naplnených vagónov a z plných vagónov, pričom najmenší počet referenčných vagónov je 10. Pritom počet vagónov so známou hmotnosťou nemusí vo vlaku presiahnuť 15. Vagóny sa zapoja za lokomotívu a vlak sa doplní vagónmi o neznámej hmotnosti podľa počtu vagónov uvedeného na štítku váhy. Vlak sa odváži vždy aspoň 5 krát za pohybu. Hmotnosť časti vlaku s referenčnými vagónmi musí byť v medziach najväčších dovolených chýb.

6.2 Umiestnenie overovacích značiek

Váhy, ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa overia:

- overovacou značkou (samolepkou) cez hlavný štítok,
- overovacou značkou (samolepkou) cez kryt justážneho kontaktu na prednej strane jednotky DISOMAT C (obrázok č. 1),
- overovacou značkou (samolepkou) cez skrutku upevňujúcu kryt konektoru X8 na zadnej strane jednotky DISOMAT C,
- overovacou značkou (samolepkou) cez skrutku krytu zlučovacej skrinky.

Tlačiareň EPSON typ FX 870, resp. typ FX 1170 sa overí overovacou značkou (samolepkou) cez výrobný štítok, EPROM tlačiarne a EPROM rozhrania - pozri obrázok č.3.



7. DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je v súlade s výmerom FÚNM č. M-101/1991 stanovená na dva roky.

8. VZORKA MERADLA

Technické skúšky typu sa vykonali v súlade s odporúčaním OIML R 106, podľa EO 9 a EO 12-2 v PTB Braunschweig. Pre vydanie rozhodnutia o schválení typu boli použité podklady zo Schvaľovacej listiny PTB č 1.12-93.035 zo dňa 23.03.1993 a doplnky č. 1, 2 a 3 schvaľovacej listiny PTB.



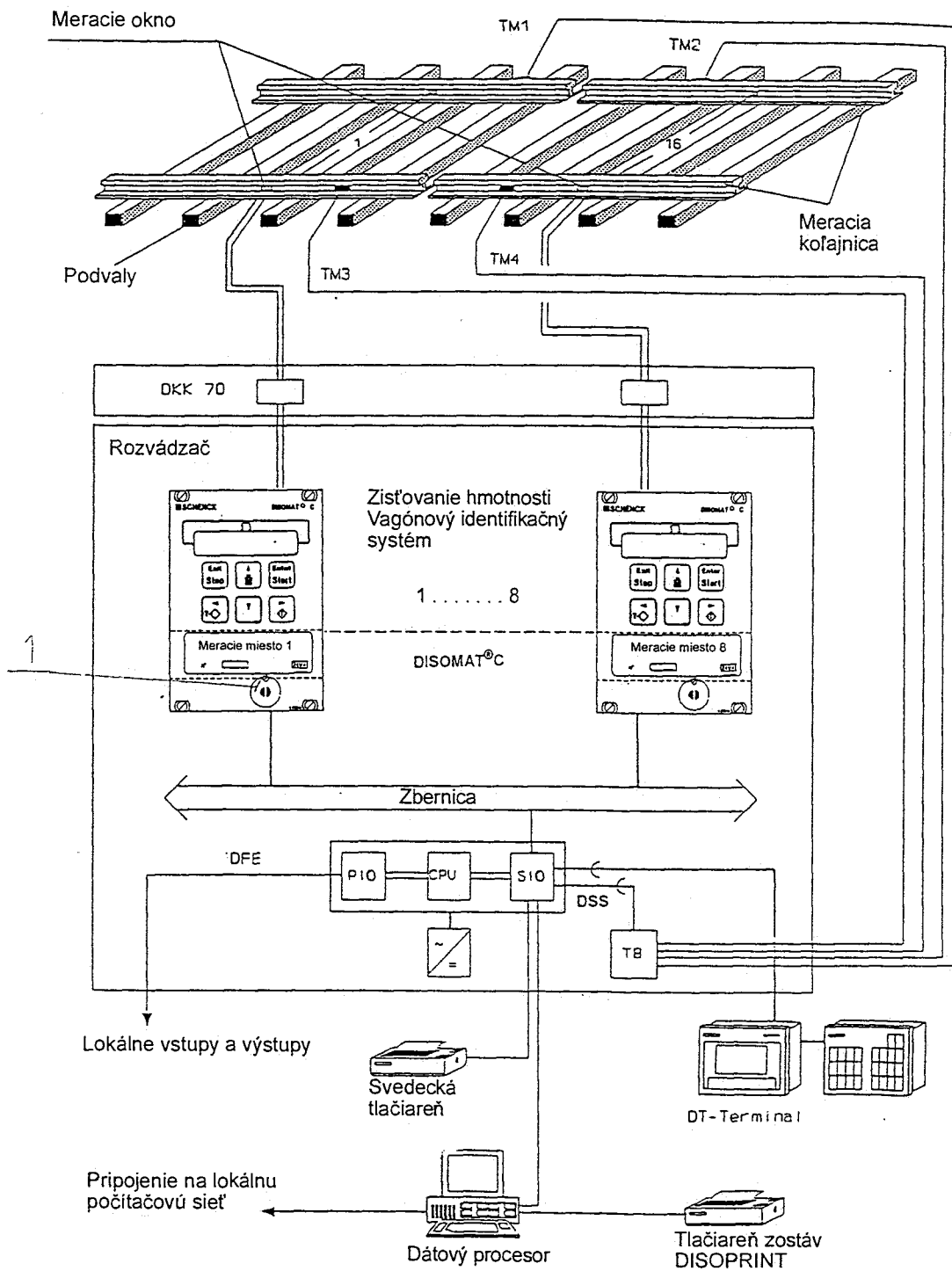
J. Tomko
Vypracoval: Ing. Jozef Tomko

Riaditeľ SLM SR MP Bratislava: Ing. Ladislav Hudoba

J. Slamka
Riaditeľ SLM SR: Jozef Slamka

V Bratislave dňa 24.04.1998

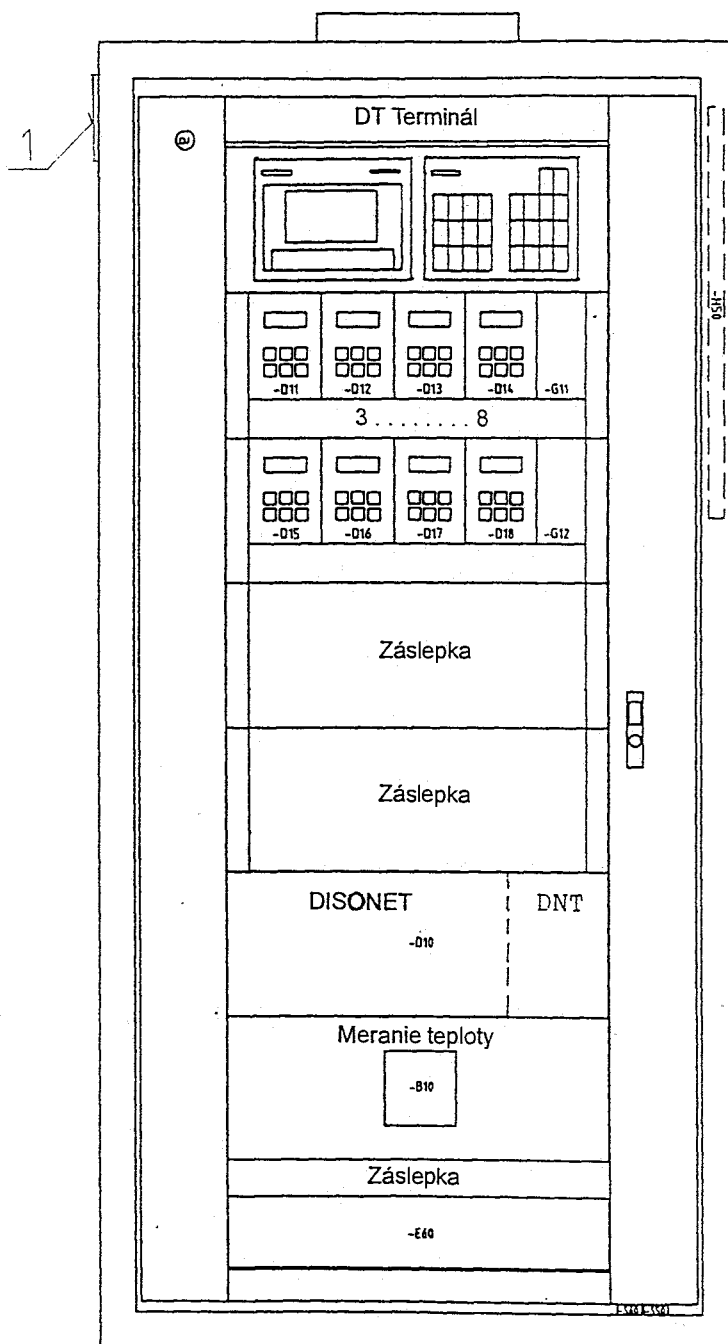
Obrázok č. 1 - Bloková schéma



1. Kryt justážneho kontaktu



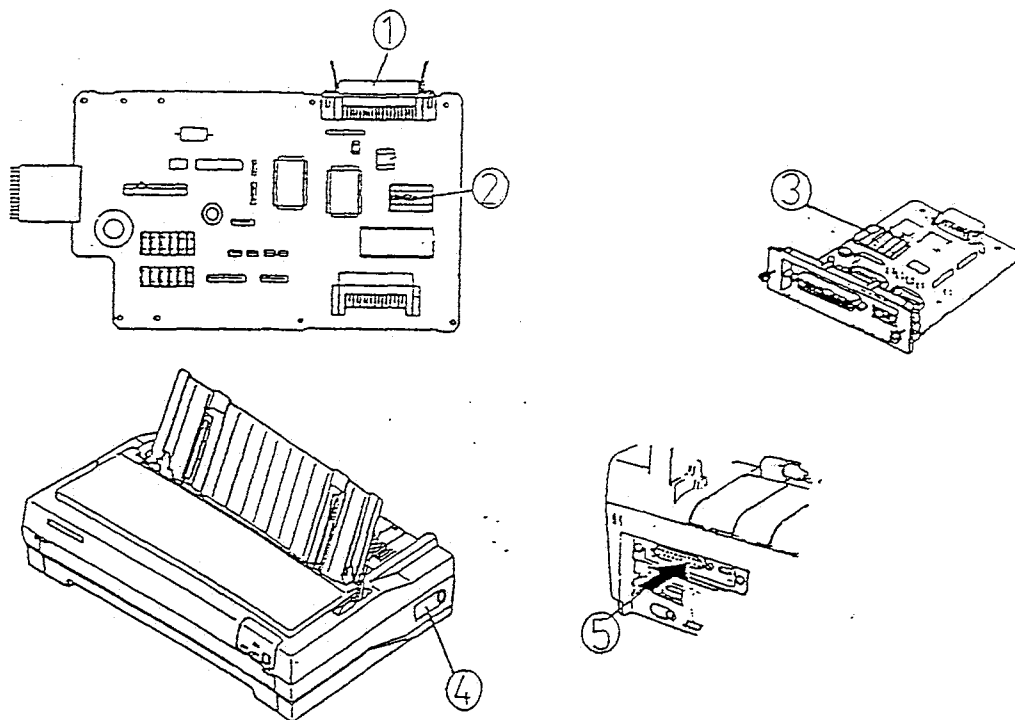
Obrázok č. 2. - Vyhodnocovacia elektronika



1. Hlavný štítok



Obrázok č. 3 - Plombovací plán tlačiarne



1. paralelné rozhranie
2. EPROM tlačiarne
3. EPROM rozhrania
4. výrobný štítok
5. sériové rozhranie



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



Zulassungsschein

Innerstaatliche Bauartzulassung

Nr. 1.12-93.035

Auf Grund des § 9 des Eichgesetzes vom 11. Juli 1969 (BGBl. I S. 759) in Verbindung mit § 26 des Eichgesetzes in der Fassung vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) sowie den §§ 16 Abs. 1-3 und 17 Abs. 1 der Eichordnung vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) in ihren derzeit gültigen Fassungen wird der Firma:

Carl Schenck AG
Landwehrstraße 55

6100 Darmstadt 1

folgende Bauart zur innerstaatlichen Eichung zugelassen:

Selbsttätige Gleiswaage

Gewichtsermittlung durch mind. 8faches achsweises Wägen in Fahrt
2 Wägeschienen mit mindestens 8 DMS-Meßstellen

Genauigkeitsklasse **III** (0.5) und/oder **III** (1) und/oder **III** (2)

Typenbezeichnung

DFS 2000/NEWTON

Waage (zulässige Achslast)

Max \leq 30 t

Waggongewicht

Max (s. Anlage 1.3)

Min \geq 5 t

Eichwert, Teilungswert

e=d \geq 50 kg

Anzahl Eichwerte (Waggongewicht

n \leq 2500

Die Bauart erhält folgendes Zulassungszeichen:

10.26

93.02

Die wesentlichen Merkmale und gegebenenfalls die Zulassungsaufgaben, Befristungen und Bedingungen sowie inhaltlichen Beschränkungen sind in der Anlage festgelegt. Sie ist Bestandteil der Zulassung und umfaßt 6 Seite(n).

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig, 23. März 1993

Im Auftrag

Wünsche



- Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite -

Zulassungsscheine ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.
Die Zulassungsscheine dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.