

# ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/128/97-235 zo dňa 25.05.1997, ktorým sa vydáva

## O S V E D Č E N I E O S C H V Á L E N Í T Y P U M E R A D L A

Na žiadosť Mettler-Toledo, spol. s r.o., Lombardiniho 24, 831 03 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

elektromechanické váhy s neautomatickou činnosťou s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou typového radu ID...-A ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: Mettler - Toledo (Albstadt) GmbH  
Unter dem Malefelsen 34, D-72459 Albstadt, 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 tohto Osvedčenia končí dňom 25.05.2007. Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla

**TSQ 128/97-235**

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

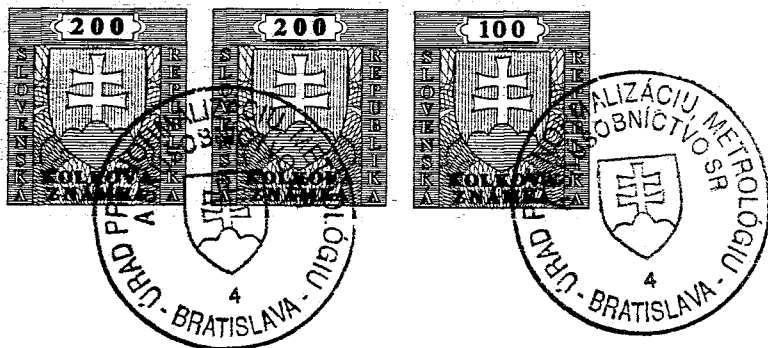
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig, SRN a odborným posúdením rozhodnutia o schválení typu č. D96-09-021 zo dňa 23.07.1996 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 13 strán, z toho 7 strán textu a 6 strán obrazových príloh a tabuliek a titulnú stranu rozhodnutia PTB.



*Orlovský*  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

**Elektromechanické váhy s neautoma-  
tickou činnosťou s elektronickou  
vyhodnocovacou jednotkou typového  
radu ID...-A**

**1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

Výrobca: Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH  
Unter dem Malefelsen 34, D-72459 Albstadt, SRN

Štátna značka schváleného typu meradla:

**TSQ 128/97-235**

**2. POPIS MERADLA**

Elektromechanické váhy s neautomatickou činnosťou s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou typového radu ID...-A zodpovedá požiadavkám STN EN 45501 na váženie v nepriamom obchodnom styku.

**2.1 Mechanická časť**

Vyhotovenie ako mostové, plošinové, zásobníkové, závesné alebo visuté váhy so samostatne umiestnenou vyhodnocovacou jednotkou (pozri obrázok č.1). Váhy môžu byť realizované s pákovým prevodom alebo s priamym prenosom zaťaženia na jeden alebo viac snímačov zaťaženia (ďalej SZ).

Konštrukcia nosiča zaťaženia, resp. most váhy je z ušľachtilej ocele, konštrukčnej ocele alebo betónu, a môže byť fixne inštalovaná.

Prípustné kombinácie vyhotovení, nosičov zaťažení, počtu snímačov a prenosov zaťažení sú uvedené v Tabuľke č.1.

Prípustné snímače zaťaženia, počet dielikov a horné medze váživosti sú uvedené v Tabuľke č.2.

Prípustné principiálne riešenia prenosu zaťaženia (konštrukčné prevedenie pôsobenia sily) na snímače zaťaženia sú znázornené na Obrázku č.2.



## 2.2 Elektronická časť

### 2.2.1 Vyhodnocovacia jednotka (typ IDIPlus-A, ID3s-A)

Vyhodnocovacia jednotka typu IDIPlus-A, resp. ID3s-A pozostáva z jednotky ID.. (pozri prílohu k TSQ 128/94-076) v ktorej je zabudovaný analógovo-digitálny prevodník typu Point. Z A/D prevodníka sú napájané SZ, ktorých výstupný signál je zosilnený, premenený na digitálny signál, a ďalej spracovaný ako výsledok váženia. Prevodník Point dodáva hotové výsledky váženia, ktoré sa zobrazujú na displeji a sú tiež k dispozícii na rozhraní.

#### 2.2.1.1 Funkcie a zariadenia vyhodnocovacej jednotky

##### 2.2.1.1.1 Všetky jednotky - stále prístupné funkcie a zariadenia:

- zariadenie na počiatkové nastavenie nuly do 20% z Max,
- poloautomatické nulovacie zariadenie,
- zariadenie na automatickú korekciu nuly,
- poloautomatické rozdielové tarovacie vyvažovacie zariadenie,
- zariadenie na rozpoznávanie a hlásenie významných chýb
- testovanie po zapnutí
- zobrazenie Identcode (pozri bod č.2.2.3)

##### 2.2.1.1.2 Všetky jednotky - opcie

- váhy s konštantnou hodnotou dielika alebo váhy s deleným rozsahom váživosti,
- indikačné zariadenie so zvýšeným rozlíšením,
- zadávanie hodnoty tary do Max,
- automatické rozdielové tarovacie vyvažovacie zariadenie,
- zobrazenie hodnôt ktoré nie sú výsledkami váženia (napr. symbol Stk pre počet kusov, % pre percentuálny počet atď.),
- zariadenie na rozpoznávanie a hlásenie významných chýb,
- analógový prehľadný displej,

##### 2.2.1.1.3 Vyhodnocovacia jednotka typ ID1 Plus-A (doplnok k 2.2.1.1.1)

- rôzne prevádzkové režimy (voliteľné tlačidlom F): zobrazenie brutto hodnoty , zobrazenie Plus/Mínus, počítanie, a pod.

##### 2.2.1.1.4 Vyhodnocovacia jednotka typ ID3s-A (doplnok k 2.2.1.1.1)

- pamäť pre hodnoty tary,
- rôzne prevádzkové režimy (voliteľné tlačidlom F): zobrazenie brutto hodnoty , zobrazenie Plus/Mínus, počítanie, a pod.,
- zadávanie identifikačných znakov (tovar, zákazka atď).



### 2.2.2 Identcode

Pri justáži alebo nastavovaní sa hodnota nenulovateľného elektronického čítača v elektronike váhy zvýši o 1. Stav čítača sa zobrazí na vyhodnocovacej jednotke po stlačení príslušného tlačidla.

Na hlavnom štítku váhy umiestnenom na zadnej strane vyhodnocovacej jednotky (pozri Obrázok č.1) sa nachádza štítok s číslom Identcode (totožné s číslom Identcode čítača), ktoré sa nastaví pri overovaní. Toto číslo sa zabezpečí proti prestaveniu pomocou overovacej značky.

Váha je platne overená, ak sa číslo Identcode na štítku zhoduje s číslom Identcode čítača. Ak sa čísla nezhodujú, platnosť overenia zanikla. V návode na užívanie treba osobitne poukázať na platnosť overenia.

### 2.2.3 Snímače zaťaženia

Povolené typy tenzometrických snímačov zaťaženia (SZ) sú uvedené v Tabuľke č.1.

Tenzometrické SZ možno použiť pri dodržaní čl. 4.12 STN EN 45501 a nasledovných podmienok:

- a) musia sa dodržať použiteľné hranice chýb podľa OIML R60,1991,
- b) menovité zaťaženie E, počet overovacích dielikov  $n_{LC}$  a hodnota overovacieho dielika v každom SZ musia byť v medziách vyplývajúcich z Tabuľky č.2,
- c) nesmú sa používať SZ s označením NH (No Humidity),
- d) prenos zaťaženia (konštrukčné prevedenie pôsobenia sily) na snímače zaťaženia musí zodpovedať jednému z principiálnych konštrukčných riešení znázornených na Obrázku č. 2,
- e) počet maximálne pripojiteľných snímačov zaťaženia sa odvodzuje od najmenšieho dovoleného odporu snímača pripojiteľného k vyhodnocovacej jednotke (najnižšia pripojiteľná impedancia SZ je 80 Ohmov, celkový paralelný odpor všetkých pripojených SZ nesmie byť menší ako 80 Ohmov),
- f) pre váhy s deleným rozsahom váživosti platí:

$$\text{Max}/e_1 \leq n_{LC}, \text{ kde}$$

Max je horná medza váživosti,  
 $e_1$  je najmenší overovací dielik,  
 $n_{LC}$  je počet dielikov SZ.



### 3. ZÁKLADNÉ METROLOGICKÉ A TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 3.1 Váhy

- trieda presnosti (III) alebo (IIII)
- horná medza váživosti Max 3 kg až 120 t
- dolná medza váživosti Min 20 e pre 3.tr.presnosti
- dolná medza váživosti Min 10 e pre 4.tr.presnosti
- počet overovacích dielikov n = 7500 pre 3. triedu presnosti
- počet overovacích dielikov n = 1000 pre 4. triedu presnosti
- rozsah tarovania T  $\leq$  Max
- rozsah nulovacieho zariadenia  $\leq$  20% z Max
- teplotný rozsah (-10 až 40)°C
- napájacie napätie 110...240 V AC alebo 24 V DC
- frekvencia 50/60 Hz

Rozsahy váživosti, hodnoty overovacích dielikov a počet overovacích dielikov možno pre použité SZ a použitú vyhodnocovaciu elektroniku pri dodržaní platných medzných hodnôt (pozri bod 3.2 a 3.3) voliť iba v súlade s STN EN 45501.

#### 3.2 Vyhodnocovacia jednotka ID...-A

- napájacie napätie A/D prevodníka 12 V
- napájacie napätie SZ 8,75 V
- merací rozsah napätia 0 až 27 mV
- minimálne dovolené meracie napätie  $1,16 \cdot 10^{-6}$  V/overovací dielik
- rozsah impedancie SZ (80 až 1200) Ohm
- pripojenie SZ 6 vodičový systém
- napájacie napätie 110...240 V AC alebo 24 V DC
- frekvencia 50/60 Hz

#### 3.3 Dokumentácia

Dokumentácia predložená k typovej skúške je uložená na SLM SR MP Bratislava.

#### 3.4 Rozhrania

Vyhodnocovacia jednotka ID...-A môže byť vybavená viacerými rozhraniami na prenos údajov na tlačiareň, zobrazovacie jednotky alebo na zariadenia na spracovanie dát:

- sériové rozhrania RS232 alebo RS 422/RS 485 alebo CL/20 mA
- paralelné vstupy/ výstupy.

Okrem prenosu údajov sa cez rozhrania dajú ovládať jednotlivé tlačítka vyhodnocovacej jednotky, pričom nemôže dôjsť k ovplyvneniu meraných a overiteľných údajov.

Všetky uvedené rozhrania sú v zmysle STN EN 45501, čl. 5.3.6.1 bez spätného účinku a nemusia byť istené.



### 3.5 Prídavné zariadenia

#### 3.5.1 Pripojiteľné zariadenia pre overiteľné použitie

- jednotky typov ID... (TSQ 128/94-076) ako druhú jednotku alebo ako displej,
- tlačiareň typu GA46 alebo GA46-W, Mettler-Toledo,
- jednoduché prídavné zariadenia slúžiace len na príjem údajov, ktoré spĺňajú nasledovné kritériá:
  - \* na váhy sa nesmú prenášať žiadne údaje alebo príkazy s výnimkou príkazov na spustenie tlače alebo na kontrolu správnosti prenosu údajov,
  - \* výsledky váženia alebo iné údaje sa musia zobrazit' alebo vytlačit' tak, ako boli sprostredkované váhou, t.j. bez zmeny alebo ďalšieho spracovania. Tlačiareň môže okrem toho tlačiť prídavné údaje pre identifikáciu výsledkov váženia, napríklad dátum alebo priebežné číslovanie,
  - \* rozhranie váhy musí spĺňať podmienky bodu 5.3.6.3 STN EN 45501,
  - \* popri výsledku váženia sa všetky ostatné doplnkové informácie pre zobrazenie alebo tlač zobrazia korektne, požiadavky STN EN 45501 články 4.4, 4.5, 4.6 resp. 4.7 musia byť dodržané,
  - \* iné prídavné zariadenia, schválené v SR na žiadosť Mettler-Toledo, spol. s r.o., Lombardiniho 24, 831 03 Bratislava,
  - \* prídavné zariadenia majú značku CE ako dôkaz konformity so smernicou Európskeho spoločenstva č. 89/336/ES.

#### 3.5.2 Pripojiteľné zariadenia pre použitie bez overenia

- Ľubovoľné prídavné zariadenia, napr.: prídavné tlačiarne, čítače čiarového kódu, diaľková indikácia, modem, PC, atď.

### 3.6 Technické náležitosti

- zvláštnymi konštrukčnými opatreniami sa musí zamedziť preťaženiu SZ,
- okrem zásobníkových váh musí byť z obslužného stanoviska zabezpečený výhľad na nosič zataženia tak, aby obsluha mohla pozorovať správne naloženie záťaže,
- pri váhach s deleným rozsahom nesmie desatinný znak v jednotlivých častiach menit' svoju pozíciu,
- ak sa pri plus/mínus vážení objavuje iba indikácia symbolov, nesmie byť umožnená tlač
- nosiče zataženia, ktoré nie sú pevne zabudované musia mať vodo váhu, ktorá spĺňa požiadavky STN EN 45501. bod 3.9.1.1 a musia byť vybavené zariadením umožňujúcim ustavenie nosiča do vodorovnej polohy.

Váhy musia svojimi konštrukčnými, technickými a metrologickými parametrami vyhovovať dokumentácii predloženej k typovej skúške. Všetky vlastnosti prístroja, či už výslovne uvedené alebo nie, musia vyhovovať požiadavkám STN EN 45501.



#### 4. SKÚŠKA TYPU

Technické skúšky typu sa vykonali v súlade so Smernicou 90/384/ES a podľa EN 45501 v PTB. Pre vydanie Rozhodnutia o schválení typu boli použité podklady zo schválenia typu PTB č. D96-09-021 zo dňa 23.07.1996 a odborné posúdenie týchto skúšok Službami legálnej metrológie SR.

#### 5. ÚDAJE NA MERADLE

Všetky údaje na meradle byť v štátnom jazyku, medzinárodne schválené skratky sú povolené. Na hlavnom štítku váh, umiestnenom na zadnej stene vyhodnocovacej jednotky (pozri obrázok č.1) musia byť uvedené tieto údaje:

- značka alebo názov výrobcu
  - výrobné číslo a rok výroby
  - typové označenie
  - štátna značka schváleného typu meradla
  - trieda presnosti v tvare
  - horná medza váživosti v tvare
  - dolná medza váživosti v tvare
  - overovací dielik v tvare
  - najväčší rozsah tarovania v tvare
- TSQ 128/97-235  
(III) alebo (IIII)  
Max ...  
Min ...  
e = ...  
T = - ...

Označovanie váh musí byť v súlade s požiadavkami článku 7.1.4 STN EN 45501 (označovanie nosičov zataženia, identifikačný znak a podobne).

#### 6. OVERENIE

##### 6.1 Skúšky pri overovaní

Váhy sa skúšajú podľa STN EN 45501.

##### 6.2 Umiestnenie overovacích značiek

Váhy ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa overia nanesením overovacích značiek (samolepiek - pozri obrázok č.1):

- cez poistnú skrutku plombovacieho krytu káblovej prechodky (pripojenie nosiča zataženia) na vyhodnocovacej jednotke,
- cez skrutku spojovacej skrinky snímačov zataženia (ak sa vyskytuje),
- na hlavnom štítku cez nálepku s číslom Identcode,
- cez výrobný štítok prídavného zariadenia podľa 3.5.1.



7. DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je v súlade s Výmerom FÚNM č. M-101/91 stanovená na dva roky.

8. VZORKY MERADIEL

Technické skúšky typu sa vykonali v súlade so Smernicou 90/384/ES a podľa EN 45501 v PTB. Pre vydanie rozhodnutia o schválení typu boli použité podklady z rozhodnutia o schválení typu PTB č. D96-09-021 zo dňa 23.07.1996.



*J. Tomko*

Vypracoval: Ing. Jozef Tomko, SLM SR Bratislava

Riaditeľ SLM SR MP Bratislava: Ing. Ladislav Hudoba

*L. Hudoba*

Riaditeľ SLM SR Banská Bystrica: Jozef Slamka

*J. Slamka*

V Bratislave dňa 25.05.1997



Tabuľka č.1 - prípustné kombinácie

Typ	Nosič zaťaženia		Výkres č.	Počet snímačov zaťaženia	Snímač zaťaženia	
	Typ	Typ			Typ	prenos zaťaženia
<b>Váhy s pákovým prevodom</b>						
všetky	Nosiče zaťaženia s pákovým prevodom podľa č.6.3 EN 45501		-	1-2	tlak ťah nosník	co- 1-7-8 te- 1-2 be- 4-5-6
	Nosiče zaťaženia s pákovým prevodom nie podľa č.6.3 EN 45501		*)	1-2	tlak ťah nosník	co- 1-7-8 te- 1-2 be- 4-5-6
<b>Váhy bez pákového prevodu</b>						
mostové váhy	1-3 mostíky	v podlahe nad podlahou	*)	4-12 4-12 6	tlak ťah nosník	co- 2-3-4-5-6 te- 1-2 be- 3-10 de- 1-2-3
	dvojitý mostík so spojom	v podlahe			obojstr. uchytýtený nosník	
plošinové váhy	1-2 mostíky	v podlahe nad podlahou	*)	3-8 3-8 6 6	tlak tlak ťah nosník	co- 2-3-4-5-6 co- 7-8 te- 1-2 be- 1-2-3-4-5-6-8-9-10 de- 1-2-3
	dvojitý mostík so spojom nad podlahou	v podlahe nad podlahou			obojstr. uchytýtený nosník	
zásobníkové váhy	max. rozmery plošiny ako je uvedené v certifikáte		*)	1-2	plošina	priamo, 2. sním. s ďalším st. vol.
	zavesené podopreté niekoľko zásobníkov		*)	1-3 1-6 2-12	tlak tlak ťah nosník	co- 2-3-4-5-6 co- 7-8 te- 1-2 be- 1-2-3-4-5-6-8-9-10 de- 1-2-3
žeriavové váhy	pri nesym. zaťaž. max. rozm. ako uvedené v certifik.		*)	1-2	plošina	priamo, 2. sním. s ďalším st. vol.
	mačka žeriava dvojité mačka traverza hák		*)	1-3 1-6 2-12	tlak ťah nosník	co- 2-3-4-5-6 te- 1-2 be- 3-10 de- 1-2-3
visuté váhy	koľajnica dvojité mačka		*)	2	obojstr. uchytýtený nosník	te- 1-2 be- 1-2-3-4-5-6-8-9-10
	max. dĺžka koľajníc podľa certifikátu		*)	1-2	plošina	priamo, 2. sním. s ďalším st. vol.

\*) Výkresy podľa schvaľovacej dokumentácie



Tabuľka č. 2 - povolené typy snímačov zataženia

Výrobca	Typ	E menovité zataženie	$n_{LC} \leq$	Z
Mettler Toledo Inc., USA	0744	0,22...4,4	3000	10000
	0745	0,22...4,4	3000	10000
	0755	500 kg	3000	10000
	0743	9072-20412 kg	2000	6000
	0725	226,8-907,4 kg	3000	4200
	736	50...5000 kg	1000	3500
	736	50...5000 kg	3000	8333
HBM, Inc., USA	BLC	0,22...4,4 t	3000	10000
	TLC	0,22...4,4 t	3000	10000
	HLC	0,22...4,4 t	3000	10000
	THC	0,22...4,4 t	3000	10000
Revere Transducers	RLC C1	0,5...5 t	1000	2330
	RLC C1MR	0,5...5 t	1000	4660
	RLC C2	0,5...5 t	2000	4600
	RLC C2MR	0,5...5 t	2000	9330
	RLC C3	0,5...5 t	3000	7000
	RLC C3MR	0,5...5 t	3000	14000
	RLC C3MI6	0,5...5 t	3000	7000
	RLC C3MI6MR	0,5...5 t	3000	14000
	RLC C3MI7,5	0,5...5 t	3000	7000
	RLC C3MI7,5MR	0,5...5 t	3000	14000
	RLC C4	0,5...5 t	4000	9330
	RLC C4MR	0,5...5 t	4000	17500
	RLC C5	0,5...5 t	5000	11660
	RLC C5MR	0,5...5 t	5000	23330
	RLC C6	0,5...5 t	6000	14000
	RLC C6MR	0,5...5 t	6000	28000
HBM Darmstadt	Z6 C1/H1	10...1000 kg	1000	10000
	Z6 C2/H2	10...1000 kg	2000	10000
	Z6 C3/H3	10...1000 kg	3000	10000
	Z7 H1	500 kg...10 t	3000	10000
	Z7 H2	500 kg...10 t	3000	10000
	Z7 H3	500 kg...10 t	3000	10000
Mettler Toledo Albstadt	D722-xxxx	9 kg, 45 kg	3000	9000
		11 kg, 22 kg	3000	11000
		100 kg	3000	10000
Mettler Toledo AG	Spider 10	5...100 kg	1000	3333
	Spider 10	5...100 kg	2000	6666
	Spider 10	5...100 kg	3000	10000
	Spider 10	5...100 kg	3500	10000
	Spider 12	50...250 kg	1000	3333
	Spider 12	50...250 kg	2000	6666
	Spider 12	50...250 kg	3000	10000

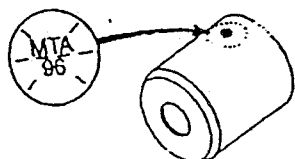
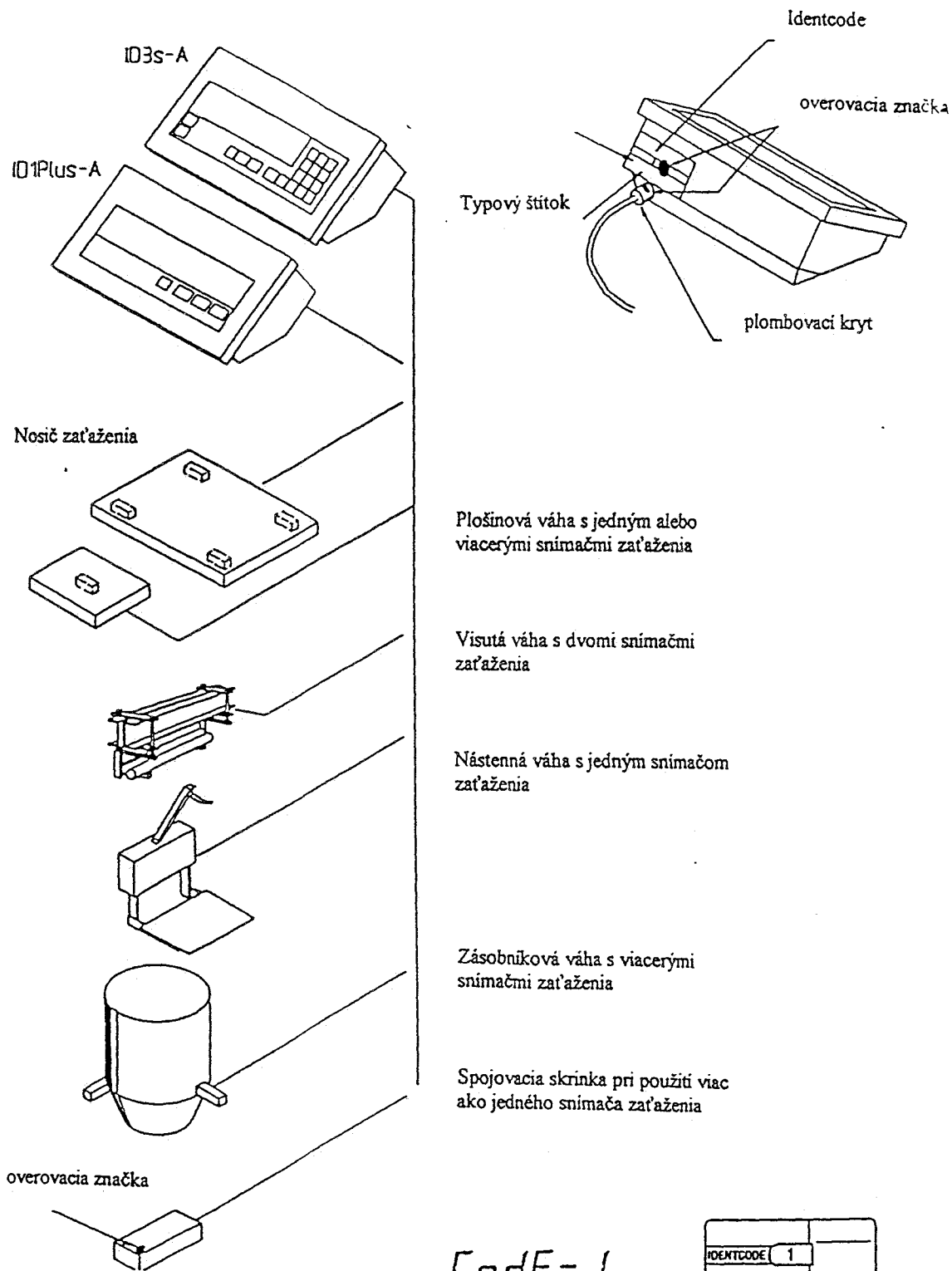


Tabuľka č. 2 - pokračovanie

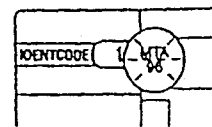
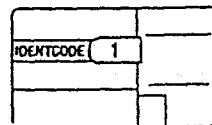
Výrobca	Typ	E menovité zataženie	$n_{LC} \leq$	Z
Tedeo Huntleigh	1260	50...635 kg	1000	3333
	1260	50...635 kg	2000	6666
	1260	50...635 kg	3000	10000
Revere Transducer	SSB..C1	500 kg...5 t	1000	3500
	SSB..C2	500 kg...5 t	2000	7000
	SSB..C3	500 kg...5 t	3000	7000
	SSB..H3MB	500 kg...5 t	3000	14000



Obrázok č.1 - plombovací plán

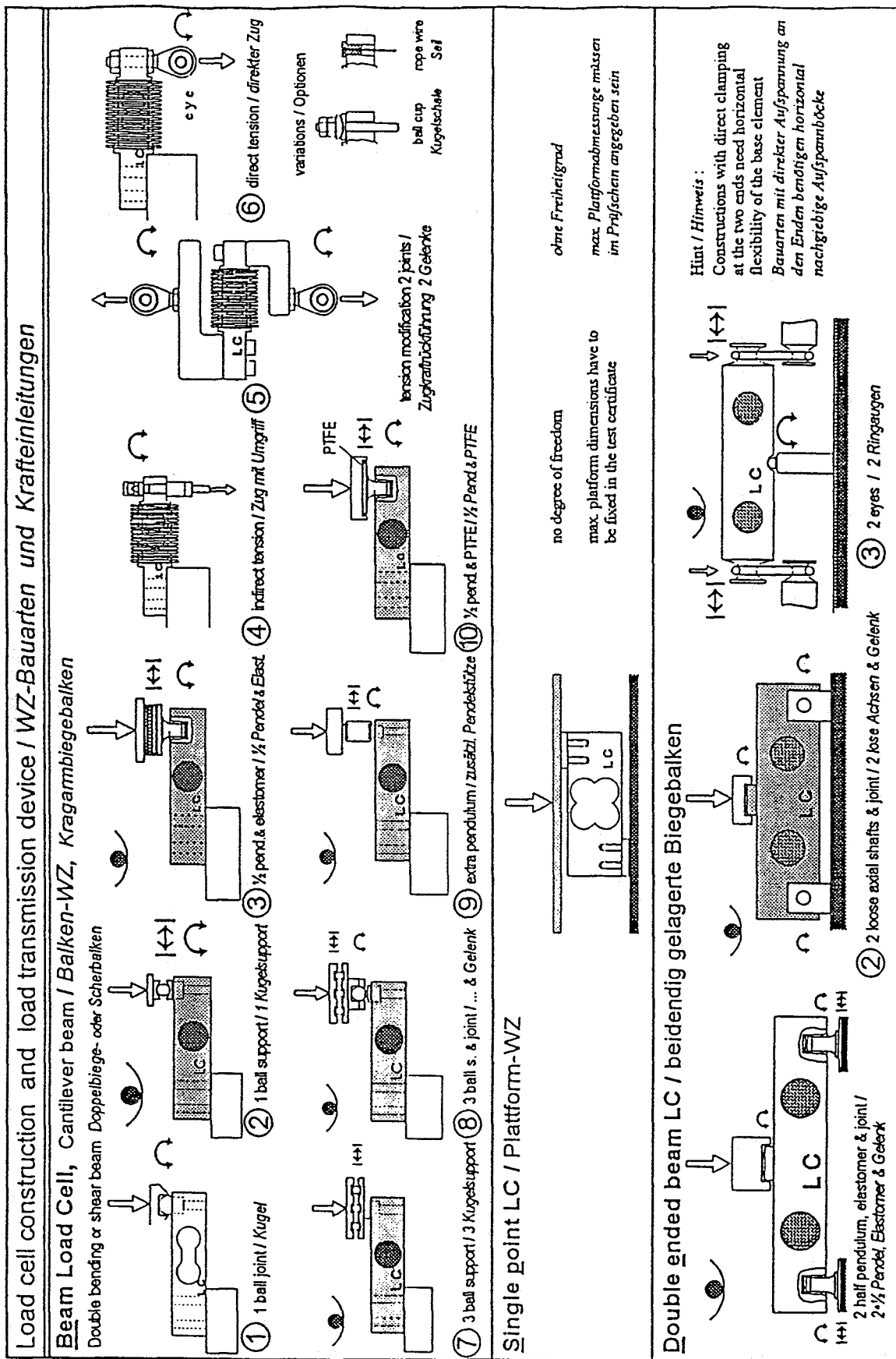


detail plombovacieho krytu

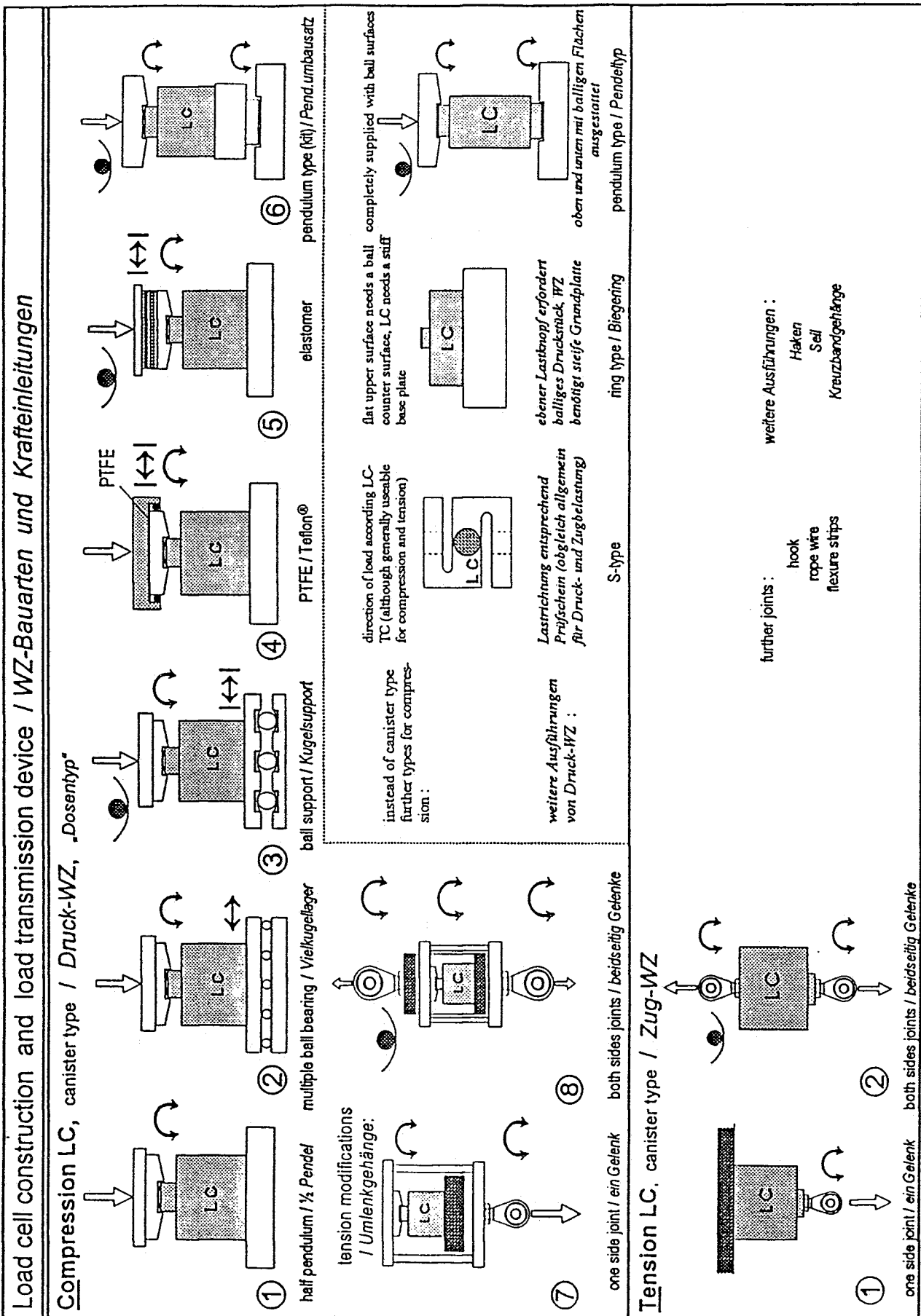


detail štítku

Obrázok č.2 - prenos zataženia



Obrázok č.2 - prenos zataženia - pokračovanie



# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung  
Zulassungsschein



EC Type approval  
certificate

Nr. D96-09-021

ausgestellt von  
*issued by* Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Bundesallee 100  
D - 38116 Braunschweig  
Bundesrepublik Deutschland

benannte Stelle  
*notified body* 0102

gemäß  
*in accordance with* § 13 des Eichgesetzes (verification act) vom 23. März 1992 (BGBl. I S.711)  
und § 7c (2) Eichordnung (verification ordinance) in der Fassung vom (version  
of) 21. Juni 1994 (BGBl. I S. 1293), entsprechend der Richtlinie (implementing  
council directive) 90/384/EWG, geändert durch (amended by) 93/68/EWG

ausgestellt für  
*issued to* Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH  
Unter dem Malesfelsen 34  
D - 72458 Albstadt  
Bundesrepublik Deutschland

für  
*in respect of* Nichtselbsttätige elektromechanische Waage als Brücken-, Wand-,  
Hängebahn- oder Behälterwaage mit oder ohne Hebelwerk  
*Nonautomatic electromechanical weighing instrument in form of  
platform, wall mounted, overhead track or hopper scale, with or without  
lever system*

Typ  
*type* ID...-A

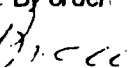
Genauigkeitsklasse (III)  $n \leq 7500$  Option: Mehrteilungswaage  
Genauigkeitsklasse (IIII)  $n \leq 1000$  Multi-interval-instrument  
Max 3 kg bis 1201

gültig bis  
*valid until* 22.07.2006

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Zulassung ist und 10 Seiten umfaßt.

*The principal characteristics, approval conditions and special conditions if any are set out in the Appendix hereto, which forms part of the approval document and comprises 10 pages.*

Braunschweig, 23.07.1996  
Geschäftszeichen: 1.13-96.088  
Reference No:

Im Auftrag  
By order  
  
Brandes



Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite. Zulassungsscheine ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit. Dieser Zulassungsschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

*Further information and legal remedy instruction see over-leaf. Type approval certificates are valid only with signature and seal. This type approval certificate shall be reproduced only in full. Partial reproduction or modification only upon permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.*