

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/128/95-165 zo dňa 08.11.1995, ktorým sa vydáva

O S V E D Č E N I E O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy BIZERBA, Váhy a systémy, spol. s r.o., Havlíčkova 11, 111 82 Praha 1, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

elektronické váhy s neautomatickou činnosťou s vyhodnocovacou jednotkou typ ITL-... so snímačmi zaťaženia tenzometrickými, resp. s elektromagnetickou kompenzáciou ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Výrobca: Bizerba-Werke, Wilhelm-Kraut Straße 65, 72336 Balingen, SRN

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu. Platnosť rozhodnutia končí dňom: 08.11.2005.

Meradlu sa prideluje úradná značka schváleného typu

TSQ 128/95-165

Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou, vykonanou v Českom metrologickom inštitúte a odborným posúdením rozhodnutia ČMI Brno o schválení typu meradla č. 2010/95/1 zo dňa 11.04.1995 Službami legálnej metrológie SR, metrologické pracovisko Bratislava.

Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

Príloha:

Príloha k rozhodnutiu č. 960/128/95-165

Rozhodnutí o schválení typu měřidla TCM 128/95-2010 zo dňa 11.04.1995 s prílohou

Typ meradla: elektronické váhy s neautomatickou činnosťou s vyhodnocovacou jednotkou typ ITL-... so snímačmi zataženia tenzometrickými, resp. s elektromagnetickou kompenzáciou.

Výrobca: Bizerba-Werke, Wilhelm-Kraut Straße 65, 72336 Balingen, SRN

Pre Slovenskú republiku platí príloha k Rozhodnutiu ČMI Brno o schválení typu meradla č. 2010/95/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 128/95-2010) zo dňa 11.04.1995 s nasledujúcimi zmenami:

Typ meradla a popis nosiča zataženia sa dopĺňa o možnosť použitia snímačov zataženia s elektromagnetickou kompenzáciou, ktorých špecifikácie sú uvedené v Tabuľke č. 2 prílohy k Rozhodnutiu ČMI Brno č. 2010/95/1. Pod termínom váhy s prepínaním dílku treba rozumieť váhy s deleným rozsahom váživosti, bunkrové váhy sú váhy zásobníkové a platformové váhy sú váhy mostové, mostíkové (plošinové).

1. Bod 1. Popis měřidla sa dopĺňa textom:

Typ zodpovedá požiadavkám STN EN 45501 na váženie v nepriamom obchodnom styku.

2. Bod 1.1 sa dopĺňa textom:

- nosiče zataženia, ktoré nie sú pevne zabudované musia mať indikátor sklonu (libelu), ktorá vyhovuje požiadavkám STN EN 45501 čl. 3.9.1.1 a nivelačné zariadenie
- 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.

3. Bod 1.3 Tiskací zařízení:

Posledný odsek (- jiná tiskací zařízení) sa ruší.

4. Bod 1.4:

Odvolávka na DIN EN 45501 sa mení na odvolávku na STN EN 45501.

5. Bod 1.4 sa dopĺňa textom:

Maximálny počet pripojených snímačov je závislý od celkovej impedancie použitých snímačov. Celková impedancia nesmie byť menšia ako 58 Ohmov.

6. Body 1.5 a 1.5.1 sa nahrádzajú novým bodom 1.6 s textom:

Meradlo musí vyhovovať dokumentácii predloženej v rámci schvalovania typu, ktorá je uložená v SLM SR MP Bratislava a obsahuje tieto zložky:

- schválenie PTB č. D94-09-022 zo dňa 07.10.1994 (v SR iba pre triedu (III) podľa STN EN 45501)
- popis váh 456/96/01/4/01 z 10.05.1994.

Povolené kombinácie nosičov zatažení a snímačov zataženia vyplývajú z tabuliek 1 a 2.

7. Bod 1. Popis měřidla sa dopĺňa o bod 1.5 Rozhrania:

Vyhodnocovacia jednotka môže byť vybavená sériovým rozhraním RS-232C a/alebo vstupmi a výstupmi pre riadiace signály. Všetky



citované signály sú v zmysle bodu 5.3.6.1. STN EN 45501 bez spätnej väzby a nemusia byť istené. Prípojky sa nachádzajú vnútri skrinky, káble sú vedené cez otvory.

8. Bod 2. Základní technické údaje:

Odvolávka na OIML 76 sa mení na odvolávku na STN EN 45501.

9. Bod 3. Zkouška sa dopĺňa textom:

Ak to overujúci orgán požaduje, žiadateľ pri prvotnom overení dodá:

- schválenie typu s prílohou
- návod na používanie
- príslušný výkres nosiča zaťaženia.
- schválenie typu tlačiarne s prílohou

Váhy sa pri overovaní skúšajú podľa STN EN 45501.

10. Bod 4.1 sa nahrádza textom:

Všetky údaje na vyhodnocovacej jednotke musia byť v úradnom jazyku, medzinárodne schválené skratky sú povolené.

Váhy s hornou medzou váživosti nepresahujúcou 100 kg musia mať v oblasti indikačného zariadenia trvalý nápis: "Neprípustné na priamy predaj obyvateľstvu".

Na hlavnom štítku váh, ktorý je umiestnený na boku jednotky musia byť uvedené tieto údaje:

- názov alebo znak výrobcu
- typ
- štátna značka schváleného typu meradla
- výrobné číslo a rok výroby
- označenie triedy presnosti
- dolná medza váživosti
- horná medza váživosti
- hodnota dielika
- hodnota rozsahu tary
- napájacie napätie
- frekvencia

TSQ 128/95-165

(III)

Min

Max

e =

T =

11. Bod 5. Ověření, část 2) sa nahrádza textom:

2) overovacou značkou (samolepkou) cez prepínací mostík (jumper) a dosku plošných spojov.

12. Bod 5. Ověření sa dopĺňa textom:

4) overovacími značkami (samolepkami) cez výrobný štítok tlačiarne resp. na miestach udaných v schválení typu tlačiarne

5) overovacou značkou na overovacom štítku na hlavnom štítku váh
Je nutné prekontrolovať prepínací mostík (jumper), ktorý musí byť v strede - pozri obrázok č. 4.

13. Bod 6. Doba platnosti overenia sa nahrádza textom:

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

Vypracoval: Ing. Jozef Tomko, SLM SR MP Bratislava

Riaditeľ SLM SR MP Bratislava: Ing. Ladislav Hudobá

Bratislava, 8.11.1995



**ROZHODNUTÍ
O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA**

č. 2010/95/1

Na žádost firmy BIZERBA, Váhy a systémy, spol.s r.o. Praha 1,
Český metrologický institut, podle zákona o metrologii,
č. 505/1990 Sb., § 6, 7

s c h v á l u j e

typ měřidla: elektromechanické váhy
s číslíkovou indikací hmotnosti typ ITL-...,
výrobce: BIZERBA-WERKE, Balingen, SRN,

při dodržení technických údajů a podmínek uvedených v příloze
tohoto rozhodnutí.

Měřidlu se přiděluje úřední značka schválení typu

TCM 128/95 – 2010

Odůvodnění:

Uvedené měřidlo splňuje metrologické požadavky, jak bylo
zjištěno odbornou technickou zkouškou, provedenou Českým
metrologickým institutem.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou
normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví rozklad do 15
dnů ode dne jeho oznámení.

Příloha

je nedílnou součástí tohoto rozhodnutí. Obsahuje základní
technické údaje a metrologické parametry měřidla a má celkem
5 stran protokolu, 4 výkresové přílohy a 4 technické tabulky.



RNDr. Pavel K l e n o v s k ý
ředitel ČMI

Brno, 11. dubna 1995

ELEKTROMECHANICKÉ VÁHY
S ČÍSLICOVOU INDIKACÍ HMOTNOSTI
TYP ITL-..., BIZERBA - SRN

I. Úvod

Název a typ měřidla: Elektromechanické váhy
s neautomatickou činností
s číslicovou indikací hmotnosti s vy-
hodnocovací jednotkou typ ITL-... a
tenzometrickými snímači hmotnosti
(viz Příloha)

Výrobce měřidla:

Bizerba-Werke
Wilhelm-Kraut-Strasse 65
72336 Balingen
Bundesrepublik Deutschland

Žadatel o typové schválení měřidla:

Bizerba
Váhy a systémy s.r.o.
Havlíčkova 11,
111 82 Praha 1

Číslo schválení typu:

TCM 128 / 95 - 2010

II. Obsah protokolu

1. Popis měřidla

Elektromechanické váhy s číslicovou indikací hmotnosti jsou sestaveny s těchto hlavních modulů:

- nosič břemene
- vyhodnocovací jednotka.

1.1 Nosič břemene může být v provedení s pákovým převodem a tenzometrickým snímačem zatížení (hybridní provedení) nebo pouze s tenzometrickým snímačem zatížení.

Konstrukce nosiče musí odpovídat následujícím výkresům:

- 351... třístranný nosič
- 084..., 104..., 105..., 106..., 357...
nosič s jedním snímačem uprostřed ("SinglePoint")
- 254..., 255..., 328... závěsné váhy s kolejkami
- 258..., 316..., 317..., 319..., 320..., 321...,
322..., 328..., 378..., 8... platforma postavená na
úrovni terénu s nájezdovými plošinami nebo silniční
váhy s betonovou nebo ocelovou konstrukcí (pouze dle
vyznačených výkresů)

- 8... bunkrové váhy
- 362... hybridní platformové s jedním snímačem zatížení
- 363... hybridní platformové s nájezdy na nosič na úrovni terénu
- 366... hybridní platformové s jedním snímačem
- 216..., 369... nosič s kulovými suporty a jedním snímačem zatížení
- 246... váhy k zavěšení na stěnu
- 352..., 353..., 354..., 616... platformové váhy
- 373..., 374... průjezdné váhy se dvěma snímači zatížení (statická vážení).

K výše uvedeným vahám - viz Příloha.

Nosič břemene, který není pevně zabudován v zemi, musí být vybaven pevně zabudovanou kruhovou vodováhou.

Váhy s $n \geq 5000d$ musí být po přemístění na jiné místo znovu úředně ověřeny.

1.2 Vyhodnocovací (indikační) jednotka typu ITL-... (viz Příloha) převádí analogový signál z výstupu snímačů zatížení na číslicovou formu a zobrazuje jej na hlavním displeji jednotky jako údaj hmotnosti v kg nebo v t. Na předním panelu je klávesnice s číslicovými znaky a funkčními klávesami. Volitelně je možné připojit jednotku na akumulátorové napájení 5 až 30 V.

1.2.1 Jednotka musí mít tyto funkce:

- provedení s konstantní velikostí dílku jako vícerozsahové nebo s přepínáním dílku
- poloautomatické nulování (světelná indikace nulového bodu v rozsahu $\pm 0,25d$)
- zařízení pro sledování nulového bodu
- poloautomatické tárování
- po zapnutí do sítě musí být všechny segmenty displeje aktivovány po dobu nejméně 3 sek pro kontrolu správnosti funkce
- vybavení automatickou diagnostikou elektronických obvodů ke zjišťování významných chyb. Chybová hlášení se musí zobrazit na displeji ve formě "Error XX", kde XX je kód chyby, uvedený a vysvětlený v příslušném manuálu.

1.2.2 Jednotka může mít volitelně tyto funkce:

- zařízení pro vložení hodnoty táry
- paměť pro hodnotu táry
- přepnutí na indikaci brutto
- zařízení pro indikaci s vyšším rozlišením (nejvýše po dobu 5 sek). Tato indikace není úředně ověřovaná a v tomto režimu je zákaz tisku.
- krátkodobá paměť pro hodnotu hmotnosti při vstupním a výstupním vážení jednoho a téhož předmětu (vozidla) s možností otisku těchto hodnot na úředně ověřovatelné tiskárně.

1.2.3 V režimu nastavování displej zobrazuje alfanumerické znaky, určené pro komunikaci s obsluhou (není předmětem úředního ověřování) a na pomocném displeji musí být prosvícena informace "NICHT GEEICHT" nebo "úředně neověřováno".

1.2.4 Všechny paměti pro čtení resp. zápis jsou stále a automaticky přezkušovány na správnou hodnotu. V případě chyby je zobrazeno chybové hlášení na displeji.

1.2.4 Rozhraní se nachází v zadní části jednotky. Do jednotky je přímo veden kabel síťového napájení a kabel od snímače zatížení resp. propojovací skříňky.

1.3 Tiskací zařízení

Pro otisk údajů vážené hmotnosti břemene a dalších pomocných údajů dle vytvořeného programu, je možné použít tato úředně ověřitelná tiskací zařízení:

- GD, E/P 8000, IPT, TD 20 (Bizerba)
- FX-800 FDW, FX-850 FDW, FX-850+FDW, FX-870 FDW, FX-1000 FDW, FX-1000+FDW, FX-1050 FDW, FX-1170 FDW (Epson)
- TM-290 II FDW (Epson)
- MT 120, ..140, ..150/9, ..151/9, ..340, ..350, ..360, ..360-2T (Mannesmann Tally)
- ML-280, ML-520/521, ML-590/591 (Okidata)
- typ SP 189 S, S+P Wägetechnik
- FX 800 FDW až FX 1170 FDW, EPSON
- LX 400 a LX 850, EPSON
- TM 290 II FDW, EPSON
- jiná tiskací zařízení, schválená ČMI a připojitelná k jednotce ITL-....

1.3.1 K jednotce je možné připojit číslicový displej typ ITE-FA (Bizerba) a vzdálený displej typ FA 80 (Bizerba).

1.4 Snímač zatížení musí splňovat požadavky dle DIN EN 45501 a dále musí splňovat:

- metrologické požadavky dle IR OIML č.60 (Metrological Regulations for Load Cells, Edition 1991)
- jmenovité zatížení E, počet ověřovacích dílků n_{lc} a nejmenší velikost dílku v_{min} každého snímače musí odpovídat údajům dle tabulky (viz *Příloha*), kde

$$v_{min} = E/Y \quad (Y - \text{viz tabulka č.1 v Příloze})$$

- při vícerozsahových vahách a vahách s přepnutelnou velikostí dílku společně platí:

$$Max/e_1 \leq Z \quad \text{nebo}$$

$$Max/e_1 \leq n_{lc}$$

kde Z a n_{lc} (viz tabulka č.1 v Příloze).

1.4.1 U snímačů s elektromagnetickou kompensací zatížení platí:

- u vícerozsahových vah a vah s přepínáním velikostí dílku:

$$Max/e_1 \leq Z \quad (Z - \text{viz tabulka č.2 v Příloze}).$$

1.5 Váhy musí odpovídat svými technickými a metrologickými vlastnostmi typu, uvedeném ve schválení PTB - č. D94-09-022 (v ČR pouze pro třídu III dle OIML) ze dne 7.10.94 (č.j.1.13-94.178).

1.5.1 Váhy (indikační jednotka + mechanická konstrukce) musí odpovídat popisu uvedeném v:

- 456/96/01/4/01 (26 str.) Popis vah (z 10.5.94)
- 456/96/27/4/01 (seznam schválení pro ITL).

2. Základní technické údaje

typ indikační jednotky	ITL-...
horní mez váživosti <i>Max</i>	3 až 120 000 kg
tára $T \leq -$	100 %Max
rozsah táry $\leq$	100 %Max resp. 100 %Max ₁ při vícerozsahových vahách
počet ověřovacích dílků $n \leq$	10 000d
typ snímače	viz Příloha
třída přesnosti (OIML 76)	III
vstupní signál, nejmenší (ověřovatelný)	0,15 μ V/ověř. dílek
rozsah impedance snímačů	58 až 2000 Ω
teplotní rozsah pracovní nebo	-10 °C až +40 °C +10 °C až +40 °C (viz Tab.č.2)
napájení	a/ 220 V; -15 %, +10 % b/ 5 - 30 V _{ss}
frekvenční rozsah	47 - 62 Hz.

3. Zkouška

Zkouška vah byla vykonána podle ČSN 99 4102 pomocí etalonových závaží pracovních. Chyby vah byly vyhodnoceny podle mezinárodního doporučení OIML č.76-1. Vyhodnocovací (indikační) jednotka ITL-... byla rovněž zkoušena laboratorně pomocí kalibrátoru HBM.

Před zahájením zkoušky musí být váhy zapnuty do sítě nejméně 30 min.

Zkouškou bylo prokázáno, že váhy odpovídají svými parametry ČSN 99 4102 ve stanovené třídě přesnosti.

4. Údaje o měřidle

4.1 Údaje na vyhodnocovací jednotce musí být provedeny v úředním jazyce. Na hlavním štítku vah musí být údaje: Max, Min, e=d, výr.č., velikost napájení, frekvenční rozsah, T=-, třída přesnosti, č. typ. schválení TCM 128/95-2010.

4.2 Na konstrukci nosiče břemene musí být umístěn štítek, na kterém musí být uvedeny následující údaje: jméno výrobce nebo jeho zkratka, rok výroby, výr.č., nosnost, Max, Min, č. typového schválení, č. typu konstrukce (dle čl.2 tohoto

povolení). Údaje musí být v úředním jazyce.

5. Ověření

Pokud měřidlo splní požadavky platných předpisů při úředním ověřování, opatří se státními značkami na:

- 1) samolepícím štítku, který přelepí šroub
upevňující kryt propojovací skříňky
k tělesu skříňky..... 1x
- 2) samolepícím štítku, který přelepí otvor
pro hlavu šroubu, upevňujícím boční
kryt jednotky a zamezujícím přístup
k přepínacímu můstku, nacházejícímu
se na desce displeje uvnitř jednotky..... 1x
- 3) plombě, zavěšené na lanku, které je
provlečeno převlečnou matkou konektoru
na skříňce jednotky a okem konektoru
kabelu vedoucímu od snímače resp.
propojovací skříňky 1x

Pozn.: Všechna plombovací místa jsou zobrazena v Příloze.

Mimořádné úřední ověření vah je nutno provést vždy po výměně kterékoliv hlavní části vah (jednotka, snímač zatížení, propojovací skříňka).

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena výměrem ÚNMaZ č.M-103/94 na d v a roky.

7. Vzorek měřidla

Typové zkoušky vah byly prováděny v laboratoři ČMI-LPM, Praha. Vzorek měřidla byl po zkouškách vrácen objednavateli zkoušek.

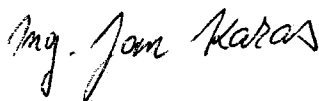
III. Závěr

Vykonavatel technické zkoušky:

René Novák

Ing. Jan Karas

ČMI - LPM, Praha



Datum provedení:

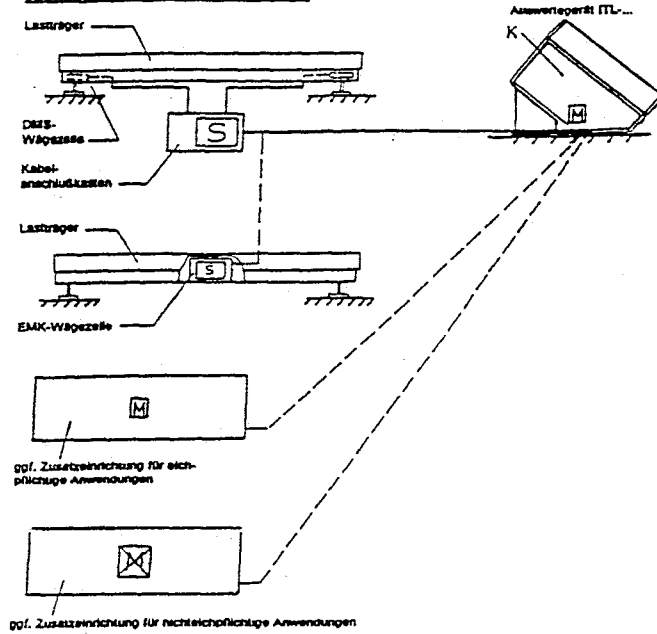
říjen 1994 - březen 1995

Počet stránek protokolu: pět

Počet stránek příloh: osm

Bild 1

Prinzipieller Aufbau der Waage



- K Kennzeichnungsschild (siehe Bild 4)
- M Symbol nach EO AV Anhang D. Nr. 11.1 (s. a. Anhang IV, Nr. 1.1 b) der Richtlinie 90/384/EWG)
- X Symbol nach EO AV Anhang D. Nr. 11.2 (s. a. Anhang IV, Nr. 3 der Richtlinie 90/384/EWG)
- S Siehensstempel (selbstklebende Marke)

Bild 2

Kennzeichnungsschild

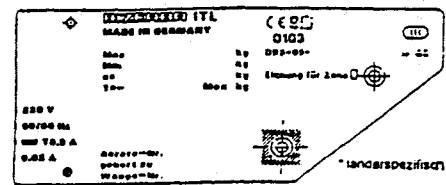
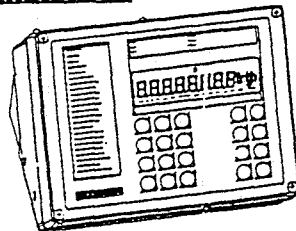
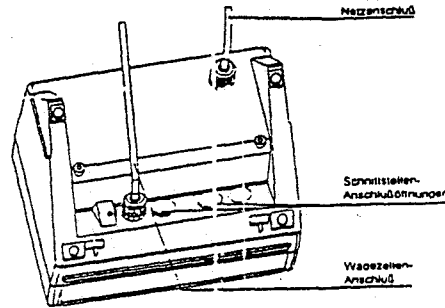


Bild 3

Auswertegerät TL...



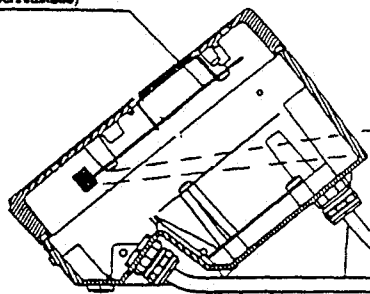
Front-Ansicht



Unter-Ansicht

Bild 4

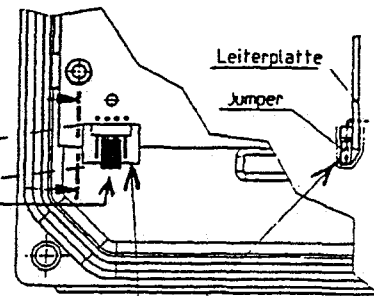
LPS ADW / CPU / Anzeige
(mit Schnittstelle)



Verplombung für
Schreibschutz

1 Jumper
in der Mitte

Sicherungsmarke über
Leiterplatte u. Jumper geklebt!



Str. 1

Bild 5

Bild 5.1

Dreieckslenker

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 351...



Lenkersysteme (single point)

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 084...

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 104..., 105..., 106...

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 357...

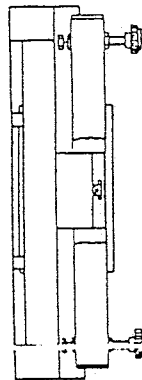


Bild 5.2

Hängebehängelage

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 254..., 255..., 328...

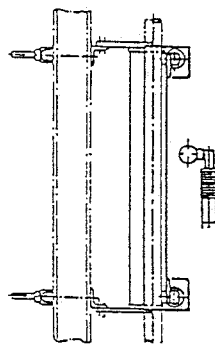


Bild 5.3

Plattformwaage

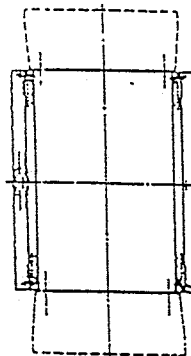
Lastträger nach Zeichn.-Nr. 256...

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 316..., 317..., 319...

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 320..., 321..., 322...

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 328..., 368..., 376...

Krafteinleitung nach Bild 8 ...



Brückenvaagen (Stahl- oder Betonbrücke)

Krafteinleitung nach Bild 8 ...

Bild 5.4

Behälterwaage

Krafteinleitung wahlweise auch nach Bild 8 ...

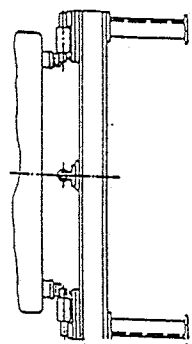


Bild 6

Bild 6.1

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 362...

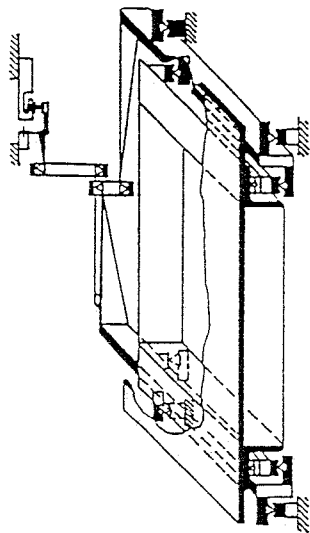


Bild 6.2

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 363...

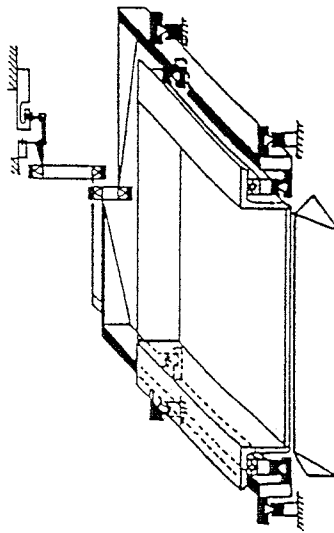


Bild 6.3

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 366...

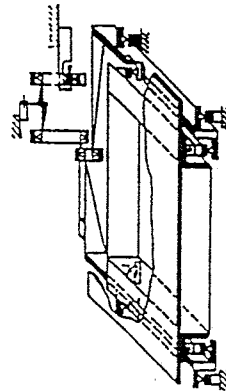


Bild 6.4

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 216, 369...



str. 2

TCM 128/95-2010
(Prüfung)

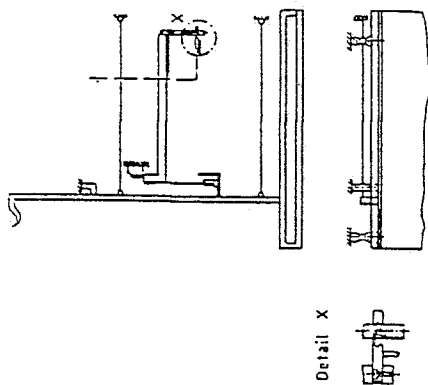


Bild 7

Bild 7.1.1

Handwaage

Lastträger nach Zeichn.-Nr. 246...

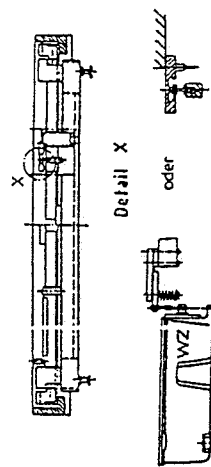


Bild 7.2

Plattformwaage

Lastträger nach
Zeichn.-Nr. 352..., 353..., 354..., 616...

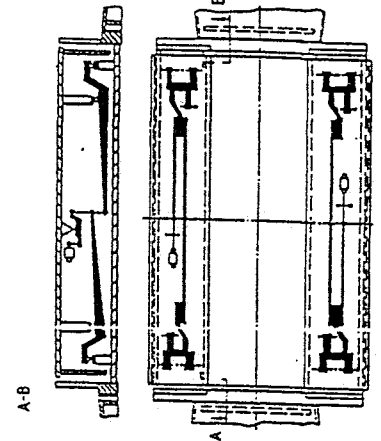


Bild 7.3

Durchfahrbare Waage

Lastträger nach
Zeichn.-Nr. 373..., 374...

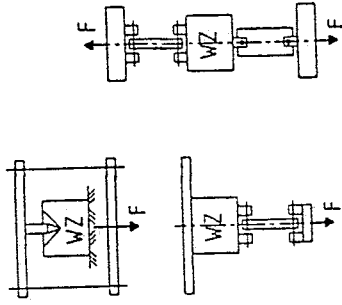


Bild 8

Bild 8.1

Gehänge
• Druck
• Zug
• Laschengehänge

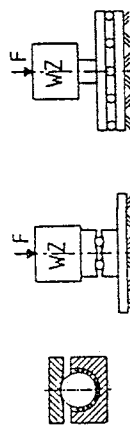


Bild 8.2

Rollkörper
• selbstzentrierend
• mit Lenker

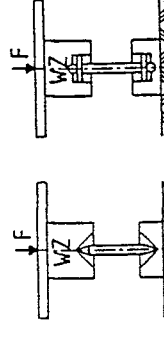


Bild 8.3

Stützen
• Schneide oder Kegel
• Druckschliff

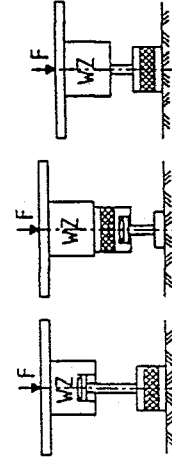


Bild 8.4

Flexible Kraftelemente
• Fixierung in Wägezelle
• Fixierung in Kraftelement
• direkt in Kraftelement

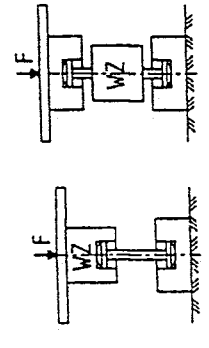
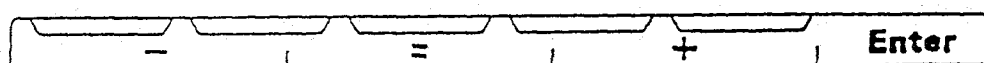
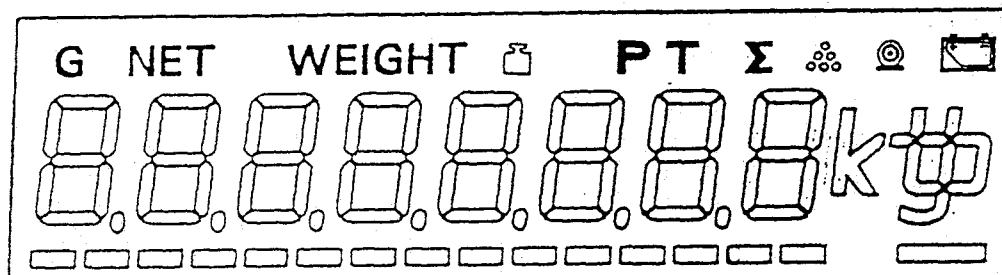


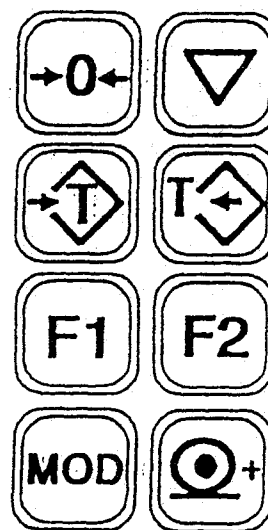
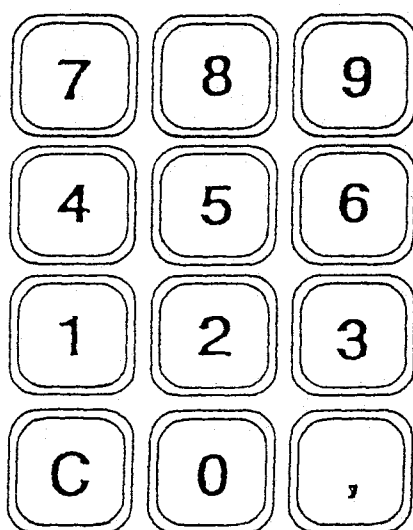
Bild 8.5

Pendelstützen
• Krafteinleitung direkt
• Krafteinleitung indirekt

DISPLEJ



KLA'VESNICE



TABULKA 1

TCM 128/95-2010
Příloha

Hersteller	Typ	Nennlast E	$n_{LC} \leq$	Y	Z	Lastträger nach Bild Nr.
Bizerba Balingen	BB15 2/18/10	18 kg	2000	3600	---	5.1, 6, 7
	BB15 3/18/10	18 kg	3000	5400	---	
	BB15 3/18/5	18 kg	3000	10800	---	
	BB15 6/18/10	18 kg	6000	10800	---	
	BB15 6M/18/10	18 kg	3000	10800	6000	
	BB15 15M/18/15	18 kg	3000	10800	15000	
	BB...C3...	0,5 t/1,25 t	3000	10000	---	5.2, 5.3, 5.4 6, 7.3
	BB...C3M...	0,375 t	3000	18750	7500	
	BB...C6...	0,375 t	6000	15000	---	
	BR500/ C3/0,5/0,3	0,5 t	3000	5000	---	5.2, 5.3, 5.4
	C3/0,5/0,15	0,5 t	3000	10000	---	
	C3/0,5/0,075	0,5 t	3000	20000	---	
	C3MI7,5/0,5/0,3	0,5 t	3000	12500	7500	
	C3MI7,5/0,5/0,15	0,5 t	3000	25000	7500	
	C6/0,5/0,3	0,5 t	6000	10000	---	
	C6/0,5/0,15	0,5 t	6000	20000	---	
	BR1000/ C3/1,0/0,4	1 t	3000	7500	---	5.2, 5.3, 5.4
	C3/1,0/0,15	1 t	3000	20000	---	
	C3MI7,5/1,0/0,6	1 t	3000	12500	7500	
	C3MI7,5/1,0/0,3	1 t	3000	25000	7500	
	C6/1,0/0,6	1 t	6000	10000	---	
	C6/1,0/0,3	1 t	6000	20000	---	
	BR2500/ C3/2,5/1,0	2,5 t	3000	7500	---	5.3, 5.4
	C3/2,5/0,375	2,5 t	3000	20000	---	
	C3MI7,5/2,5/1,5	2,5 t	3000	12500	7500	
	C3MI7,5/2,5/0,75	2,5 t	3000	25000	7500	
	C6/2,5/1,5	2,5 t	6000	10000	---	
	C6/2,5/0,75	2,5 t	6000	20000	---	
	BR5000/ C3/5,0/2,0	5 t	3000	7500	---	5.3, 5.4
	C3/5,0/0,75	5 t	3000	20000	---	
	C3MI7,5/5,0/3,75	5 t	3000	10000	7500	
	C3MI7,5/5,0/1,5	5 t	3000	25000	7500	

str. 5

Hersteller	Typ	Nennlast E	n _{LC} ≤	Y	Z	Lastträger nach Bild Nr.
Bizerba Balingen	C6/5,0/3,75	5 t	6000	8000	---	
	C6/5,0/1,5	5 t	6000	20000	---	
	BL50-C3/50/30	50 kg	3000	5000	---	5.1, 5.2,
	BL100-C3/100/60	100 kg	3000	5000	---	5.3, 5.4
	BL200-C3/200/150	200 kg	3000	4000	---	
	BL200-C3/200/60	200 kg	3000	10000	---	
A.S.T Dresden	M7503+05.12 (C1)	5...20 t	1000	5600	---	5.2, 5.3,
	M7503+05.13 (C2)	5...20 t	2000	11600	---	5.4, 6, 7.3
EHP Bühl	BR C1	0,5...10 t	1000	7000	---	5.3, 5.4
	BR C2	0,5...10 t	2000	14000	---	
	BR C3	0,5...10 t	3000	17500	---	
	BR C4	0,5...10 t	4000	17500	---	
Flintab Heidelberg	RC1-...C1	25 t, 40 t	1000	4600	---	5.3, 5.4
	RC1-...C3	25 t, 40 t	3000	7000	---	
	SB4-...C1	0,5...10 t	1000	4700	---	5.2, 5.3
	SB4-...C3	0,5...10 t	3000	11000	---	5.4
	SB4-...C3MB	0,5...10 t	3000	14000	---	
Hottinger Baldwin Meßtechnik Darmstadt	C15..C1	1..100 t	1000	10000	---	5.3, 5.4
	C15..C2	1..100 t	2000	10000	---	
	C15..C3	1..100 t	3000	10000	---	
	C15..C4	20...100 t	4000	10000	---	
	C3 H2	0,01...100 t	2000	10800	---	5.3, 5.4
	C3 H3	0,01...100 t	3000	10800	---	
	C3 H4	0,05...5 t	4000	10800	---	
	C3 H2-A	0,05...1 t	2000	10800	---	
	C3 H3-A	0,05...1 t	3000	10800	---	
	C3 H2-B	2...100 t	2000	10800	---	
	C3 H3-B	2...100 t	3000	10800	---	
	EF5 H1	10...25 kg	1000	2300	---	5.1, 6,
	EF5 H2	10...25 kg	2000	4650	---	7.1, 7.2
	EF5 H3	10...25 kg	3000	7000	---	
	EF5 H4	10...25 kg	4000	9300	---	
	EF5 H5	10...25 kg	5000	11650	---	
	EF5 M3	10...25 kg	3000	13000	---	
	Z3 H2	0,01...20 t	2000	10000	---	5.2, 5.3,
	Z3 H3	0,01...20 t	3000	10000	---	5.4, 6,
	Z3 H4	20...200 kg	4000	10000	---	7.3
	Z3 H5	20 kg, 50 kg	5000	11650	---	
	Z3 H6	20 kg, 50 kg	6000	14000	---	
	Z3 H2-A	0,05...1 t	2000	10000	---	
	Z3 H3-A	0,05...1 t	3000	10000	---	
	Z6 C2 (H2)	0,01...1 t	2000	10000	---	5.2, 5.3,
	Z6 C3 (H3)	0,01...1 t	3000	10000	---	5.4, 6,
	Z6 C4 (H4)	10...200 kg	4000	10000	---	7.3
	Z6 C5 (H5)	50...200 kg	5000	11650	---	
	Z6 C6 (H6)	50...200 kg	6000	14000	---	
	Z6 C3/MR	50...200 kg	3000	14000	---	
	Z7 H1	0,5...10 t	1000	10000	---	5.2, 5.3,
	Z7 H2	0,5...10 t	2000	10000	---	5.4
	Z7 H3	0,5...10 t	3000	14000	---	
HBM Inc. Marlboro USA	BLC C3	0,22...4,4 t	3000	10000	---	5.1, 5.2,
	HLC C3	0,22...4,4 t	3000	10000	---	5.3, 5.4
	TLC C3	0,22...4,4 t	3000	10000	---	
	THC C3	0,22...4,4 t	3000	10000	---	

Tabulka 1 (Pokračování)

TCM 128/95-2010
Příloha

str. 6

Hersteller	Typ	Nennlast E	n _{LC} ≤	Y	Z	Lastträger nach Bild Nr.
Molen, Breda	CSP-M-...A-C3	5...100 t	3000	10000	---	5.3, 5.4,
	CSP-M-...EEx-C3	10...100 t	3000	10000	---	
Philips, Hamburg	PR 6201...C1,5	50 t	1500	4650	---	5.3, 5.4,
	PR 6201...C2	2...30 t	2000	7000	---	
	PR 6201...C3	2...30 t	3000	14000	---	
	PR 6222...C3	20...50 t	3000	14000	---	
Revere Transd., Breda	B 5352-H3	0,2...1 t	3000	7000	---	5.2, 5.3, 5.4, 6, 7.3
	SHB-...C3 (H3)	20...200 kg	3000	10000	---	
	SSB-...C3 (H3)	0,5...5 t	3000	7000	---	
	SSB-...H3MB	0,5...5 t	3000	14000	---	
Scaime, Annemasse	F 10 X	12,5...250 kg	1000	2350	---	5.2, 5.3, 5.4, 6, 7.3
	F 20 X	12,5...250 kg	2000	4650	---	
	F 30 X	12,5...250 kg	3000	6300	---	
Sensors & Synergy	2000 C3	50...500 kg	3000	10000	---	5.3, 5.4,
Shering	SBL 30A	0,44...4,4 t	3000	10000	---	5.1, 5.2, 5.3, 5.4,
	SBL 30SA	0,44...4,4 t	3000	10000	---	
	SBL 120SA	0,22...4,4 t	3000	10000	---	
	SBL 130SA	0,22...4,4 t	3000	10000	---	
Siemens, Führt	SIWAREX RH C2	60 kg...60 t	2000	11650	---	5.3, 5.4
	" RH C3	60 kg...60 t	3000	17500	---	
	" RH C4	60 kg...6 t	4000	23300	---	
	" RH C3 MI7,5	60...280 kg	3000	23300	7500	
Tedeo- Huntleigh Cardiff	355 C1	20...200 kg	1000	2000	---	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6, 7.3
	355 C2	20...200 kg	2000	4000	---	
	355 C2/15	20...200 kg	2000	14000	---	
	355 C3	20...200 kg	3000	6000	---	
	1250 C1	50...500 kg	1000	3300	---	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6, 7.3
	1250 C2	50...500 kg	2000	6650	---	
	1250 C3	50...500 kg	3000	10000	---	
	3510 C1	0,5...5 t	1000	4000	---	5.2, 5.3, 5.4
	3510 C2	0,5...5 t	2000	8000	---	
	3510 C3	0,5...5 t	3000	12000	---	
Thames Side, Caversham	T6006 C1	20...200 kg	1000	5000	---	5.1, 5.2, 5.3, 5.4
	T6006 C2	20...200 kg	2000	13300	---	
	T6006 C3	20...200 kg	3000	15000	---	

Tabulka 1 (Pokračování) str. 7

TEM 128/95-2010
Příloha

Tabulka 2

TCM 128/95-2010

Hersteller	Typ	Nennlast E	$n_{LC} \leq$	Z	Temperaturbereich	Lastträger nach Bild Nr.
Haigis, Albstadt	WM10...30	3...30 kg	6000	30000	-10 °C / 40 °C	5.1, 7.2
	WZ 300	100 g	1000	10000	+10 °C / 40 °C	5.1
	WZ 1000	300 g	3000	6000		
	WZ 2000	500 g	5000	10000		

Příloha

Tabulka 2 (Pokračování)

TCM 128/95-2010

Hersteller	Typ	Nennlast E	$n_{LC} \leq$	Z	Temperaturbereich	Lastträger nach Bild Nr.
Haigis, Albstadt	WZ 5000	1000 g	10000	10000		
	WZ 5000 D	2000 g	10000	10000		
	WZ 300	100 g	8600	10000	+10 °C / 40 °C	7.2
	WZ 1000	300 g	5100	6000		
	WZ 2000	500 g	8600	10000		
	WZ 5000	1000 g	8600	10000		
	WZ 5000 D	2000 g	8600	10000		
	IW 8 k	0,75...1,5 kg	7500	7500	+10 °C / 40 °C	5.1
	IW 15 k	3,5 kg	7000	7000		
	IW 15 k	7,5 kg	7500	7500		
	IW 40 k	7,5...15 kg	7500	7500		
	IW 8 k	0,75...1,5 kg	6400	7500	+10 °C / 40 °C	7.2
	IW 15 k	3,5 kg	6000	7000		
	IW 15 k	7,5 kg	6400	7500		
	IW 40 k	7,5...15 kg	6400	7500		