



## Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C059-06

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů

schvaluje

**automatické diskontinuální součtové vážicí zařízení (váhy plnicí a dávkovací)  
typ SVZ**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

**TCM 128/06 - 4411**

Žadatel: **TONAVA, akciová společnost**  
Havlíčková 437  
542 32 Úpice  
Česká republika  
IČ: 48171549

Výrobce: **TONAVA, akciová společnost**  
Česká republika

Platnost do: **7. srpna 2016**

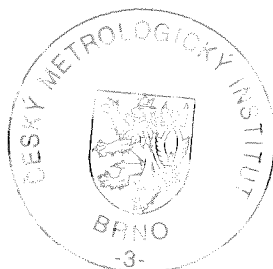
### Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

### Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 4 strany.

Brno, 8. srpna 2006



RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel ČMI

## Protokol o technické zkoušce

**Podle předpisu:** Mezinárodní doporučení OIML R 107-1 (vydání 1997) - Automatické diskontinuální součtové vážicí zařízení.

Všechny části i ty, které nejsou zmíněny v tomto protokolu nesmí být v rozporu s národní legislativou a předpisy zmíněnými v tomto protokolu.

### 1. Popis měřidla

Automatické diskontinuální součtové vážicí zařízení typu **SVZ** (součtové zásobníkové váhy) sestavené z mechanismu na plnění materiálem, řídicí a zobrazovací jednotky s mikroprocesorem, vážicí jednotky, která je tvořena nosnou skříň, svařenou z válcovaných uzavřených profilů, vybavenou odnímatelnými kryty. Skříň vah je osazena třemi nebo čtyřmi tenzometrickými snímači zatížení, na které je upevněn odvažovací zásobník. Na skříni vah je umístěn rozvaděč s automatikou včetně vyhodnocovací jednotky VT 6215. Zásobník je ve spodní části vybaven uzávěrem, který je ovládán pneumatickými válci. Jako plnicí člen je použita dvoustupňová klapka s ručním nastavením plnicího výkonu. Tato klapka může být nahrazena jakýmkoliv jiným typem plnicího členu, např. šnekovým podavačem, pásovým dopravníkem, vibračním žlabem apod. Pro ovládání vah ze vzdáleného místa může být použita další vyhodnocovací jednotka VT 621x.

#### 1.1 Hlavní části systému

- řídicí elektronika - vyhodnocovací zařízení VT 6215 (TCM 128/04-4024)
- nosná skříň, a odvažovací zásobník
- tenzometrické snímače zatížení (čtyři)
- plnicí zařízení ovládané pneumaticky
- vyprazdňovací zařízení ovládané pneumaticky
- programové vybavení

### 2. Základní charakteristiky

Třída přesnosti	$\geq 0,2$
Max	$\geq 30 \text{ kg}$
Min	$\geq 0,2 \text{ kg}$
Minimální součtové množství ( $\Sigma_{\min}$ )	závisí na třídě přesnosti
Dílek součtové stupnice ( $d_t$ )	$0,01\% \text{ Max} \leq d_t \leq 0,2\% \text{ Max}$
Počet dílků stupnice ( $n$ )	$\leq 3000$

### 3. Vážicí režim

Vážení je prováděno staticky. Hodnota zátěže pro účely ověření je zátěž, která je výsledkem jednotlivého a/nebo několika jednotlivých vážení. Výsledky jednotlivých vážení mohou být zobrazeny jako doplňková informace. Akceptace a sečtení výsledků jednotlivých vážení musí být provedena po uvolnění zařízením na kontrolu rovnovážné polohy.

Jestliže je minimální sečtená zátěž  $\Sigma_{\min}$  tvořena minimálně dvěma nebo více vyprázdněními nemůže být zobrazená nebo tištěná hodnota jednotlivého vyprázdnění ověřována a musí být jasně označena.

Režim neautomatické činnosti není pokryt tímto certifikátem.



#### 4. Řídicí elektronika – vyhodnocovací jednotka

Jako vyhodnocovací jednotka je použita jednotka typu VT 6215. Pro ovládání vah ze vzdáleného místa lze použít další identickou vyhodnocovací jednotku VT 621x. Tato jednotka je propojena s řídicí jednotkou pomocí sériového kanálu s úrovněmi RS 232 nebo RS422. Na této jednotce je nastaven zvláštní režim externího panelu. Toto nastavení je provedeno v chráněných parametrech, podobně jako jsou seřizovací parametry. Změna tohoto parametru znamená zvýšení čísla seřízení a je nutné nové ověření. Volba místa ovládání se provádí přepínačem na rozvaděči vah. Parametry jednotky jsou popsány v Certifikátu schválení typu č. TCM 128/04 – 4024.

K řídicí jednotce nebo ke vzdálenému panelu lze připojit tiskací zařízení (T.2.3.2 OIML R107). Toto zařízení tvoří tiskárna GPT-4352 pro zastavení do panelu nebo tiskárna GPT-437x-Flash pro umístění na stůl (výrobce GeBE Elektronik und Feinwerktechnik, Německo). Správná činnost tiskacího zařízení je kontrolována pomocí programového vybavení. Modifikace funkce tiskárny se provádí v chráněné oblasti seřizování vyhodnocovací jednotky.

##### 4.1 Programové vybavení

Programové vybavení vyhodnocovacího zařízení sestává ze dvou částí:

a) Firmware VT 621x pro řízení základních vážicích funkcí. Proti neautorizovaným změnám je chráněn mechanismem čísla seřízení. V případě změny v programu je nutno provést nové ověření a vyznačení čísla seřízení. Proti chybné činnosti je chráněn funkcí watch dog, při překročení časového limitu dojde k indikaci chyby na displeji. Identifikace programu je provedena pomocí čísla verze. V rámci tohoto programu jsou uchovávány parametry seřízení vah, provádí se výpočet hmotnosti, provádí se sumace navážek. Zejména se jedná o hlavní součtové indikační zařízení podle T 2.3.1.1 OIML R107 a přídatné součtové zařízení podle T 2.3.1.3 OIML R107.

b) Programová nadstavba pro přizpůsobení základních funkcí mechanice a konkrétní úloze. Komunikuje s firmwarem pomocí chráněného rozhraní, prostřednictvím kterého mimo jiné snímá hodnoty vah a součtového počítadla. Do chráněné části firmware tato nadstavba nezapíše žádná data, která by mohla ovlivnit nastavení. Proti chybné funkci je chráněna funkcí watch dog, při překročení časového limitu dojde k indikaci chyby na displeji. Identifikace programu je provedena pomocí kontrolního součtu. Pokud by byl nadstavbový program bez znalosti hesla změněn, dojde k indikaci chyby. V rámci této části programu se realizují dílčí součtová zařízení podle T 2.3.1.2 OIML R107.

#### 5. Snímače zatížení

Mohou být použity jakékoliv kompatibilní snímače zatížení splňující podmínky dané v dokumentu WELMEC 2.4 a splňující kompatibilitu s ostatními částmi systému podle dokumentu WELMEC 2.

#### 6. Rozhraní a periferní zařízení

Viz bod 4.

Zařízení může být připojeno dále k:

- Periferním zařízením, na která byl vydán zkušební certifikát notifikovanou osobou odpovědnou za schvalování typu podle Směrnice 90/384/EHS v členském státě EU a která nesou označení CE pro relevantní směrnice
- Periferním zařízením bez zkušební certifikátu za následujících podmínek:
  - nesou označení CE v rámci směrnice 89/336/EHS
  - nepřenáší žádná data a povely do vážicího zařízení kromě schopnosti tisku kontroly dat a validace;
  - tisknou výsledky vážení a další data obdržená z vážicího zařízení bez další modifikace a zpracování;
  - splňují podmínky ČSN EN 45501 čl. 4.2, 4.4, 4.6 a 4.7.



## 7. Údaje na měřidle

Značky, prostředky pro jejich umístění a popisné označení a musí odpovídat požadavkům OIML R 107-1.

## 8. Zajištění

Části, které nesmí být neoprávněně demontovány nebo justovány musí být zajištěny. Zajištění je možné provést dvojnásobem:

Hlavní štítek je umístěn na řídicí jednotce a musí být zajištěn proti odstranění nebo se musí zničit při pokusu o jeho odstranění.

Další zajišťovací značky jsou umístěny na následujících místech:

- zajištění vyhodnocovací jednotky (viz TCM 128/04 – 4024)
- propojovací box snímačů zatížení

Na vyhodnocovací jednotce musí být vyznačeno a zajištěno ověřovací nálepkou číslo seřízení.

## 9. Ověření

Váhy, které vyhověly požadavkům OIML R 107 se opatří úředními značkami ověření měřidla:

- hlavní úřední značka ověření měřidla na hlavním štítku vah
- další úřední značky ověření měřidla na místech podle čl. 8.

## 10. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou MPO.

