

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/151/97-019 zo dňa 31.10.1997, 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 firmy Inžinierske stavby, a.s., správa spoločnosti, Priemyselná 7, 042 45 Košice, SR, 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

elektrohydraulický lis typu BS 300 H s lámačkou BS 10 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: BETON SYSTEM, spol. s r.o., Žižkova 72, 616 00 Brno, ČR

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 31.10.2007.

Meradlu sa pridružuje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 151/97-019

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

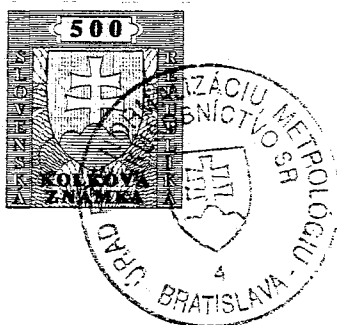
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu, vykonanou v Českom metrologickom inštitúte v Brne a odborným posúdením rozhodnutia o schválení typu č. 1600/93/LPM zo dňa 29.03.1993 Službami legálnej metrológie SR 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 1 stranu a rozhodnutie ČMI.



Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

**Elektrohydraulický lis BS 300 H
s lámačkou BS 10**

Výrobca: BETON SYSTEM, spol. s r.o., Žižkova 72, 616 00 Brno, ČR


Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 151/97-019

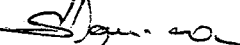
Pre Slovenskú republiku platí príloha k Rozhodnutiu o schválení typu meradla č. 1600/93/LPM (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 151/93-1600) zo dňa 29.03.1993 s nasledujúcimi zmenami:

1. Bod 5. Údaje na meradle sa dopĺňa textom:
Všetky údaje na meradle a komunikačné údaje musia byť v slovenskom jazyku.
2. Bod 7. Doba platnosti overenia sa nahrádza textom:
Doba platnosti overenia je v súlade s výmerom FÚNM č. M-101-91 stanovená na dva roky.



Vypracoval: Ladislav Válka 
SLM SR MP Banská Bystrica

Riaditeľka SLM SR MP B.Bystrica: RNDr. Irena Stingá 

Riaditeľ SLM SR: Jozef Slamka 

Banská Bystrica dňa 31.10.1997

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Okružní 31, 638 00 Brno

ROZHODNUTÍ č. 1600/93/LPM ze dne 29.3.1993, jímž se vydává

Schválení typu měřidla

Na žádost společnosti BETON SYSTEM, spol. s r.o., Žižkova 72, 616 00 Brno, Český metrologický institut, podle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, § 6 a 7,

s c h v a l u j e

typ měřidla : Elektrohydraulický lis typu BS 300 H s lámačkou BS 10

výrobce : BETON SYSTEM spol. s r.o., Žižkova 72, 616 00 Brno, ČR

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

Měřidlu se přiděluje úřední značka schválení typu

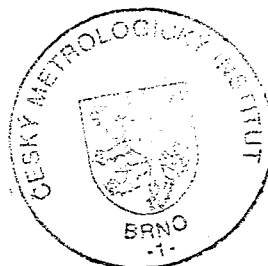
TCM 151/93-1600

O d ů v o d n ě n í :

Na základě technické zkoušky, která byla provedena Českým metrologickým institutem, bylo zjištěno, že uvedený typ měřidla splňuje metrologické požadavky.

P o u č e n í o o d v o l á n í :

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



RNDr. Pavel Klenský
ředitel ČMI

Příloha k ROZHODNUTÍ č. 1600/93/LPM

**ELEKTROHYDRAULICKÝ ZKUŠEBNÍ LIS
S LÁMAČKOU TYPU BS 300 H/BS 10
VÝROBCE BETON SYSTEM. spol. s r.o., ČR**

1. Základní údaje

Výrobce zkušebního lisu : **BETON SYSTEM, spol. s r.o.**
 Žižkova 72, 616 00 Brno, Česká
 republika

Číslo typového povolení :

TCM 151/93 - 1600

2. Popis měřidla

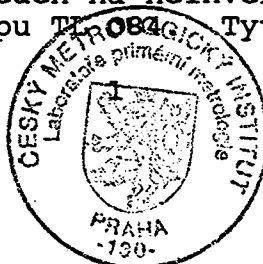
Elektrohydraulický měřicí lis typu BS 300 H s lámačkou BS 10 je zkušební zařízení na zkoušení pevnosti betonových vzorků v tlaku do největší zkušební síly 300 kN a v ohybu do největší zkušební síly 10 kN.

Lis má dva měřicí systémy síly. Jeden měřicí systém je pro lis a druhý pro lámačku. Oba měřicí systémy jsou elektromechanické. Jako čidel pro měření síly je použito tenzometrických snímačů síly s elektrickými odporovými tenzometry firmy Hottinger Baldwin Messtechnik.

V lisu je použit snímač síly typu C 15 A pro jmenovitou sílu 300 kN (30 t). Snímač síly je připevněn šrouby ke spodní ploše horního příčnicku rámu. Zkušební síla působící na vzorek se přenáší na snímač síly přes zaváděcí prvek s kulovou plochou. Celý snímač je zabudován v ocelovém ochranném krytu. S elektronickými obvody stroje je snímač síly spojen kabelem.

V lámačce je použit snímač typu U 2 A pro jmenovitou sílu 10 kN (1 t). Snímač je připevněn šrouby ke spodní ploše horního příčnicku rámu lámačky. Snímač síly je spojen kabelem s elektronikou stroje.

Elektronika pro lis i lámačku je společná. Analogové obvody jsou umístěny na desce plošných spojů LIS-353. Deska má tři analogové vstupy pro připojení tenzometrických snímačů síly. Vstupní konektory jsou typu Canon s devíti kolíky. Na desce jsou tři vstupní zesilovače osazené přesnými přístrojovými zesilovači typu MAC 524 s pevně nastaveným zesílením. Výstupní signál z těchto vstupních zesilovačů je veden na neinvertující zesilovače osazené operačními zesilovači typu TL084. Tyto zesilovací stupně mají



nastavitelné zesílení a proto je nutno tuto část elektroniky zabezpečit proti možnému novému nastavení po ověření stroje. Výstupní signál z těchto tří zesilovačů je dále veden na multiplexer typu MAC 08 A a odtud přes oddělovací zesilovač s velkým vstupním odporem s jednotkovým zesílením na 12-ti bitový převodník a na sběrnici řídicího počítače.

Pro měření hodnot zkušební síly, zpracování dat a tisk protokolu o zkoušce, pro řízení postupu zkoušky je použit počítač PC AT. Vzhledem k prašnosti v laboratořích pro zkoušky stavebních hmot je celá elektronika včetně počítače umístěna ve zvláštní skříni. V dolní části této skříně jsou umístěny elektrické silové obvody. Počítač je vybaven běžným operačním systémem DOS a speciálním programem pro řízení průběhu zkoušky, zadávání hodnot, výstup měřených údajů a kalibraci měřicího systému. Počítač je doplněn tiskárnou pro tisk zkušebních protokolů.

Rám lisu i lámačky je stejné konstrukce. Je sestaven z horního a dolního pevného příčnicku a dvou svislých spojovacích sloupů. Lis má sloupy ve tvaru tyčí kruhového průřezu, které jsou na obou koncích opatřeny závity. V dolní části procházejí sloupy příčnickem s vůlí, šroubový spoj je předepnut a matice zajištěna proti otočení. Horní příčník lze na sloupech umístit ve dvou polohách. V dolní poloze je příčník při provádění zkoušek betonu a v horní poloze je při ověřování nebo kalibraci lisu. Polohy příčnicku jsou dány dvěma drážkami na každém sloupu. Do těchto drážek se vloží dělené stavěcí kroužky, na které se horní příčník upevní horními maticemi sloupů. Pro přestavení z jedné polohy do druhé je nutno použít přestavovacího přípravku, který je součástí dodávky lisu. U lámačky jsou sloupy tvořeny dvěma maticovými šrouby a rozpěrnými trubkami mezi příčnicku. Šrouby jsou předepnuty maticemi, které jsou na dolním příčnicku.

Zatěžovací ústrojí je hydraulické. Lis i lámačka mají samostatný zatěžovací válec. Hydraulika je výrobkem firmy Mannesmann Rexroth a je umístěna ve skříni vedle rámu lisu.

3. Základní metrologické a technické údaje

Typ stroje	BS 300 H	BS 10
Třída přesnosti (ČSN 25 0251)	1	
Největší síla	300 kN	10 kN
Nejmenší síla	15 kN	0.5 kN
Rozsah měření síly jedním snímačem	5 % až 100 % jmenovité síly snímače	
Rychlost zatěžování nejmenší	0.3 kN/s	5 N/s
Rychlost příčnicku největší	99.9 kN/s	999 N/s
Zdvih pístu	50 mm	20 mm
Napájecí napětí	3x380 V/50 Hz/3 kW	



4. Zkouška

Technická zkouška lisu a lámačky byla provedena pomocí etalonových siloměrů třídy přesnosti 1 (podle ČSN 25 0255). Metodika zkoušky a vyhodnocení chyb bylo provedeno podle ČSN 25 0251.

5. Údaje na měřidle

Na štítku lisu je uveden typ lisu/typ lámačky, výrobní číslo, název výrobce, rok výroby a rozsah zatížení.

6. Ověření

Zkušební stroj, který vyhoví úřednímu ověřování, se opatří státními ověřovacími značkami:

- (1) na horním příčniku rámu lisu,
- (2) na horním příčniku rámu lámačky,
- (3) dvěma štítky se přelepí víko skříně elektroniky. Jeden štítek se nalepí v předním pravém rohu, druhý v zadním levém rohu.

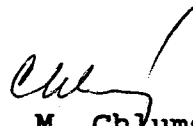
7. Doba platnosti ověření


Doba platnosti úředního ověření je v souladu s výměrem FÚNM č. M - 101/91 stanovena na j e d e n rok.

8. Vzorky měřidel

Metrologická zkouška byla provedena na dvou vzorcích měřidel. Jeden vzorek byl zkoušen u výrobce, druhý v podniku Pragocement Praha, akciová společnost, 153 02 Praha 512, Radotín.

Vypracoval: Ing. Miloslav Chlumský


Ing. M. Chlumský
vedoucí odd. síly LPM


prom. fyz. J. Kupec, CSc.
ředitel LPM

V Praze dne 22. února 1993

