

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/151/96-007 zo dňa 19.09.1996, ktorým sa vydáva

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

Na žiadosť firmy LaborTech spol. s r.o., Vávrovická 117, 747 73 Opava - Palhanec, ČR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 a 12 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v á ľ u j e

elektromechanické trhacie stroje typov TIRatest 26005, TIRatest 2601, TIRatest 2602, TIRatest 27005, TIRatest 27025 a TIRatest 2702 a typov 2705, 2710, 2720 a 2750 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohoto Rozhodnutia.

Výrobca: TIRA Maschinenbau GmbH, Poststrasse 1-3
O-6404 Rauenstein/Thüringen, 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 19.09.2006.

Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 151/96-007

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohoto typu.

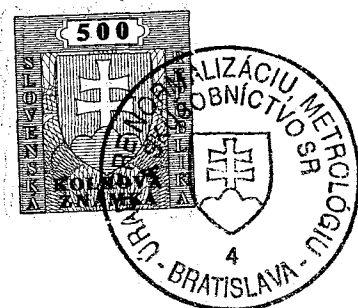
Zdôvodnenie:

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. 1713/93/ČMI zo dňa 19.11.1993 a doplnku č. 1 zo dňa 02.07.1996 k tomuto rozhodnutiu 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: Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohoto Rozhodnutia. Obsahuje 1 stranu a rozhodnutie ČMI s doplnkom č. 1.



Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

ELEKTROMECHANICKÉ TRHACIE STROJE
typov TIRatest 26005, TIRatest 2601, TIRatest 2602,
TIRatest 27005, TIRatest 27025 a TIRatest 2702
a typov 2705, 2710, 2720 a 2750

Výrobca: TIRA Maschinenbau GmbH, Poststrasse 1-3
O-6404 Rauenstein/Thüringen, SRN

Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 151/96-007

Pre Slovenskú republiku platí príloha k rozhodnutiu o schválení typu meradla č. 1713/93/ČMI (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 151/93-1713) zo dňa 19.11.1993 a protokol o technickej skúške k doplnku č. 1 k rozhodnutiu č. 1713/93/ČMI 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 stanovená na jeden rok.



Vypracoval: Ladislav Válka
SLM SR MP Banská Bystrica

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

Riaditeľ SLM SR: Jozef Slamka

Banská Bystrica dňa 19.09.1996

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Okružní 31, 638 00 Brno

ROZHODNUTÍ č. 1713/93/ČMI ze dne 19.11.1993, jímž se vydává

Schválení typu měřidla

Na žádost servisní a prodejní firmy Tempos Opava, Solná ulice 27, 746 01 Opava, Český metrologický institut, podle zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii, § 6 a 7,

s c h v á l u j e

typ měřidla : Elektromechanické trhací stroje typů TIRatest 26005, TIRatest 2601 a TIRatest 2602.

výrobce : TIRA Maschinenbau GmbH, Poststrasse 1-3, Rauenstein Thüringen, SRN.

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

Měřidlu se přiděluje úřední značka schválení typu

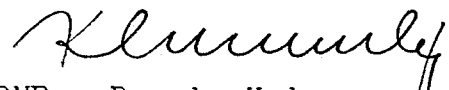
TCM 151/93-1713

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 od dne jeho oznámení.


RNDr. Pavel Klendavský
ředitel ČMI

Příloha



Příloha k ROZHODNUTÍ č. 1713/93/ČMI

ELEKTROMECHANICKÉ TRHACÍ STROJE
Typů TIRatest 26005, TIRatest 2601, TIRatest 2602
VÝROBCE TIRA Maschinenbau GMBH, SRN

1. Základní údaje

Výrobce trhacího stroje : TIRA Maschinenbau GmbH, Poststrasse 1-3
O-6404 Rauenstein/Thüringen, SRN

Číslo typového povolení :

TCM 151/93 - 1713

2. Popis měřidla

Elektromechanické trhací stroje TIRatest typů 26005, 2601 a 2602 jsou univerzální trhací stroje pro zkoušky v tahu, tlaku a ohybu. Stroj se skládá z rámu stroje, měřicího zařízení a síly deformace a pohonu příčnicku.

Typy strojů řady 2600 jsou stolního provedení. Typ stroje 26005 je jednosloupové konstrukce s jedním pohybovým šroubem. Snímač síly je upevněn na letmo uloženém příčnicku, ve kterém je usazena kuličková matice pohybového šroubu. Vedení příčnicku je zajištěno dvěma vodicími tyčemi.

Typy strojů 2601 a 2602 jsou rámové konstrukce se dvěma pohybovými šrouby a dvěma vodicími tyčemi. Matice pohybových šroubů jsou upevněny v pohyblivém příčnicku, na němž je upevněn tenzometrický snímač síly s horní upínací čelistí. Pohybové šrouby jsou kryty skládaným těsněním. Pohon pohybových šroubů od motoru je proveden ozubenými řemeny.

Měřicí zařízení síly je založeno na tenzometrických snímačích síly s elektrickými odporovými tenzometry foliového typu. Snímače síly jsou upevněny šrouby na pohyblivém příčnicku. Na snímači síly je upevněna horní upínací čelist. Dolní upínací čelist

je upevněna na dolním příčniku. Snímače jsou americké výroby typ RSC-500 nebo výrobky firmy Hottinger Baldwin Messtechnik a použity jsou snímače typu Ul-G nebo typu Z8. Snímače jsou univerzální. To znamená, že mohou být zatěžovány v tahu i tlaku. K elektronickým obvodům stroje je snímač připojen kabelem přes konektor.

Výstupní signál je zpracováván analogově číslicovým převodníkem firmy Hottinger Baldwin Messtechnik typ AED9001 a počítačem třídy PC/AT. Měřicí systém má automatické přepínání rozsahů.

Měření deformace vzorku je odvozeno od pohybu příčniku. Měření je založeno na snímání otáček motoru inkrementálním čidlem. Z převodového poměru od motoru na pohybové šrouby, stoupání závitů pohybových šroubů, počtu pulzů na 1 otáčku a doby jedné otáčky je vypočteno v každém okamžiku prodloužení zkoušeného vzorku a rychlost zatěžování. Citlivost měření prodloužení od pohybu příčniku je 0, 01mm.

V případě, že je nutno měřit menší deformace a s větší přesností, je možno použít několika druhů průtahoměrů tenzometrických, indukčních a pod., které se upevní na zkoušený vzorek. Přesnost měření je v tom případě dána přesností použitého průtahoměru.

Pohon stroje obstarává stejnosměrný motor s regulací otáček. Rozsah regulace otáček motoru je 1:25000. Pohon od motoru na pohybové šrouby je proveden buď ozubenými řemeny, nebo přímým náhonem.

Snímání hodnot síly, dráhy příčniku a prodloužení a ovládání trhacího stroje je provedeno prostřednictvím počítače třídy PC/AT. Tisk protokolu o zkoušce se provádí na tiskárně připojené k počítači.

Všechny stroje jsou vybaveny bezpečnostním tlačítkem "STOP", umožňujícím v kterémkoliv okamžiku stroj zastavit.

3. Základní metrologické a technické údaje

Typ stroje	26005	2601	2602
Třída přesnosti podle ČSN 25 0251	1		
Největší síla	500 N	1000 N	2000 N
Rozsah měření síly jedním snímačem	1,0 % až 100 % jmenovité síly snímače		
Rychlost příčnicku nejmenší	0,02 mm/min		
Rychlost příčnicku největší	500 mm/min		
Chyba nastavení polohy příčnicku	± 0,01 mm (jen pro typy 2601 a 2602)		
Největší dráha příčnicku	600 mm	1100 mm	
Největší rozměry pracovního prostoru: výška šířka	650 mm	1100 mm 390 mm	1100 mm 390 mm
Rozměry rámu: šířka hloubka výška	420 mm 300 mm 1045 mm	630 mm 340 mm 1320 mm	630 mm 340 mm 1320 mm
Napájecí napětí	1 ~ 220 V		
Kmitočet sítě	50 Hz		
Příkon	300 VA		

4. Zkouška

Technická zkouška trhacího stroje byla provedena pomocí etalonových zatěžovacích těles a 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 trhacího stroje je uveden typ zkušebního stroje, výrobní číslo, název výrobce, rok výroby a rozsah zatížení.

6. Ověření

Trhací stroj, který vyhoví úřednímu ověřování, se opatří státní ověřovací značkou na pravé straně pohyblivého příčnicku.

7. Doba platnosti ověření

Doba platnosti úředního ověření je stanovena dle výměru FÚNM č. M - 101/91 a normy EN 10 002-2 na j e d e n rok.

8. Vzorky měřidel

Metrologická zkouška byla provedena na jednom vzorku měřidla u výrobce.

Vypracoval: Jaroslav Starosta

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT
Oblastní inspektorát Praha
Radiová 3
102 00 PRAHA
3


Jaroslav Starosta
gestor pro obor
mechan. zkoušek materiálu

Ing. Vladimír Peršl 
ředitel oblastního inspektorátu



ROZHODNUTÍ O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA

DOPLNĚK Č. 1

k rozhodnutí č. 1713/93/ČMI ze dne 19. 11. 1993
úřední značky schválení typu měřidla

TCM 151/93 - 1713

Typ měřidla: elektromechanické trhací stroje
typů TIRatest 26005, TIRatest 2601 a TIRatest 2602,
výrobce: TIRA Maschninenbau GmbH, Thüringen, SRN.

DOPLNĚK č. 1 vydává Český metrologický institut na žádost firmy
LaborTech spol.s r.o., Opava.

Předmětem doplňku je rozšíření rozhodnutí o schválení typu měřidla, kterým se schvalují další typy:

elektromechanické trhací stroje
typů TIRatest 27005, TIRatest 27025, TIRatest 2702,
a dále typy 2705, 2710, 2720 a 2750,

od stejného výrobce.

Bližší údaje, technické a metrologické parametry jsou uvedeny v
příloženém protokolu o technické zkoušce (duben-květen 1996),
který obsahuje 3 strany a je nedílnou součástí tohoto doplňku.

Platnost Doplňku č. 1 k TCM 151/93 - 1713 je ode dne jeho vydání.
Ostatní údaje výše uvedeného Rozhodnutí o schválení typu měřidla
ze dne 19. 11. 1993 zůstávají v platnosti beze změny.

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 Klenovský
ředitel ČMI

Příloha

Brno, 2. července 1996

ELEKTROMECHANICKÉ TRHACÍ STROJE
TYPŮ TIRatest 27005, TIRatest 27025, TIRatest 2702
A DÁLE TYPŮ 2705, 2710, 2720 A 2750
VÝROBCE TIRA Maschinenbau GMBH, SRN

Rozšíření stávajícího Rozhodnutí o schválení typu měřidla
s přidělenou úřední značkou schválení typu TCM 151/93-1713

1. Základní údaje

Výrobce trhacího stroje : TIRA Maschinenbau GmbH, Poststrasse 1-3
O-6404 Rauenstein/Thüringen, SRN

Žadatel: LaborTech, s.r.o.
747 73 Opava Palhanec
Vávrovická 117

2. Popis měřidla

Elektromechanické trhací stroje TIRatest typů 27005, 27025 a 2702 až 2750 jsou univerzální trhací stroje pro zkoušky v tahu, tlaku a ohybu. Stroj se skládá z rámu stroje, měřícího zařízení a síly deformace a pohonu příčnicku.

Typy strojů řady 2700 jsou stolního provedení. Typ stroje 27005 a 27025 je jednosloupové konstrukce s jedním pohybovým šroubem. Snímač síly je upevněn na letmo uloženém příčnicku, ve kterém je usazena kuličková matice pohybového šroubu. Vedení příčnicku je zajištěno dvěma vodícími tyčemi.

Typy strojů 2702 až 2750 jsou rámové konstrukce se dvěma pohybovými šrouby a dvěma vodícími tyčemi. Matice pohybových šroubů jsou upevněny v pohyblivém příčnicku, na němž je upevněn tenzometrický snímač síly s horní upínací čelistí. Pohybové šrouby jsou kryty skládaným těsněním. Pohon pohybových šroubů od motoru je proveden ozubenými řemeny. Typ stroje 2750 je stojanové konstrukce.

Měřicí zařízení síly je založeno na tenzometrických snímačích síly s elektrickými odporovými tenzometry foliového typu. Snímače síly jsou upevněny šrouby na pohyblivém příčnicku. Na snímači síly je upevněna horní upínací čelist. Dolní upínací čelist

je upevněna na dolním příčnku. Snímače síly jsou typu KAP-S, typ RSC-500 nebo výrobky firmy Hottinger Baldwin Messtechnik a použity jsou snímače typu Ul-G nebo typu Z8. Snímače jsou univerzální. To znamená, že mohou být zatěžovány v tahu i tlaku. K elektronickým obvodům stroje je snímač připojen kabelem přes konektor.

Výstupní signál je zpracováván počítačem EDC-Elektronik, vyrobený firmou DOLI Elektronik GmbH Mnichov. Měřicí systém má automatické přepínání rozsahů.

Měření deformace vzorku je odvozeno od pohybu příčnku. Měření je založeno na snímání otáček motoru inkrementálním čidlem. Z převodového poměru od motoru na pohybové šrouby, stoupání závitů pohybových šroubů, počtu pulzů na 1 otáčku a doby jedné otáčky je vypočteno v každém okamžiku prodloužení zkoušeného vzorku a rychlost zatěžování. Citlivost měření prodloužení od pohybu příčnku je 0, 001mm.

V případě, že je nutno měřit menší deformace a s větší přesností, je možno použít několika druhů průtahoměrů tenzometrických, indukčních a pod., které se upevní na zkoušený vzorek. Přesnost měření je v tom případě dána přesností použitého průtahoměru.

Pohon stroje obstarává stejnosměrný motor s regulací otáček. Rozsah regulace otáček motoru je 1:20000 až 1:80000. Pohon od motoru na pohybové šrouby je proveden buď ozubenými řemeny, nebo přímým náhonem.

Snímání hodnot síly, dráhy příčnku a prodloužení a ovládání trhačního stroje je provedeno prostřednictvím počítače EDC-elektronik s možností připojení tiskárny pro vytištění naměřených hodnot a statistických výsledků. Alternativní možnost připojení PC/AT se software TIRA, kdy veškeré ovládání stroje přechází na PC. Tisk protokolu se pak provádí na tiskárně připojené k počítači.

Všechny stroje jsou vybaveny bezpečnostním tlačítkem "STOP", umožňujícím v kterémkoliv okamžiku stroj zastavit.

3. Základní metrologické a technické údaje

Typ stroje	27005 až 2750
Třída přesnosti podle ČSN 25 0251	1
Největší síla	dle typu stroje a použitého snímače
Rozsah měření síly jedním snímačem	1,0 % až 100 % jmenovité síly snímače
Rychlost příčnicku nejmenší	0,02 mm/min
Rychlost příčnicku největší	200 až 800 mm/min podle typu stroje
Chyba nastavení polohy příčnicku	$\pm 0,001$ mm
Největší dráha příčnicku	600 mm až 1000 mm podle typu stroje

4. Zkouška

Technická zkouška trhacího stroje byla provedena pomocí etalonových zatěžovacích těles a 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 trhacího stroje je uveden typ zkušebního stroje, výrobní číslo, název výrobce, rok výroby a rozsah zatížení.

6. Ověření

Trhací stroj, který vyhoví úřednímu ověřování, se opatří státní ověřovací značkou na pravé straně horního příčnicku.

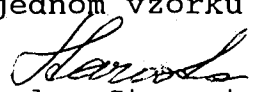
7. Doba platnosti ověření

Doba platnosti úředního ověření dle čl.7 protokolu Rozhodnutí č.1713/93/ČMI o schválení typu měřidla, zůstává v platnosti.

8. Vzorky měřidel

Metrologická zkouška byla provedena na jednom vzorku měřidla u uživatele.

Vykonavatel technické zkoušky:


Jaroslav Starosta
gestor oboru mech.zk.mater.
ČMI 01 Praha

Datum provedení: duben - květen 1996

Počet stránek protokolu: 3