

498

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava



Rozhodnutie č. 960/151/96-004 zo dňa 05.02.1996, ktorým sa vydáva

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

Na žiadosť JD Dvořák, s.r.o., V olšínách 75, 100 97 Praha 10, 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 UTS 2 T, UTS 5 T, UTS 10 T, UTS 20 T, UTS 5 K, UTS 10 K a UTS 20 K ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohoto Rozhodnutia.

Výrobca: UTS Testsysteme GmbH, Postfach 3809
D-7900 Ulm-Einsingen, SRN

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overovaniu pri uvedení do obehu a počas jeho používania.

Platnosť tohoto Osvedčenia končí dňom 05.02.2006.

Meradlu sa pridružuje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 151/96-004

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohoto typu.

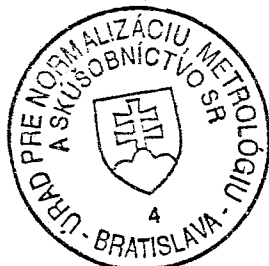
Zdôvodnenie:

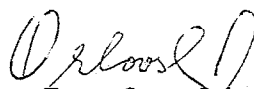
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu, vykonanou v Českom metrologickom inštitúte v Brne a odborným posúdením rozhodnutia o schválení typu č. 1601/93/LPM zo dňa 29.03.1993 Službami legálnej metrológie SR, metrologické pracovisko 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 k Rozhodnutiu č. 960/151/96-004 obsahuje jednu stranu a Rozhodnutí o schválení typu meradla TCM 151/93-1601 zo dňa 29.03.1993. Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohoto Rozhodnutia.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

Typ meradla: elektromechanické trhacie stroje
typ UTS 2 T, UTS 5 T, UTS 10 T, UTS 20 T,
UTS 5 K, UTS 10 K a UTS 20 K

Výrobca: UTS Testsysteme GmbH, Postfach 3809
D-7900 Ulm-Einsingen, SRN

Pre Slovenskú republiku platí príloha k Rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1601/93/LPM (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 151/93-1601) 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 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 05.02.1996

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Okružní 31, 638 00 Brno

ROZHODNUTÍ č. 1601/93/LPM ze dne 29.3.1993, jímž se vydává

Schválení typu měřidla

Na žádost podniku CARL SCHENCK AG, zastoupení Praha, Karlovo náměstí 19, 120 00 Praha 2, 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 : Elektromechanické trhací stroje typů UTS 2 T, UTS 5 T, UTS 10 T, UTS 20 T, UTS 5 K, UTS 10 K a UTS 20 K

výrobce : UTS Testsysteme GmbH, Postfach 3809, D-7900 ULM-Einsingen, SRN

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

Měřidlu se přiděluje úřední značka schválení typu

TCM 151/93-1601

O d ů v o d ň 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 Klenovský
ředitel ČMI



Příloha k ROZHODNUTÍ č. 1601/93/LPM

ELEKTROMECHANICKÉ TRHACÍ STROJE
TYPŮ UTS 2 T, UTS 5 T, UTS 10 T, UTS 20 T
UTS 5 K, UTS 10 K A UTS 20 K
VÝROBCE UTS TESTSYSTEME GmbH, SRN

1. Základní údaje

Výrobce trhacího stroje : UTS Testsysteme GmbH, Postfach 3809,
D-7900 Ulm-Einsingen, SRN

Číslo typového povolení :

TCM 151/93 - 1601

2. Popis měřidla

Elektromechanické trhací stroje typů UTS 2 T, UTS 5 T, UTS 10 T a UTS 20 T jsou univerzální trhací stroje ve stolním provedení. Trhací stroje typů UTS 5 K, UTS 10 K a UTS 20 K jsou trhací stroje v provedení kompaktní. Rozdíl mezi trhacím strojem v provedení stolním je v zabudování rámu stroje do stolu stroje a v řídicím systému. Stroj se skládá ze stolu stroje, zatěžovacího rámu, měřícího zařízení síly a deformace a pohonu příčnicku.

Stůl stroje tvoří podstavec pro zatěžovací rám trhacího stroje. Je vyroben z ocelových trubek a profilů a opatřen tuhou deskou s doře stíratelným povrchem. Stůl má stavěcí zařízení pro ustavení do vodorovné polohy. V dolní pravé části stolu je zabudována skříň měřící a řídicí elektroniky a silové elektrické obvody. Stolní provedení má rám stroje postaven na desce stolu. Provedení kompaktní má zatěžovací rám stroje zabudován do desky stolu, čímž tvoří kompaktní celek.

Rám stroje stolního a kompaktní provedení je stejné konstrukce. Je sestaven ze dvou svislých vodicích tyčí kruhového průřezu. Tyto vodicí tyče jsou v horní a dolní části rámu spojeny pevnými příčnicími. Spojení je provedeno svěrným spojem. V horním a dolním příčnicku jsou uložena ložiska pohybových šroubů. Stroj má dva pohybové šrouby s kuličkovým závitem umístěné v rámu souměrně k ose pracovního prostoru. Matice pohybových šroubů jsou upevněny v pohyblivém příčnicku na němž je upevněn tenzometrický snímač síly s horní upínací čelistí. Pohyblivý příčnick je veden na vodicích

tyčích a jeho pohyb ovládán pohybovými šrouby. Pohon pohybových šroubů od motoru je proveden ozubenými řemeny. Převody ozubenými řemeny jsou umístěny v dolním pevném příčniku.

Trhací stroje ve stolním provedení jsou zásadně vybaveny CNC měřicí a řídicí jednotkou 205. Trhací stroje v provedení Kompakt mohou být vybavovány buď CMC měřicí a řídicí jednotkou 205 nebo v kombinaci s CMC měřicí a řídicí jednotkou 209.

Měřicí zařízení síly je založeno na tenzometrických snímačích síly s elektrickými odporovými tenzometry foliovými. Snímače síly jsou upevněny na dolní ploše pohyblivého příčniku. Ke snímači síly je připevněna horní upínací čelist. Dolní upínací čelist je upevněna na dolním příčniku rámu. Snímače jsou typu U 2 A a jsou to výrobky firmy Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH. Snímače síly jsou univerzální, to znamená, že mohou být zatěžovány v tahu i tlaku. K elektronickým obvodům stroje je snímač síly připojen kabelem na konektor. Výstupní signál snímače je zpracováván mikroprocesorem řízeným zesilovačem s integrovaným analogově číslicovým převodníkem s rozlišením 100.000 digitů (vztaženo na jmenovitou sílu snímače).

Měřicí zařízení prodloužení je dvojího druhu. Prodloužení vzorku je měřeno jako dráha ujetá pohyblivým příčником, nebo jako změna polohy břitů snímacího průtahoměru umístěného na vzorku.

U jednoduchých strojů, které nejsou vybaveny snímacím průtahoměrem se měří deformace vzorku od pohybu příčniku. Měření je založeno na snímání otáček motoru stroje 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 0.001 mm.

U zkušebních strojů, kde je nutno měřit menší deformace s větší přesností se používá číslicový průtahoměr. Průtahoměr se připevní na zkoušený vzorek pomocí břitů v předepsané základní měřené délce. Změna vzdálenosti snímacích břitů průtahoměru odpovídající deformaci zkušební tělesa se snímá na optickoelektrickém principu. Citlivost měření deformace je 0.001 mm až 0,005 mm (podle typu průtahoměru). Průtahoměr je upevněn na rámu stroje. Sestává ze dvou ramen s břitů a dvou měřicích systémů prodloužení. Snímací ramena s břitů se přiklopením břitů upevní v počáteční měřené délce na zkušební těleso. Měřená deformace je omezena zdvihem pohyblivého příčniku a může činit i několik set procent počáteční měřené délky.

Pohon stroje obstarává motor s regulací otáček. Rozsah regulace otáček motoru je 1:2 000 000. Regulace otáček je číslicová. Pohon od motoru na pohybové šrouby je proveden ozubenými řemeny.

Snímání hodnot síly a prodloužení a ovládání trhacího stroje je prováděno CNC-měřicí a řídicí jednotkou 205, nebo CNC-měřicí a řídicí jednotkou 209. Měřené hodnoty síly, prodloužení a instrukce pro řízení a nastavení stroje jsou zobrazovány na 2 řádkovém displeji LCD ovládacího terminálu CNC jednotky. Ovládání stroje se provádí z fóliové klávesnice ovládacího terminálu CNC jednotky. Elektronika stroje je uložena ve skřínce umístěné v pravé dolní části stolu stroje. Stroj má výstup v kódu

RS 232 c pro napojení počítače třídy PC AT z něhož může být řízen postup zkoušky, prováděno ukládání a zpracování výsledků zkoušky a tisk protokolu na tiskárnu nebo na souřadnicový zapisovač.

CNC-měřicí a řídicí jednotka 205 je několikaprocessorový systém se 16-bitovými mikroprocesory, ovládacím terminálem a zásuvkou pro tiskárnu. Paměť RAM je zálohovaná baterií, což zabezpečuje dlouhodobé ukládání dat i při vypínání počítače. Velikost paměti RAM pro ukládání dat naměřených hodnot je 64 kB, rozšiřitelná na 192 kB.

3. Základní metrologické a technické údaje

Typ stroje: provedení stolní provedení kompaktní	UTS 2 T ----	UTS 5 T UTS 5 K	UTS 10 T UTS 10 K	UTS 20 T UTS 20 K
Třída přesnosti (ČSN 25 0251)	1			
Největší síla	2 kN	5 kN	10 kN	20 kN
Nejmenší síla	8 N	20 N	40 N	80 N
Rozsah měření síly jedním snímačem	0,4 % až 100 % jmenovité síly snímače			
Citlivost měření prodloužení: od pohybu příčnicku průtahoměrem	0.001 mm 0.0001 mm až 0,005 mm			
Rychlost příčnicku nejmenší	0,001 mm/min			
Rychlost příčnicku největší	3 000 mm/min	2 000 mm/min	1 000 mm/min	
Chyba nastavení polohy příčnicku	0,01 mm			
Největší dráha příčnicku:	1 300 mm			
Největší rozměry pracovního prostoru: výška	1 350 mm			
šířka	345 mm	425 mm		
Rozměry rámu: stolní provedení : šířka hloubka výška	650 mm 400 mm 1620 mm	760 mm 425 mm 1 670 mm		
provedení kompaktní: šířka hloubka výška	---- ---- ----	1 400 mm 800 mm 2 320 mm		

Hmotnost: stolní provedení provedení kompak	30 kg			
	----	275 kg	280 kg	290 kg
Napájecí napětí	220 V, N PE			
Kmitočet sítě	50/60 Hz ± 2 %			
Příkon	1,5 kVA			

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.

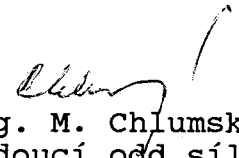
7. Doba platnosti ověření

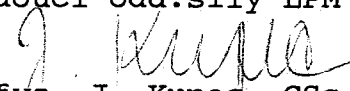
Doba platnosti úředního ověření je stanovena dle výměru FÚNM č. M - 101/91 a normy EN 10 002-2 na j e d e n rok.

8. Vzorky měřidel

Metrologická zkouška byla provedena na jednom vzorku měřidla u výrobce a na jednom vzorku měřidla v podniku GUMOKOV v Hradci Králové.

Vypracoval: Ing. Miloslav Chlumský


Ing. M. Chlumský
vedoucí odd.síly LPM


prom. fyz. J. Kupeč, CSc.
ředitel LPM

V Praze dne 22. února 1993