

100-03404 Tloušťkoměr na měření tloušťky laku na železných a neželezných kovech



Model:

Tloušťkoměr na měření tloušťky laku, digitální CHY 115. Určeno na měření laku na železných a neželezných kovech.

Pokyny:

Než začnete tloušťkoměr používat, pečlivě pročtete návod k obsluze. K tomu, aby tloušťkoměr náležitě fungoval, je třeba provádět jeho pravidelnou kalibraci a údržbu v souladu s pokyny v návodu.

Při používání tloušťkoměru na měření tloušťky laku je vždy potřeba dodržovat bezpečnostní předpisy.

Přečtete zde uvedené pokyny a seznamte se s návodem.

Bezpečnostní předpisy:

Chraňte sebe i své okolí dodržováním bezpečnostních podmínek před nebezpečím úrazu.

- tloušťkoměr pro měření tloušťky laku nepoužívejte k jiným účelům, než ke kterým je určen
- tloušťkoměr pro měření tloušťky laku je měřicí přístroj a mělo by se s ním zacházet šetrně
- tloušťkoměr nepoužívejte v prašném a vlhkém prostředí
- udržujte tloušťkoměr v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla a nevystavujte jej teplotám nad 60°C, chraňte před přímým slunečním zářením
- neukládejte tloušťkoměr v blízkosti rozpouštědel, chemikálií a látek způsobujících rozleptání plastických hmot
- v případě, že je tloušťkoměr vystaven teplotním výkyvům, je zapotřebí nechat přístroj temperovat cca 30 minut v prostředí, v němž budeme tloušťkoměr používat – musí dojít k teplotní stabilitě tloušťkoměru
- nepoužívejte tloušťkoměr v blízkosti jiných přístrojů, které vyzařují elektromagnetické pole, nebo v blízkosti přístrojů s elektrostatickým výbojem, aby nedošlo k chybám v měření
- tloušťkoměr nesmí přijít do styku se zkorodovanými plechy, kyselinami, aby nedošlo k jeho poškození
- tloušťkoměr nesmí přijít do styku s explozivními plyny, aby nedošlo k explozi
- při používání tloušťkoměru, déle jak 1 min, může docházet k mírným odchylkám naměřených hodnot u silnějších vrstev laku, tyto odchylky jsou ovšem v tolerančním rozmezí přístroje a nemají vliv na naměřené hodnoty
- před měřením se ujistěte, zda měřený předmět neobsahuje vzduchové puchýře

Funkce a použití:

Tloušťkoměr pro měření tloušťky laku je kompaktní, přenosný, digitální přístroj.

Tento tloušťkoměr slouží pro měření tloušťky nových i starých laků.

Tloušťkoměr obsahuje podsvícený LCD displej. Nabízí automatické uložení (Auto-Hold) naměřených hodnot a automatické vypínání cca po 15 sekundách po nečinnosti přístroje.

Tloušťkoměr na měření tloušťky laku se používá v automobilovém a strojírenském průmyslu.

Výhody:

- rychlé a snadné použití
- velký LCD displej
- automatické vypnutí
- minimální nároky na údržbu

Návod k použití:**Zapnutí a vypnutí tloušťkoměru**

- chcete-li tloušťkoměr kalibrovat a připravit k měření, držte se dále zdrojů magnetického pole a nastavte jej na pevném podkladě
- pro zapnutí tloušťkoměru stiskněte spoušť. Na LCD displeji se zobrazí [RUN]
- když nebudete tloušťkoměr používat déle jak 15 sekund, vypne se pomocí automatického vypínání
- automatické rozpoznání materiálu je přednastaveno programem, na displeji musí svítit symbol [▲]. Automatické rozpoznávání je doporučeno výrobcem. Pokud nechcete tuto automatickou funkci používat, stiskněte tlačítko [☼] a zároveň stiskněte spoušť v případě, že budete měřit železné kovy, nebo tlačítko [mils/μm] a zároveň stiskněte spoušť v případě, že budete měřit neželezné kovy. Takto si můžete zvolit manuálně vlastnost podkladu - železný kov [Ferr], nebo neželezný kov [Non-Ferr].

Postup při měření:

- zapněte tloušťkoměr
- pomocí spouště změřte tloušťku laku
- po skončení měřicího procesu pusťte spoušť, naměřená hodnota se uloží automaticky do paměti a na displeji bude svítit [■]. Uložená hodnota se smaže a přepíše při novém měření.
- při držení spouště se každou sekundu obnovuje měřená hodnota, proto spoušť nadržte zbytečně dlouho.
- druh materiálu, na kterém je nanesen lak se automaticky rozpozná a objeví na LCD displeji [Ferr] pro železný kov, nebo [Non-Ferr] pro neželezný kov
- po dobu stisknutí spouště je automatického vypínání neaktivní

Ukládání dat:

- naměřené hodnoty jsou automaticky ukládány do paměti tloušťkoměru. Pro načtení uložených dat stiskněte tlačítko [mils/μm] a držte jej stisknuté cca 2 sekundy. Na LCD displeji se nyní objeví symbol [■], což značí, že se nacházíte v režimu uložení dat. Hlavní indikační stupnice ukazuje naměřené hodnoty a vedlejší stupnice ukazuje číslo jednotlivého a zároveň celkového měření.
- pokud v paměti nejsou uložena žádná data, na LCD displeji se objeví [no dAtA] a tloušťkoměr se automaticky vrátí z režimu automatického uložení dat do měřicího procesu. V případě, že v paměti jsou uložena data, můžete si naměřené hodnoty prohlížet a pohybovat se pomocí tlačítek [▲ ▼]. Stisknutím klávesy [CAL] opustíte režim automatického uložení dat.
- smazání uložených dat provedete tak, že se pomocí šipky [▲] dostanete od první naměřené hodnoty k poslední hodnotě, nebo pomocí šipky [▼] se k poslední hodnotě dostanete okamžitě. Nyní se na LCD displeji objeví [CLr LoG] a stisknutím tlačítka [CAL] smažete uložená data.
- v paměti tloušťkoměru lze uchovat až 255 naměřených hodnot

Kalibrace:**Měření povrchu materiálu kalibrační destičky**

- stiskněte spoušť pro zapnutí tloušťkoměru
- zvolte jednotku, ve které chcete měřit mils / μm
- přiložte tloušťkoměr na kalibrační destičku a stiskněte znovu spoušť, na displeji se objeví naměřená hodnota [... mils/... μm]. Pro provedené kalibraci kalibrační destičky stiskněte tlačítko [Zero], na displeji se objeví hodnota [0 mils/0 μm]

Kalibrační postup:

- stiskněte spoušť pro zapnutí tloušťkoměru
- zvolte jednotku, ve které chcete měřit mils / μm
- přiložte tloušťkoměr na kalibrační destičku a stiskněte znovu spoušť, na displeji se objeví naměřená hodnota [... mils/... μm]. Vezměte kalibrační planžetu (39,6 mils = 1006 μm s tolerancí +/- 1%) položte ji na kalibrační destičku a stiskněte znovu spoušť, na displeji se objeví naměřená hodnota [... mils/... μm]. Stiskněte tlačítko [CAL], na LCD displeji se objeví [CAL - 2-Pt]. Stisknutím tlačítka [▼▲] pro přesné seřízení navolte známou kalibrační hodnotu (39,6 mils/1006 μm) a potom stiskněte tlačítko [CAL], pro opuštění režimu kalibrace.
- na LCD displeji se ujistěte, zda se jedná o železný nebo neželezný kov.
- Nejčastěji používaná kalibrační hodnota
- stiskněte tlačítko [MIN/MAX] a zároveň spoušť
- na LCD displeji se objeví [SET – dFut], počkejte cca 2 sekundy než se na LCD displeji objeví nejčastěji měřená a ukládaná hodnota kalibrační planžety (např. 39,6 mils což je 1006 μm)
- pomocí tlačítek [▼▲] můžete navýšit nebo snížit hodnotu, dokud nedosáhnete nejčastěji používané kalibrační hodnoty. Stisknutím tlačítka [CAL] uložíte nastavenou hodnotu, která nemusí být znovu zadávána, a zároveň opustíte nastavovací režim.
- vezměte kalibrační planžetu (39,6 mils / 1006 μm , porovnejte s 3. odrážkou tohoto odstavce), položte jej na kalibrační destičku a přiložte na něj sensorový hrot tloušťkoměru. Stiskněte spoušť a čekejte na naměřenou hodnotu.
- stiskněte tlačítko [ZERO] a držte jej cca 1 sekundu. Nyní bude převzata hodnota automatické kalibrace popsaná v 3 odrážce

TLAČÍTKO [☀]

- slouží pro zapínání a vypínání světla na podsvícení LCD displeje
- stisknuté společně se spouští slouží pro přepnutí automatického režimu měření do režimu měření železných kovů [FErr – ferr onLY]

TLAČÍTKO [mils / μm]

- slouží pro změny měřících hodnot mils/ μm (1 mils = 25,4 μm)
- zvolená měřící hodnota se zobrazuje v horní části LCD displeje
- stisknuté společně se spouští slouží pro přepnutí automatického režimu měření do režimu měření neželezných kovů [nonF – Non-Ferr onLY]

TLAČÍTKO [Zero]

- nula – podklad – kalibrace (nulování Změřeného povrchu materiálu kalibrační destičky)
- držte stisknuté tlačítko [Zero] a stiskněte spoušť pro zapnutí tloušťkoměru. Na displeji se objeví [CLr – Set]. Tloušťkoměr vrátí původní hodnoty do standardního zkalibrovaného stavu.
- v měřícím režimu při stisknutí tlačítka [MIN/MAX] a zároveň stisknutím tlačítka [Zero] budou mazány uložené hodnoty MAX, MIN, MAX-MIN
- při měření podkladové destičky stisknutím tlačítka [Zero] bude hodnota nulována

TLAČÍTKO [MAX/MIN]

- po zapnutí tloušťkoměru stisknete tlačítko [MAX/MIN], dostanete se do režimu MAX-MIN-AVG
- stav režimu AVG je zobrazován v tomto pořadí:



1. nacházíte se v režimu AVG, železných nacházíte kovů, poslední naměřená hodnota byly 954 μm
2. průměrná hodnota naměřených hodnot je 823 μm
3. žádné hodnoty, pouze poslední naměřená
4. počet měřících procesů je 43 (maximální počet uložených měření do paměti tloušťkoměru je 255 měření, po překročení této hodnoty se stále ukazuje počet měření 255, ale průměrná hodnota se již dále neprůměruje)

- pro vymazání průměrných hodnot postupujte dle odstavce Ukládání dat
- stisknutím tlačítka [MAX/MIN] a spouště se aktivuje režim Nejčastěji používaná hodnota


TLAČÍTKO [CAL]

- když jste v měřícím režimu (na displeji je \square a jeden ze symbolů Ferr, nebo Non-Ferr) stisknutím tlačítka [CAL] se přepnete do režimu kalibrace, a dále pomocí tlačítek [\blacktriangle \blacktriangledown] se budete pohybovat nahoru nebo dolů při nastavování hodnot. Opětovným stisknutím tlačítka [CAL] se vrátíte do měřícího procesu
- stisknutím tlačítka [CA] a spouště se na displeji objeví [ALMHi –SET Hi], pomocí tlačítek [\blacktriangle \blacktriangledown] nastavíte funkci alarmu s nejvyšší mezní hodnotou. Stisknutím tlačítka [CAL] se přepnete z nejvyšší mezní hodnoty do nejnižší mezní hodnoty, na displeji se objeví [ALMLo –SET Lo], pomocí tlačítek [\blacktriangle \blacktriangledown] nastavíte funkci alarmu s nejnižší mezní hodnotou. Dalším stisknutím tlačítka [CAL] opustíte režim funkce alarmu.

Proces měření po uložených kalibracích:

- stisknete spoušť pro zapnutí tloušťkoměru. Na LCD displeji se objeví [run]. Namiřte tloušťkoměr k měřenému podkladu a udržujte jej od přístrojů vyzařujících magnetické pole.
- přitiskněte měřící senzor na místo, které má být měřeno
- stisknete ještě jednou spoušť pro změření síly laku.
- tloušťkoměr automaticky rozpozná železný nebo neželezný kov podkladového materiálu a zobrazí jej na displeji společně s naměřenou hodnotou. Pokud se na displeji nezobrazí žádná hodnota, potom se jedná o nekovový podkladový materiál, např. plast.
- pokud je tloušťkoměr zapnut a má aktivovanou funkci alarmu, tj. nastaveny mezní hodnoty, přístroj vás při překročení těchto hodnot upozorní akustickým signálem a na displeji se objeví symbol [Hi] nebo [Lo]. Mezní hodnoty si můžete upravit dle odstavce Tlačítko [CAL] odrážky 2. Při překročení maximální nastavené hodnoty se na displeji objeví symbol [Hi] a akustický signál zazní 4x přerušovaně a krátce. Při překročení minimální nastavené hodnoty se na displeji objeví symbol [Lo] a akustický signál zazní nepřerušovaně po dobu cca 3 sekund.
- veškeré hodnoty můžete kdykoli mazat a to dle jednotlivých odstavců a bodů již zmíněných v tomto návodu

Technická data:

Indikace:	3,5 místný LCD displej s max. indikací " 1999 "
Bateriová indikace:	pokud výkon baterie klesne pod určitou hodnotu, objeví se na displeji symbol []
Délka měření:	1 sekunda, nominálně
Teplotní rozsah okolí:	od 0°C do 50°C při vzdušné vlhkosti < 75%
Skladování:	od -20°C do 60°C (od -4°F do 140°F) při vzdušné vlhkosti 0 – 80% a vyjmuté baterii
Automatické vypínání:	cca 15 sekund
Spotřeba energie v pohotovostním režimu:	< 15 µA
Baterie:	standardní 9 V, (NEDA 1604, IEC 6F22 006P)
Výkon baterie:	9 hodin nonstop provozu se zapnutým osvětlením
Rozměry:	148 x 105 x 42 mm (v x š x h)
Váha:	157 g (včetně baterie)
Měřicí rozsah (tloušťka):	od 0 µm do 1000 µm (od 0 mils do 40 mils)
Měřicí rozlišení displeje:	0,1 µm / 0,1 mils
Přesnost:	+/- 4 dgts od 0 mils do 7,8 mils +/- 10 dgs od 0 µm do 199 µm +/- (3% + 4 dgts) od 7,9 mils od 40 mils +/- (3% + 10 dgts) od 200 µm do 1000 µm
Teplotní koeficient:	+/- 0,1 % ze zvolené jednotky, při teplotě nad 28°C nebo pod 18°C se přičítá / odečítá 0,1% naměřené hodnoty
Čas odezvy:	1 sekunda

Údržba:

Tloušťkoměr pro měření tloušťky laku nevyžaduje zvláštní údržbu, protože je konstruována pro dlouhodobé používání při minimální údržbě.

Výměna baterie: Otevřete kryt baterie, vyměňte starou baterii 9V (NEDA 1604, IEC6F22) za novou baterii. Zasuňte, prosím, opatrně veškeré přípojné kabely, aby nedošlo k jejich poškození a uzavřete kryt.

Tloušťkoměr čistěte měkkým navlhčeným hadrem, popřípadě saponátem.

Na čištění nepoužívejte rozpouštědla, a abrazivní materiály.

Skladujte pouze v suchých prostorách

Jakékoliv odborné opravy smí provádět pouze kvalifikovaný odborník!



Životní prostředí:

Tloušťkoměr je dodáván v odolném balení, které zabraňuje jeho poškození během přepravy. Většina materiálů, které jsou použity na tloušťkoměr a balení, lze recyklovat. Zbavujte se jich proto pouze na místech určených pro odpad určených látek, kde dojde k jejich likvidaci v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

Záruční podmínky:

Na veškeré zboží je poskytována záruka 24 měsíců ode dne zakoupení zboží. Záruka se nevztahuje na opotřebení, vady způsobené mechanickým poškozením, neodbornou manipulací, nevhodným skladováním, cizím zásahem do jednotlivých dílů přístroje, apod. Reklamací je možno uplatnit pouze na zboží v záruční době. Záruční doba a doba vyřízení reklamace se řídí platnými zákony Občanského zákoníku, Obchodního zákoníku a Zákonem na ochranu spotřebitele. V případě oprávněné reklamace v záruční době bude zákazníkovi zboží bezplatně opraveno nebo vyměněno.

www.triumf.cz.eu / www.triumf.cz