

Kyvadlový test tvrdosti Elcometer 3045

Spolehlivé a opakovatelné měření tvrdosti povlaku metodou

Persoz nebo König

- plně automatická zkouška pro přesné a opakovatelné měření
- automatická kalibrace – přizpůsobení jednotky konkrétní normě
- robustní provedení pro zajištění konzistentních výsledků



Tvrdost povlaku je vypočítána pomocí času, po který při oscilaci dochází ke tření mezi kyvadlem a testovaným povrskem.

- Přesné, opakovatelné a reprodukovatelné měření tvrdosti povrchu
- Robustní provedení odolné proti prachu pro konzistentní výsledky
- Plně automatizovaná zkouška – umístěte vzorek, zavřete dveře a stiskněte tlačítko start
- Ovládání pomocí menu v několika jazycích



- Pevné dveře z plexiskla zajišťují snadný přístup do prostoru k uložení vzorků
- Automatická kalibrace zajišťuje přesný pohyb kyvadla v nastavených hodnotách
- Infračervené optické měření oscilace
- Prostor pro uložení kalibrační destičky a kyvadla
- Nastavitelné podstavce a dvouosá vodováha pro zajištění přesných výsledků

- Ukládání všech dat do souborů v paměti přístroje pro snazší přenos do počítače pomocí dodávaného softwaru ElcoMaster®

* Kyvadlový test tvrdosti Elcometer 3045 je standardně dodáván s 1letou zárukou na vady výroby. Záruku lze prodloužit na 2 roky na www.elcometer.com.

ElcoMaster®
data management software

2 letá*
ZÁRUKA

V souladu s normami: ČSN EN ISO 1522, ASTM D 4366, BS 3900 E5, DIN 53157, NF T30-016

Vlastnosti kyvadlového testu tvrdosti Elcometer 3045

Kyvadlový test tvrdosti Elcometer 3045 je vybaven několika jedinečnými funkcemi navrženými speciálně pro maximální opakovatelnost a reprodukovatelnost měření metodou kyvadlového testu tvrdosti, a to včetně:

Automatická kalibrace

Pomocí dodávané skleněné kalibrační destičky přístroj provede kompletní kalibraci a automaticky nastaví jednotku tak, aby odpovídala konkrétní normě.

Plně automatizovaná zkouška

Po umístění vzorku i kyvadla a uzavření dveří se stiskem tlačítka start:

- vzorek usadí na kuličky vybraného kyvadla;
- kyvadlo přesune na správnou počáteční pozici;
- automaticky uvolní kyvadlo, počet oscilací až do úplného zastavení pohybu je sečten a zaznamenán do souboru v paměti přístroje;
- vzorek i kyvadlo vrátí do počáteční pozice, připraveny na další ze tří zkoušek.

Výstup do počítače

Všechny výsledky lze uložit a zkopírovat do počítače k další analýze a vytvoření protokolu.



Maximální velikost vzorku
200 x 110 x 14 mm



Infračervené optické
měření oscilace



Dvouosá vodováha pro
zajištění přesnosti

Tvrdost povlaku je měřena počtem oscilací v nastavených limitech amplitudy. Zkouška metodou Persoz měří čas, za který se amplituda oscilace sníží z 12° na 4°, zkouška metodou König z 6° na 3°. Čím je povlak měkčí, tím vyšší je tlumení na kuličkách a tím rychlejší je redukce amplitudy kyvadla, a tedy tím méně cyklů oscilace proběhne.

Metoda Persoz

Kyvadlo z nerezové oceli, hmotnost 500 g, s 2 kuličkami o průměru 8 mm

Perioda oscilace: $1 \text{ s} \pm 0,01 \text{ s}$

Vychýlení: $12^\circ - 4^\circ$

Doba tlumení na skle: $430 \text{ s} \pm 15 \text{ s}$

Metoda König

Kyvadlo z nerezové oceli, hmotnost 200 g, s 2 kuličkami o průměru 5 mm

Perioda oscilace: $1,4 \text{ s} \pm 0,02 \text{ s}$

Vychýlení: $6^\circ - 3^\circ$

Doba tlumení na skle: $250 \text{ s} \pm 10 \text{ s}$



Technická specifikace

Obj. č.	Popis		Certifikát
K3045M001	Kyvadlový test tvrdosti Persoz a König Elcometer 3045		
Kyvadlo	Persoz*	König*	
Obj. č.	KT3045P001	KT3045P002	●
Perioda oscilace	$1 \text{ s} \pm 0,01 \text{ s}$	$1,4 \text{ s} \pm 0,02 \text{ s}$	
Vychýlení	$12^\circ - 4^\circ$	$6^\circ - 3^\circ$	
Doba tlumení na skle	$430 \text{ s} \pm 15 \text{ s}$	$250 \text{ s} \pm 10 \text{ s}$	
Počet oscilací	430 ± 15	172 – 185	
Max. rozměry vzorku	200 x 110 x 14 mm	Rozměry	500 x 330 x 760 mm
Provozní rozsah relativní vlhkosti (% RH)		Provozní teplota	$5^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C}$
		Hmotnost přístroje	17 kg
		Normy	ČSN EN ISO 1522, ASTM D 4366, BS 3900 E5, DIN 53157, NF T30-016
Obsah dodávky	Kyvadlový test tvrdosti Persoz a König Elcometer 3045, skleněná testovací destička, dvouosá vodováha, 20 ks čisticích ubrousků na sklo, čisticí hadřík, 3 ks drátu uvolňovacího čepu, 2 ks lamel ramene, náhradní pojistky (315 mA), síťové kabely pro UK, EUR a US, kabel RS232, software ElcoMaster®, testovací certifikát, návod k obsluze (kyvadlo nutno objednat zvlášť)		

Příslušenství

Číslo součástky	Popis
KT3045P009	Elcometer 3045: skleněná testovací destička
KT3045P003	Elcometer 3045: dvouosá vodováha
KT3045P004	Elcometer 3045: lamela ramene, balení 2 ks
KT3045P005	Elcometer 3045: drát uvolňovacího čepu, balení 3 ks
KT3045P006	Elcometer 3045: čisticí ubrousky na sklo, balení 20 ks

● Testovací certifikát dodáván standardně.

* Kyvadlo nutno objednat zvlášť.

<https://www.gamin.cz/elcometer-3045/>