

Obszar zastosowania i ograniczenia metody Esatest

Metoda Esatest stanowi odpowiedź na konieczność określania twardości w miejscach niedostępnych dla konwencjonalnych twardościomierzy, których rolę również spełnia z powodzeniem. Obszar zastosowań obejmuje materiały przewodzące prąd elektryczny, magnetyczne i niemagnetyczne. Progresywne wprowadzanie obciążenia pozwala określać twardość po cieplnej obróbce powierzchniowej, zastępując skalę Super Rockwella. Nie ma konieczności ustalania minimalnej grubości warstwy, a niewielkie rozmiary samej głowicy sprawiają, że Esatest sprawdza się wewnątrz otworów czy tuleji, na zębach kół zębatych, w rowkach wpustowych oraz wszędzie tam, gdzie dostęp jest utrudniony. W zależności od potrzeb, elementy małe umieszcza się na odpowiednich podstawach, do części dużych gabarytowo można podejść z urządzeniem (wersja przenośna). Esatest łączy w sobie zalety metody Vickersa, która nie wymaga zmiany wgłębnika niezależnie od twardości materiału, umożliwiając bezpośrednie porównanie rezultatów oraz metody Rockwella, z której uzyskuje się wynik bez angażowania optycznych systemów do pomiaru przekątnych odcisku. W konsekwencji, dzięki głowicy Esatest wynik badania otrzymuje się szybko i można go łatwo porównać np. z efektami poprzednich prób.

Ograniczenia metody Esatest

Metody Esatest nie stosuje się przy badaniach materiałów dielektrycznych i słabo przewodzących prąd elektryczny, co stanowi podstawowe ograniczenie. Należy mieć je na uwadze w przypadku badań na warstwach chromowych, gdyż metal ten jest złym przewodnikiem. Siła nacisku wgłębnika tego urządzenia (do 10 kp) sprawia, że żeliwa także wymagają innych twardościomierzy - takich, które oferują większe obciążenia.

Autor:

Słowa kluczowe: