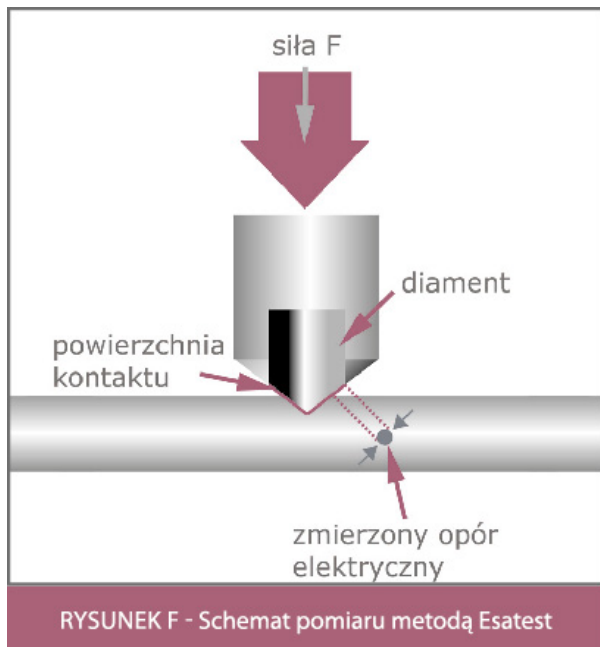


# Metoda Esatest - pomiar w miejscach trudnodostępnych

Zasada pomiaru wg metody Esatest jest opatentowanym rozwiązaniem firmy Ernst, które opiera się na zmianach rezystancji w obwodzie elektrycznym, jaki stanowi twardościomierz wraz z badanym detalem. Wgłębnik diamentowy, od momentu kontaktu z warstwą, której twardość jest oznaczana, przewodzi prąd elektryczny. Powierzchnia kontaktu rośnie w miarę wzrostu głębokości odcisku, zmniejszając wartość rezystancji, co rejestruje układ elektroniczny. Odnosząc się do krzywej kalibracyjnej, można na podstawie tych zmian określić twardość materiału. Jest ona prezentowana bezpośrednio na wyświetlaczu.



Wgłębnik stosowany przy metodzie Esatest można porównać do małego potencjometru. Im twardszy materiał, tym mniejsza jest powierzchnia kontaktu pod wpływem siły  $F$ , przez co rośnie rezystancja. Na jej podstawie określa się twardość. Siła aplikowana przez głowicę Esatest jest stale kontrolowana i przyrasta w zakresie 0,2 - 10 kp (w zależności od wersji). Twardość jest oznaczana przy różnych wartościach siły, co pozwala utworzyć krzywą twardości. Diagram widoczny na wyświetlaczu urządzenia pozwala porównać wyniki badania twardości przy różnych obciążeniach już po jednym teście, oszczędzając czas, jakiego wymagałoby określenie twardości przy pomocy różnych skal. Dla metody Esatest nie ma odrębnej jednostki twardości. Rezultat badania wyświetlany jest w jednostkach zależnych od wybranej skali, np. HRC, HV itd.

Autor:

Słowa kluczowe: