

Tablica zakresów pomiarowych i konwersyjnych twardościomierzy Leeba

Wszystkie typy i modele twardościomierzy Leeba - niezależnie od producentów - mają zbliżone zakresy pomiarowe oraz zakresy konwersji.

Nazwę "zakres pomiarowy" powinno się stosować tylko skal twardości Leeba takich jak HLD, HLDL, HLC czy HLG. Twardościomierze Leeba wyświetlają wyniki także w innych skalach twardości czy też w skali wytrzymałości na rozciąganie, jednak są to wyniki konwertowane - nie pochodzą bezpośrednio z pomiaru. Konwersja odbywa się automatycznie i błyskawicznie, wg zaprogramowanych krzywych konwersji.

Skale konwersyjne zaprogramowane w większości typów i modeli twardościomierzy Leeba:

- Twardość Rockwella C [HRC], odpowiadająca skali HRC w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Rockwella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Konwersja między skalą Leeba D [HLD] a skalą Rockwella C [HRC] jest niezwykle dokładna, ponieważ badania laboratoryjne nad wzajemną konwersją tych dwóch twardości znajdują się od dawna na najwyższym stopniu zaawansowania.
- Twardość Rockwella B [HRB], odpowiadająca skali HRBW w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Rockwella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Litera "W" oznacza użycie kulki z węgla spiekanego.
- Twardość Brinella [HB], odpowiadająca skali HBW 10/3000 w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Brinella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Litera "W" oznacza użycie kulki z węgla spiekanego. Cyfra "10" oznacza użycie kulki o średnicy 10 mm. Cyfra "3000" oznacza zastosowanie obciążenia o wartości 3000 kG (kilogram-siła).
- Twardość Vickersa [HV], odpowiadająca skali HV10 w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Vickersa, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Cyfra "10" oznacza zastosowanie obciążenia o wartości 10 kG (kilogram-siła).
- Twardość skleroskopowa Shore'a [HS], odpowiadająca skali HS w skleroskopie Shore'a, działającym zgodnie z normą ASTM.
- Wytrzymałość stali na rozciąganie (Rm), parametr $\sigma_{1.2}$, w jednostkach Megapascal [MPa] (czyli N/mm²)

Rozpiętość zakresów pomiarowych i zakresów konwersji w twardościomierzu Leeba zależy od zastosowanej głowicy uderzeniowej. Natomiast ogólna rozpiętość zakresów konwersji jest zgodna z zakresami pomiarowymi twardościomierzy odpowiednich metod.

Wszystkie typy i modele twardościomierzy Leeba - niezależnie od producentów - mają zbliżone zakresy pomiarowe oraz zakresy konwersji.

Nazwę "zakres pomiarowy" powinno się stosować tylko skal twardości Leeba takich jak HLD, HLDL, HLC czy HLG. Twardościomierze Leeba wyświetlają wyniki także w innych skalach twardości czy też w skali wytrzymałości na rozciąganie, jednak są to wyniki konwertowane - nie pochodzą bezpośrednio z pomiaru. Konwersja odbywa się automatycznie i błyskawicznie, wg zaprogramowanych krzywych konwersji.

Skale konwersyjne zaprogramowane w większości typów i modeli twardościomierzy Leeba:

- Twardość Rockwella C [HRC], odpowiadająca skali HRC w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Rockwella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Konwersja między skalą Leeba D [HLD] a skalą Rockwella C [HRC] jest niezwykle dokładna, ponieważ badania laboratoryjne nad wzajemną konwersją tych dwóch twardości znajdują się od dawna na najwyższym stopniu zaawansowania.
- Twardość Rockwella B [HRB], odpowiadająca skali HRBW w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Rockwella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Litera "W" oznacza użycie kulki z węgla spiekanego.
- Twardość Brinella [HB], odpowiadająca skali HBW 10/3000 w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Brinella, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Litera "W" oznacza użycie kulki z węgla spiekanego. Cyfra "10" oznacza użycie kulki o średnicy 10 mm. Cyfra "3000" oznacza zastosowanie obciążenia o wartości 3000 kG (kilogram-siła).
- Twardość Vickersa [HV], odpowiadająca skali HV10 w stacjonarnym lub przenośnym twardościomierzu Vickersa, działającym zgodnie z normą PN-EN ISO. Cyfra "10" oznacza zastosowanie obciążenia o wartości 10 kG (kilogram-siła).
- Twardość skleroskopowa Shore'a [HS], odpowiadająca skali HS w skleroskopie Shore'a, działającym zgodnie z normą ASTM.
- Wytrzymałość stali na rozciąganie (Rm), parametr $\sigma_{1.2}$, w jednostkach Megapascal [MPa] (czyli N/mm²)

Rozpiętość zakresów pomiarowych i zakresów konwersji w twardościomierzu Leeba zależy od zastosowanej głowicy uderzeniowej. Natomiast ogólna rozpiętość zakresów konwersji jest zgodna z zakresami pomiarowymi twardościomierzy odpowiednich metod.