

# Obszar zastosowania metody Vickersa

Stosując metodę Vickersa, możliwe jest porównanie rezultatów uzyskanych przy użyciu różnych obciążeń, ponieważ za każdym razem korzysta się z takiego samego wgłębnika oraz dlatego, że wartość twardości Vickersa odpowiada konkretnemu obciążeniu na  $\text{mm}^2$  odcisku. Przykładowo, badania tego samego materiału przy obciążeniu 30 kp (294,30 N) oraz przy obciążeniu 1 kp (9,81 N) przyniosą taki sam rezultat (zakładając jednorodność materiału). Nawet w przypadku obecności wspomnianych warstw, można zastosować metodę Vickersa po uprzednim określeniu wymaganego obciążenia na podstawie minimalnej wymaganej grubości materiału. Ważnym jest, by stosując obciążenia mniejsze niż 200 g, nawet przy materiałach jednorodnych, uwzględnić, że wskazanie twardości będzie zawyżone - tak objawia się obecność naprężeń resztkowych. Minimalna grubość materiału, którego twardość jest mierzona, musi być co najmniej 10 razy większa niż głębokość pozo- stawionego przez wgłębnik odcisku (patrz Tabela 7).

F kp	HV								
	20	50	100	200	300	400	600	800	1000
0,200	0,19	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03
1	0,43	0,28	0,19	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06
2	0,62	0,39	0,28	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09
5	1,00	0,62	0,44	0,31	0,25	0,22	0,18	0,15	0,14
10	1,40	0,87	0,62	0,43	0,36	0,31	0,25	0,22	0,19

TABELA 7 - Minimalna grubość pomiarowa przy metodzie Vickersa

Skrótem oznaczającym pomiar metodą Vickersa jest HV (H = ang. hardness, V = Vickers), po którym wpisuje się informację o obciążeniu wyrażonym w kp oraz o czasie w s, przez jaki obciążenie było zadane. Liczbową wartość twardości umieszcza się przed opisanym oznaczeniem. Przykładowo: 715 HV 5/15. Metoda Vickersa znajduje zastosowanie przy badaniu twardości małych elementów albo takich o niewielkiej grubości czy poddanych cieplnej obróbce powierzchniowej, co wymaga najmniejszych obciążeń. Unikać jej należy przy pomiarach materiałów niejednorodnych, jakimi są np. żeliwa.

Autor:

Słowa kluczowe: