

Härtemessverfahren im Vergleich

	EQUOTIP	Brinell		Vickers		Rockwell	
		HB2.5/187.5	HB5/750	HV10	HV30	HRC	HRB
Eignung des Verfahrens für...							
grosse Proben	ja	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt
kleine Proben	bedingt	ja	ja	ja	ja	ja	ja
dicke Proben	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
dünne Proben	bedingt	bedingt	bedingt	ja	ja	ja	bedingt
gewölbte Flächen	ja	nein	nein	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt
Baustähle	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
Vergütungsstähle	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein
durchgehärtete Proben	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
oberflächengehärtete Proben	bedingt	nein	nein	ja	bedingt	bedingt	nein
Nichteisenmetalle	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
inhomogene Werkstoffe	nein	bedingt	bedingt	nein	nein	nein	nein
fest installierte Proben	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
enge Platzverhältnisse	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
wenig geübtes Personal	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
rasche Härtemessung	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Einsatz in Werkstatt	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
Anforderungen an das Prüfstück							
Prüfstück transportabel	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Rauheit der Prüffläche	mittel	mittel	mittel	feinst	feinst	mittel	mittel
Grösse der Prüffläche	klein	mittel	gross	klein	klein	mittel	mittel
Feste Auflage der Probe	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Besonderheiten der Verfahren							
Messprinzip	dyn.	stat.	stat.	stat.	stat.	stat.	stat.
direkter Härtewert	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Prüfablauf automatisch	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Zeitaufwand für 3 Messungen	5 sec.	6 Min.	6 Min.	9 Min.	9 Min.	1 Min.	1 Min.
Verfahren genormt	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anzeigeart digital	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Umwertungen möglich	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Messbereich	gross	begrenzt	begrenzt	gross	gross	begrenzt	klein
Messunsicherheit	klein	mittel	mittel	klein	klein	gross	gross
Einfluss E-Modul	mittel	klein	klein	klein	klein	mittel	mittel
alle Prüfrichtungen möglich	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Grösse Prüfeindruck	klein	mittel	gross	klein	klein	mittel	gross
Eindringtiefe bei 250HV	20 µm	100 µm	200 µm	40 µm	70 µm	160 µm	130 µm
Anforderungen an den Prüfer							
Grosse Kenntnisse nötig	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Grosse Sorgfalt nötig	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Auswertung einfach	ja	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Ablesefehler möglich	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Auswertfehler möglich	nein	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Gerätecharakteristik							
Gerät mobil	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Batteriespeisung	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Austausch-Service	ja	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt	bedingt
Preiskategorie	tief	mittel	mittel	hoch	hoch	tief	tief
Einflüsse durch:							
Temperatur	normal	normal	normal	normal	normal	normal	normal
Vibrationen	gering	gering	gering	gross	gross	gering	gering
Nachgiebigkeit während Messung	gross	gross	gross	mässig	mässig	gross	gross
Empfindlich gegen:							
Beschädigung Prüfspitze	gering	mittel	mittel	gross	gross	gross	gross
Eigenspannungen im Werkstoff	gross	klein	klein	klein	klein	mittel	mittel
Nässe, Schmutz	gering	mittel	mittel	gross	gross	gering	gering