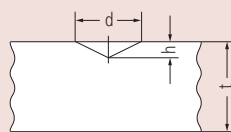


■ Отношение между твердостью по Виккерсу и минимальной толщиной образца



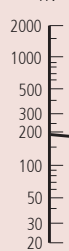
$$HV = 0.1891 \frac{F}{d^2}$$

$$t > 1.5d$$

$$h \approx d/7$$

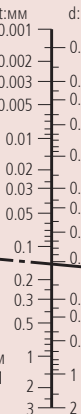
t: Толщина образца (мм)
d: Длина диагонали (мм)
h: Глубина выемки (мм)

Твердость по Виккерсу
HV



Минимальная
толщина образца
t: мм

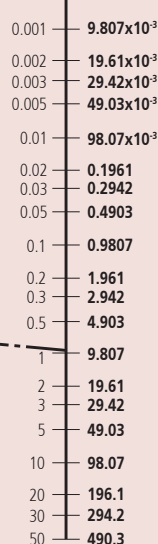
Длина диагонали
выемки
d: мм



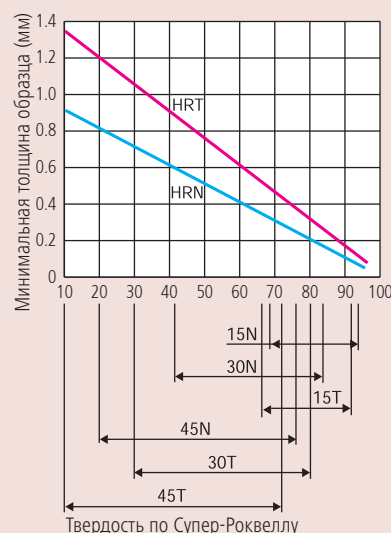
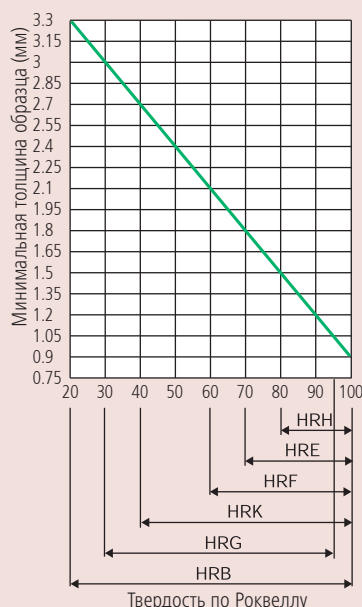
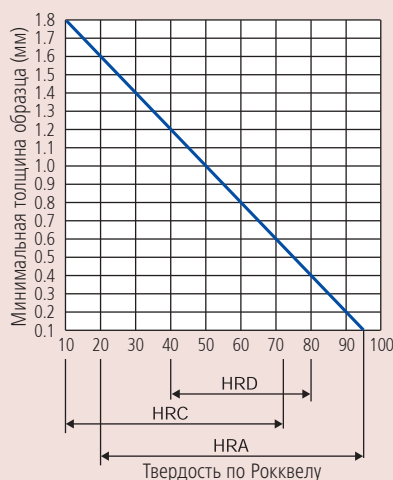
[Пример]

Толщина образца t: 0.15 мм
Твердость образца: 185 HV1
Усилие F: 9.807 Н (1 кгс)
Длина диагонали d: 0.1 мм

Усилие испытания
F: кгс F: Н



■ Отношение между твердостью по Роквеллу/Супер-Роквеллу и минимальной толщиной образца



■ Шкала твердости по Роквеллу

Шкала	Индентор	Усилие (Н)	Применение
A	Алмаз	588.4	Твердый сплав, тонкий стальной лист, Неуглероживаемая сталь
D		980.7	
C		1471	
F	Шарик диаметром 1.5875 мм	588.4	Металл для подшипников, отожженная медь
B		980.7	
G		1471	
H	Шарик диаметром 3.175 мм	588.4	Металл для подшипников, шлифовальный круг
E		980.7	
K		1471	
L	Шарик диаметром 6.35 мм	588.4	Пластик, свинец
M		980.7	
P		1471	
R	Шарик диаметром 12.7 мм	588.4	Пластик
S		980.7	
V		1471	

■ Шкала твердости по Супер-Роквеллу

Шкала	Индентор	Усилие (Н)	Применение
15N	Алмаз	147.1	Тонкий твердый слой на стали, такой как науглерожженный или азотированный слой
30N		294.2	
45N		441.3	
15T	Шарик диаметром 1.5875 мм	147.1	Тонкий металлический лист из мягкой стали, латунь, бронза и др.
30T		294.2	
45T		441.3	
15W	Шарик диаметром 3.175 мм	147.1	Пластик, цинк, сплав для подшипников
30W		294.2	
45W		441.3	
15X	Шарик диаметром 6.35 мм	147.1	Пластик, цинк, сплав для подшипников
30X		294.2	
45X		441.3	
15Y	Шарик диаметром 12.7 мм	147.1	Пластик, цинк, сплав для подшипников
30Y		294.2	
45Y		441.3	

■ Эталонные образцы: испытательное усилие по Роквеллу и Супер-Роквеллу

№		Твердость по Роквеллу			Твердость по Супер-Роквеллу		
Предварительное усилие	Н	98,07			29,42		
	кгс	10			3		
Усилие испытания	Н	588,4	980,7	1471	147,1	294,2	441,3
	кгс	60	100	150	15	30	45
Алмазный индентор		A	D	C	15N	30N	45N
Дюймовый шарик	Ø 1/16"	F	B	G	15T	30T	45T
	Ø 1/8"	H	E	K	15W	30W	45W
	Ø 1/4"	L	M	P	15X	30X	45X
	Ø 1/2"	R	S	V	15Y	30Y	45Y