Скорость бурения в большей степени зависит от агрегатной твердости породы. Например, слабо сцементированный песчаник не является твердой породой и разрушается буровой коронкой сравнительно легко, несмотря на высокую твердость его основного породообразующего минерала — кварцевых зерен.

Наиболее просто твердость минералов определяется по шкале Мооса, по которой в качестве эталонов твердости выбрано десять минералов, отличащихся тем, что каждый последующий минерал царапает предыдущий, более мягкий. По шкале Мооса алмаз имеет наивысшую склеротическую твердость, равную 10.

Сопоставление данной шкалы со шкалой твердости вдавливания по Кнупу показывает, что шкала Мооса не является линейной. Шкала Кнупа обеспечивает лучшее сопоставление твердости. По этой шкале твердость алмаза лежит в пределах 8000-8500 ед. Кнупа, что в четыре раза выше корунда (1700-2000 ед.) и в три раза выше твердого сплава.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТВЕРДОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МИНЕРАЛОВ И МАТЕРИАЛОВ ПО ШКАЛАМ МООСА И КНУЛА

Название минералов (материалов)	**Твердость горных пород**	
	по шкале Мооса	**по шкале Кнула**
Тальк	1	12
Гипс	2	32
Кальцит	3	135
Флюорит	4	160
Апатит	5	400
Ортоклаз	6	500
Кварц	7	1250
Топаз	8	1550
Корунд	9	1900
Карбид вольфрама	9,5	2800
Алмаз	10	8300