

Numeri e Parametri

Durezza, indice di rifrazione e densità relativa sono tre parametri importanti per misurare le proprietà delle pietre preziose.

Esistono tre importanti parametri per misurare le proprietà fisiche e ottiche delle gemme:

DUREZZA: La Scala delle Durezza di Mohs, messa a punto nel 19. Secolo dal mineralogista viennese Friedrich Mohs, misura la capacità di resistenza di una gemma alle scalfiture. Mohs ha quantificato la durezza su una scala da 1 a 10, scegliendo dieci minerali di durezza crescente: è quindi una scala di durezza comparativa, non relativa. Il minerale più duro è il Diamante, seguito dal Corindone (Rubino e Zaffiro) e dal Topazio.

INDICE DI RIFRAZIONE: sviluppato dal matematico olandese Willebrord Snellius (Willebrord Snel van Royen) nel XVII secolo, l'indice di rifrazione misura la lucentezza di una gemma. Di importanza essenziale nell'identificazione di una gemma, l'indice di rifrazione si determina per mezzo di un rifrattometro che misura la velocità e l'angolo della luce al momento dell'impatto con la gemma.

DENSITÀ RELATIVA: a causa della loro diversa composizione chimica e struttura cristallina, alcune gemme sono più pesanti di altre. La misura della densità relativa (grammi per centimetro cubico, in una scala da 1 a 8) ha oggi largamente sostituito quella del peso specifico (il rapporto fra il peso di una determinata sostanza e il peso dello stesso volume d'acqua) nella determinazione della densità di una gemma.

Gemma	Durezza	Indice di rifrazione	Densità relativa
Acquamarina	7.5 - 8	1.564 - 1.596	2.68 - 2.74
Agata	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.60 - 2.64
Alessandrite	8.5	1.746 - 1.763	3.70 - 3.78
Almandino	6.5 - 7.5	1.83	4.3
Amazzonite	6 - 6.5	1.522 - 1.530	2.56 - 2.58
Ambligonite	6	1.578 - 1.646	3.01 - 3.11
Ambra	2 - 2.5	1.539 - 1.545	1.05 - 1.09
Ametista	7	1.544 - 1.553	2.65
Andalusite	7.5	1.627 - 1.649	3.05 - 3.20
Andradite	6.5 - 7.5	1.88 - 1.94	3.70 - 4.10
Anglesite	3 - 3.5	1.880 - 1.890	6.30 - 6.39
Apatite	5	1.628 - 1.649	3.16 - 3.23
Aragonite	3.5 - 4	1.670 - 1.690	2.94
Avventurina	7	1.544 - 1.553	2.64 - 2.69
Azzurrite-Malachite	3.5 - 4	1.655 - 1.909	3.25 - 4.10
Berillo Giallo	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.66 - 2.87
Bixbite	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.66 - 2.87
Bronzite	5.5	1.650 - 1.680	3.20 - 3.30
Calcedonio	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.58 - 2.64
Calcite	3	1.480 - 1.660	2.69 - 2.71
Chrisocola	2 - 4	1.460 - 1.570	2.00 - 2.40
Cianite	4 - 7	1.710 - 1.734	3.53 - 3.70
Citrino	7	1.544 - 1.553	2.65
Clinohumite	6	1.631-1.668	3.13 - 3.75
Corniola	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.58 - 2.64
Crisoberillo	8.5	1.746 - 1.763	3.70 - 3.78
Crisoprasio	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.58 - 2.64
Danburite	7 - 7.5	1.630 - 1.636	2.97 - 3.03
Demantoide	6.5 - 7	1.888	3.70 - 4.10

Diamante	10	2.417 - 2.419	3.50 - 3.53
Diaspro	6.5 - 7	1.54	2.58 - 2.91
Diopside	5 - 6	1.664 - 1.730	3.22 - 3.38
Eliodoro	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.66 - 2.87
Eliotropio	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.58 - 2.64
Ematite	5.5 - 6.5	2.940 - 3.220	5.12 - 5.28
Epidoto	6 - 7	1.729 - 1.768	3.30 - 3.50
Fluorite	4	1.434	3.00 - 3.25
Gahnite	7.5 - 8	1.712 - 1.762	4.00 - 4.62
Giada	6.5 - 7	1.652 - 1.688	3.30 - 3.38
Goshenite	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.66 - 2.87
Granato Cangiante	7 - 7.5	1.79	3.62 - 4.18
Granato Malaia	7 - 7.5	1.74	3.75 - 3.99
Granato Mali	7 - 7.5	1.730 - 1.890	3.42 - 4.10
Granato Mandarino	7 - 7.5	1.81	4.12 - 4.18
Granato Menta Merelani	7 - 7.5	1.74	3.57 - 3.73
Granato Mozambico	7 - 7.5	1.790 - 1.830	3.62 - 3.87
Hessonite	6.5 - 7.5	1.734 - 1.759	3.57 - 3.73
Hiddenite	6.5 - 7	1.660 - 1.681	3.15 - 3.21
Howlithe	3 - 3.5	1.586 - 1.609	2.45 - 2.58
Indicolite	7 - 7.5	1.614 - 1.666	2.82 - 3.32
Iolite	7 - 7.5	1.542 - 1.578	2.58 - 2.66
Kornerupina	6.5 - 7	1.660 - 1.699	3.27 - 3.45
Kunzite	6.5 - 7	1.660 - 1.681	3.15 - 3.21
Labradorite	6 - 6.5	1.559 - 1.570	2.65 - 2.75
Lapislazzuli	5 - 6	1.500 or 1.670	2.50 - 3.00
Malachite	3.5 - 4	1.655 - 1.909	3.25 - 4.10
Marcassite	6 - 6.5	N/A	5.00 - 5.20
Moldavite	5.5	1.480 - 1.540	2.32 - 2.38
Mookaite	6.5 - 7	1.54	2.58 - 2.91
Morganite	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.71 - 2.90
Occhio di Tigre	6.5 - 7	1.534 - 1.540	2.58 - 2.64
Ossidiana	5 - 5.5	1.450 - 1.550	2.35 - 2.60
Onice	3.5 - 4	1.486 - 1.686	2.72 - 2.85
Opale	5.5 - 6.5	1.370 - 1.520	1.98 - 2.50
Ortoclasio	6 - 6.5	1.518 - 1.526	2.56 - 2.59
Peridoto	6.5 - 7	1.650 - 1.703	3.28 - 3.48
Perla	2.5 - 4.5	1.520 - 1.660	2.60 - 2.85
Madreperla	2.5 - 4.5	1.520 - 1.660	2.60 - 2.85
Petalite	6 - 6.5	1.502 - 1.519	2.4
Pezzottaite	7.5 - 8	1.562 - 1.602	2.66 - 2.87
Pietra di Luna	6 - 6.5	1.518 - 1.526	2.56 - 2.59
Pietra di Sole	6 - 6.5	1.510 - 1.550	2.62 - 2.65
Piropo	7 - 7.5	1.746	3.51 - 3.65
Prehnite	6 - 6.5	1.611 - 1.669	2.82 - 2.94
Quarzo	7	1.544 - 1.553	2.64 - 2.69
Quarzite	7	1.544 - 1.553	2.64 - 2.69
Rodocrosite	4	1.600 - 1.820	3.45 - 3.70
Rodolite	7 - 7.5	1.76	3.62 - 3.87
Rodonite	5.5 - 6.5	1.716 - 1.752	3.40 - 3.74
Quarzo Rosa	7	1.544 - 1.553	2.65
Rubellite	7 - 7.5	1.624 - 1.644	2.82 - 3.32
Rubino	9	1.762 - 1.778	3.97 - 4.05
Zaffiro	9	1.762 - 1.788	3.95 - 4.03
Sarda	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.58 - 2.64
Sardonice	6.5 - 7	1.530 - 1.540	2.60 - 2.64

Scapolite	5.5 - 6	1.540 - 1.579	2.57 - 2.74
Scheelite	4.5 - 5	1.918 - 1.937	5.9 - 6.3
Sfene	5 - 5.5	1.843 - 2.110	3.52 - 3.54
Sillimanite	6 - 7	1.650 - 1.680	3.24
Smeraldo	7.5 - 8	1.565 - 1.602	2.67 - 2.78
Sodalite	5.5 - 6	1.48	2.14 - 2.40
Spectrolite	6 - 6.5	1.559 - 1.570	2.65 - 2.75
Spessartina	7 - 7.5	1.81	4.12 - 4.18
Spinello	8	1.712 - 1.762	3.54 - 3.63
Sugilite	6 - 6.5	1.607 - 1.611	2.76 - 2.80
Tanzanite	6.5 - 7	1.691 - 1.700	3.35
Topazio	8	1.609 - 1.643	3.49 - 3.57
Tormalina	7 - 7.5	1.624 - 1.644	2.82 - 3.32
Tormalina Cuprian	7 - 7.5	1.614 - 1.666	2.82 - 3.32
Tsavorite	7 - 7.5	1.74	3.57 - 3.73
Turchese	5 - 6	1.610 - 1.650	2.31 - 2.84
Turmalina Paraíba	7 - 7.5	1.618 - 1.646	2.82 - 3.32
Umbalite	7 - 7.5	1.76	3.62 - 3.87
Unakite	6 - 7	1.525 - 1.760	2.85 - 3.20
Vesuvianite	6.5	1.700 - 1.723	3.32 - 3.47
Zircone	6.5 - 7.5	1.810 - 2.024	3.93 - 4.73
Zultanite	6.5 - 7	1.700 - 1.750	3.30 - 3.39