



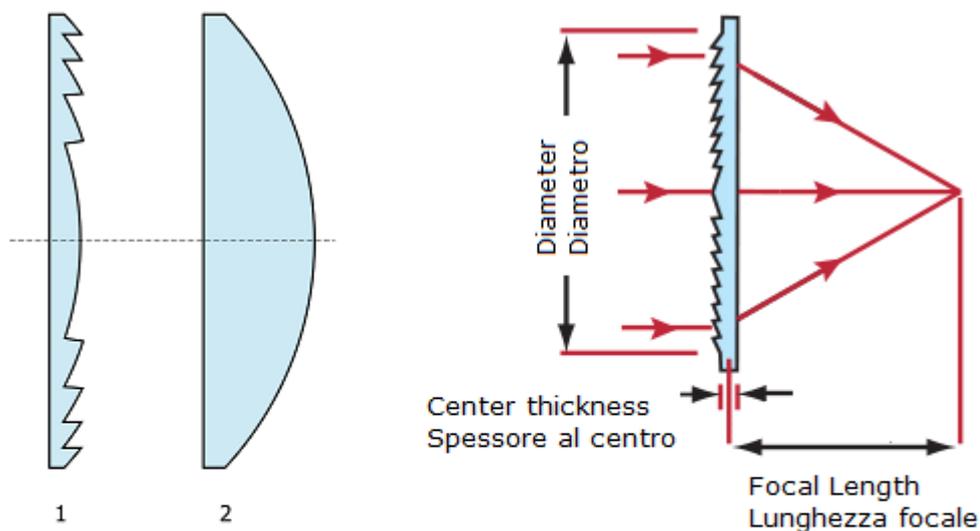
IODA s.r.l.  
Via Pitagora, 25  
35030 Rubano (PD)  
Mai: [welcome@ioda-it.com](mailto:welcome@ioda-it.com)  
Webpage: [www.ioda-it.com](http://www.ioda-it.com)  
Tel. +39.049630277  
Fax. +39.0497360216



## Lenti di Fresnel

Le lenti di Fresnel sono costituite da una serie di scanalature concentriche incise in una superficie. La loro sottile costruzione risulta pertanto più leggera di una normale lente avente continuità di superficie. Sono disponibili in piccole e grandi dimensioni, sono caratterizzate da un'ottima capacità di raccolta della luce, caratteristica utile in una varietà di applicazioni.

Le scanalature presenti in una lenti di Fresnel si possono considerare come singole superfici rifrangenti, molto simile a un gruppo di piccoli prismi. Le superfici scanalate sostituiscono la superficie continua di una lente convenzionale in un insieme di superfici con la stessa curvatura.



1) Cross Section of a positive Fresnel lens  
1) Sezione trasversale di una lente di Fresnel positiva

2) Cross-section of a standard lens of equal diopter power  
2) Sezione trasversale di una lente standard di eguale potere diottrico



**IODA** s.r.l.

Via Pitagora, 25  
35030 Rubano (PD)

Mai: [welcome@ioda-it.com](mailto:welcome@ioda-it.com)

Webpage: [www.ioda-it.com](http://www.ioda-it.com)

Tel. +39.049630277

Fax. +39.0497360216



Possono essere utilizzate anche come lenti di ingrandimento o lenti di proiezione in sistemi di illuminazione e per la formulazione immagine.

La lente Fresnel permette la costruzione di lenti di grandi dimensioni e piccola lunghezza focale senza ingombro: lo spessore ed il peso del materiale necessario per costruirle risultano inferiori rispetto ad una lente sferica convenzionale di potere diottrico equivalente.

Densità di scanalatura.

La densità scanalatura di una lente è misurata in scanalature per millimetro. Maggiore densità scanalatura (più scanalature per millimetro) si traduce in immagini di migliore qualità con efficienza ottica inferiore, mentre le lenti a bassa densità producono maggiore efficienza e immagini più povere. Lenti meno dense sono più adatti per applicazioni di raccolta della luce, mentre quelle ad alta densità sono più adatti per l'imaging e la proiezione.

Scheda tecnica lenti Fresnel disponibili.

<b>IODA code</b>	<b>Back focal length</b>	<b>Lens base diameter</b>	<b>Weight</b>	<b>Center thickness</b>	<b>Edge thickness</b>	<b>Material</b>
FR_F15_D52_R	15mm	52mm	8 gr.	5mm	4,5mm	REVO-01
FR_F25_D54_R	25mm	54mm	12gr.	4,5mm	4mm	REVO-01
FR_F110_D96_R	110mm	96mm	22gr.	4mm	2,5mm	REVO-01
FR_F40_D114_R	40mm	114mm	82gr	11mm	3mm	REVO-01

Il materiale utilizzato, denominato REVO-01, rende le lenti durevoli nel tempo in quanto resistenti ai raggi U.V., adatte quindi ad un utilizzo sia indoor che outdoor.

Cenno storico.

Augustin-Jean Fresnel fu un pioniere del 19 ° secolo nel campo dell'ottica, a lui è attribuita l'invenzione e l'applicazione di lenti scanalati. Mentre lavorava come commissario dei fari in Francia, Fresnel ha scoperto che le lenti scanalate catturano più luce obliqua rispetto a quelli convenzionali, permettendo a proiettori (luci faro) di operare in modo più efficiente, utilizzare meno materiale, ed essere visibile ad una maggiore distanza.

Webpage: <http://ioda-it.com/it/product/fresnel-lenses/>