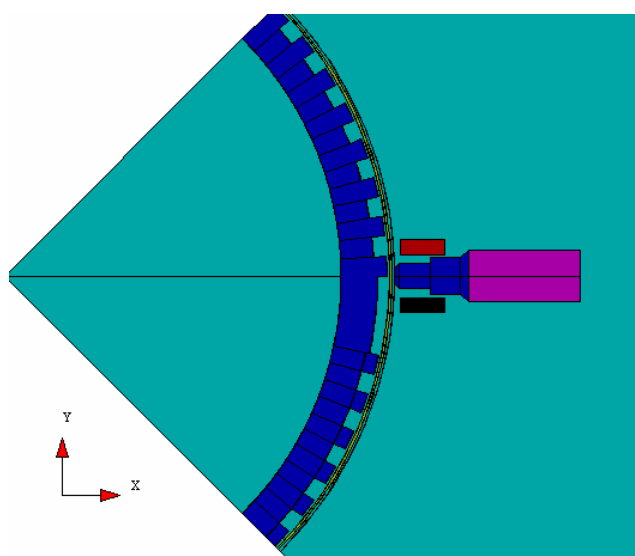
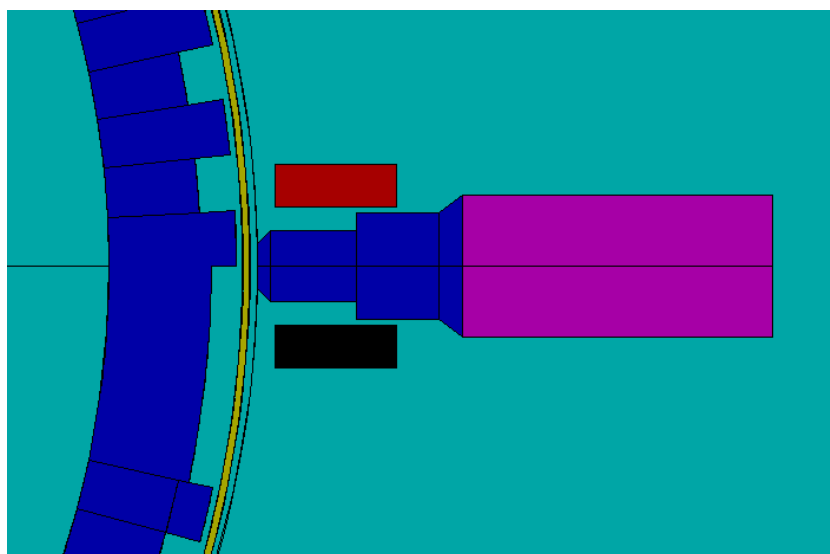


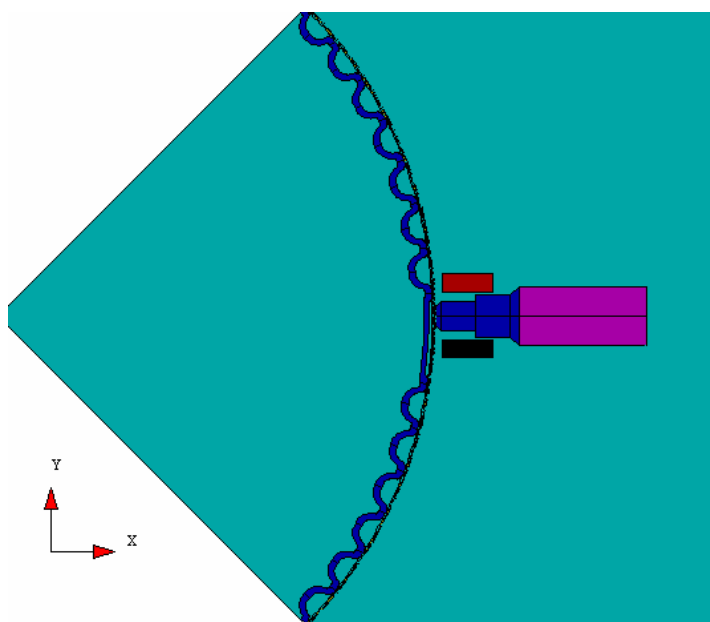
## SENSORE INDUTTIVO PER APPLICAZIONI AUTOMOTIVE: ANALISI MEDIANTE PROGRAMMA F.E.M. FLUX2D-3D



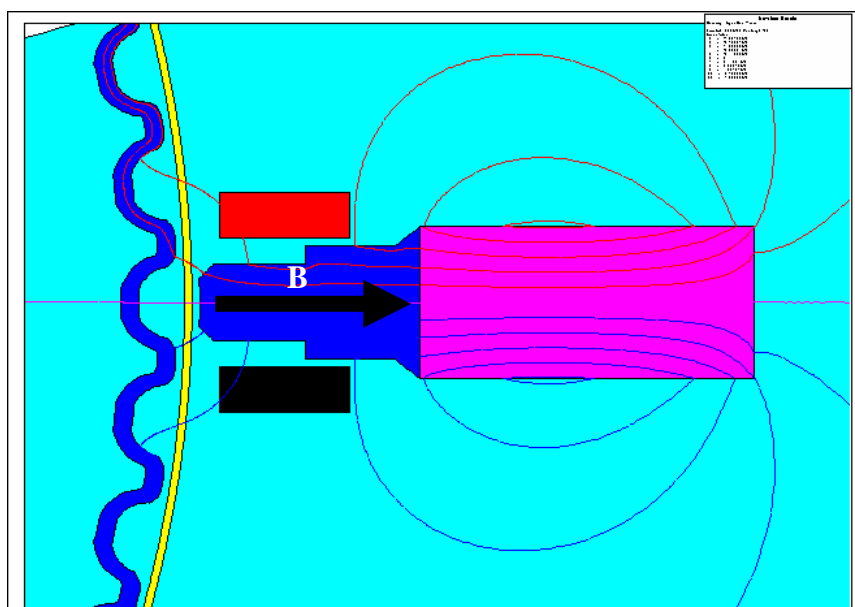
**Figura 1** geometria di una prima tipologia di ruota fonica



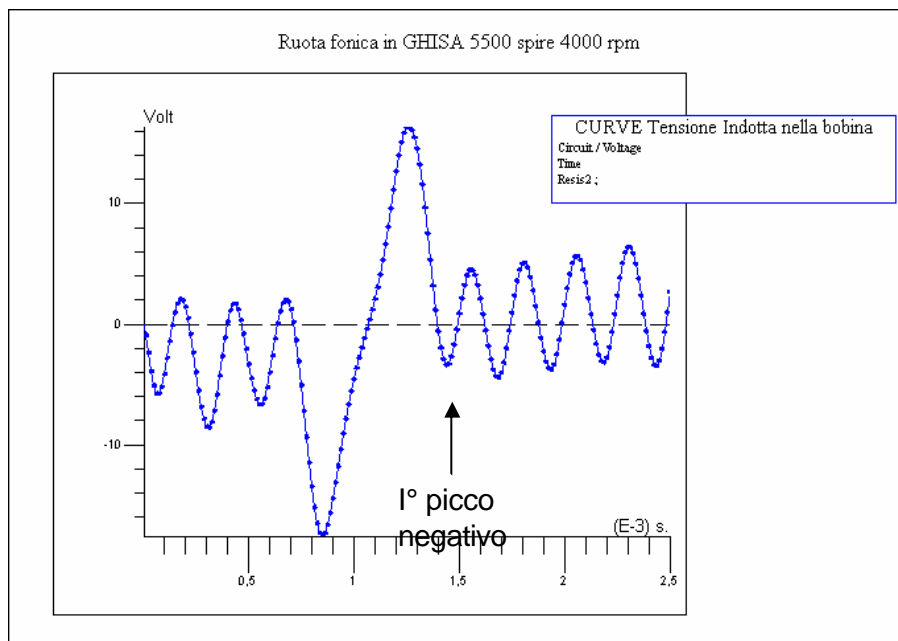
**Figura 2:** dettaglio di geometria per una seconda tipologia di ruota fonica



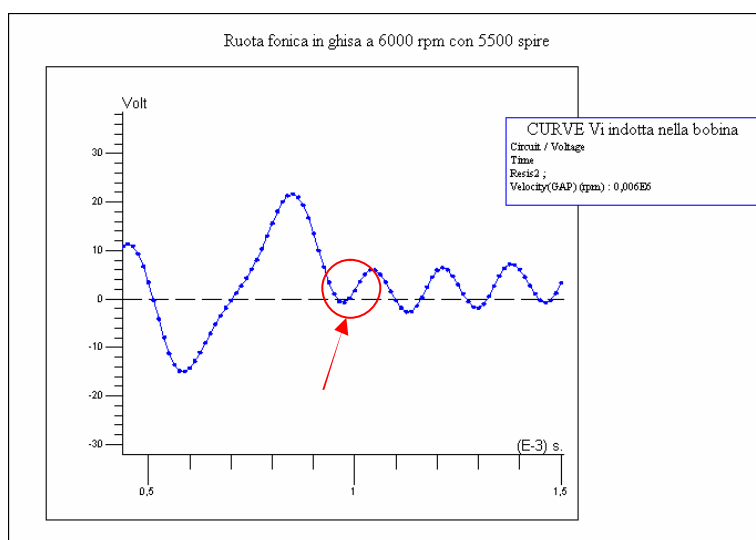
**Figura 3** Ruota fonica in LAMIERA



**Figura 4** Andamento delle linee di flusso generate dal magnete



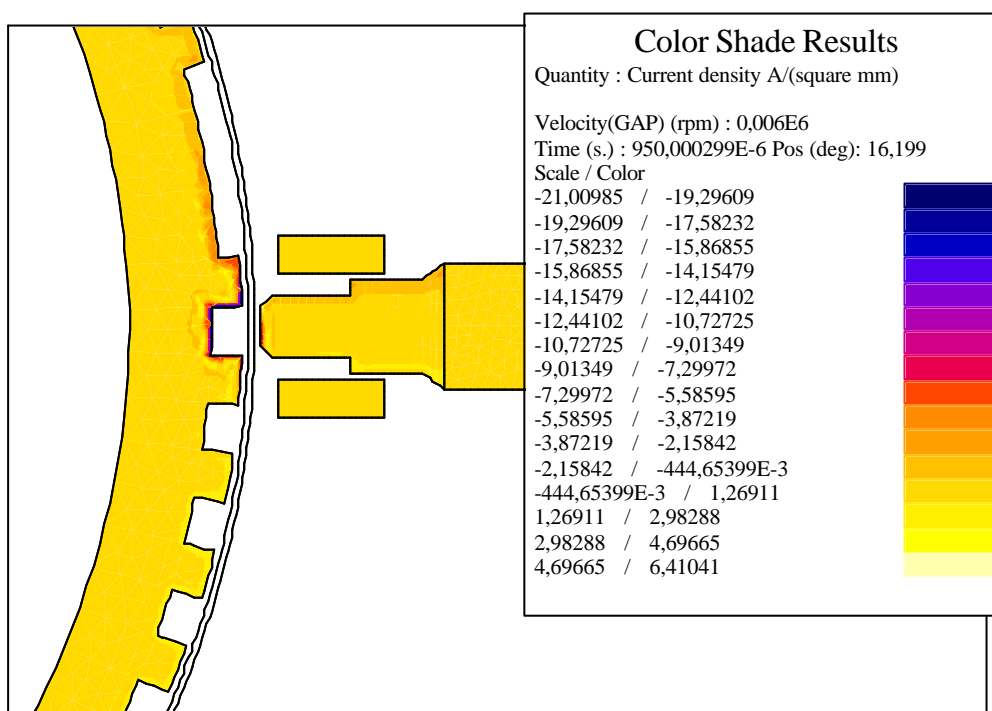
**Figura 5** Tensione Indotta (Risultato di simulazione con Flux)



**Figura 6** Ruota fonica in ghisa col fenomeno dell'annullamento del 1° picco negativo .

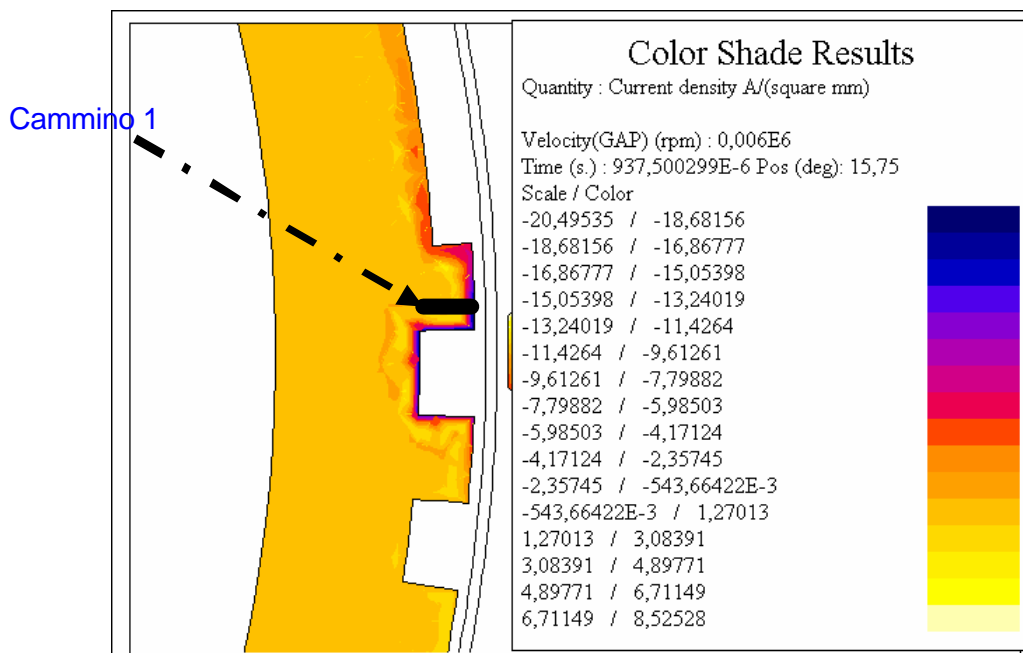
## **CORRENTI SUPERFICIALI INDOTTE**

E' possibile verificare l'esistenza di correnti indotte nel nucleo, ruota e bobina attraverso valutazioni eseguite con Flux.

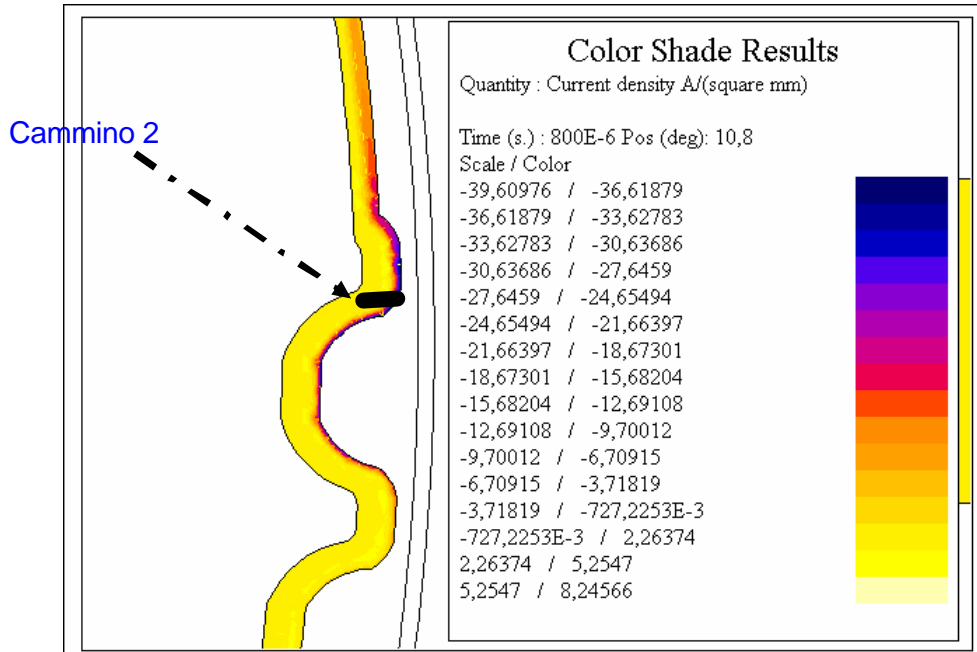


**Figura 7** Valore della densità di corrente valutata da Flux nelle parti conduttive del dispositivo

a.



**Figura 8** Densità di corrente nella ruota in materiale meno permeabile



**Figura 9 Densità di corrente nella ruota in Lamiera**

## ANALISI MEDIANTE CODICE FLUX3D

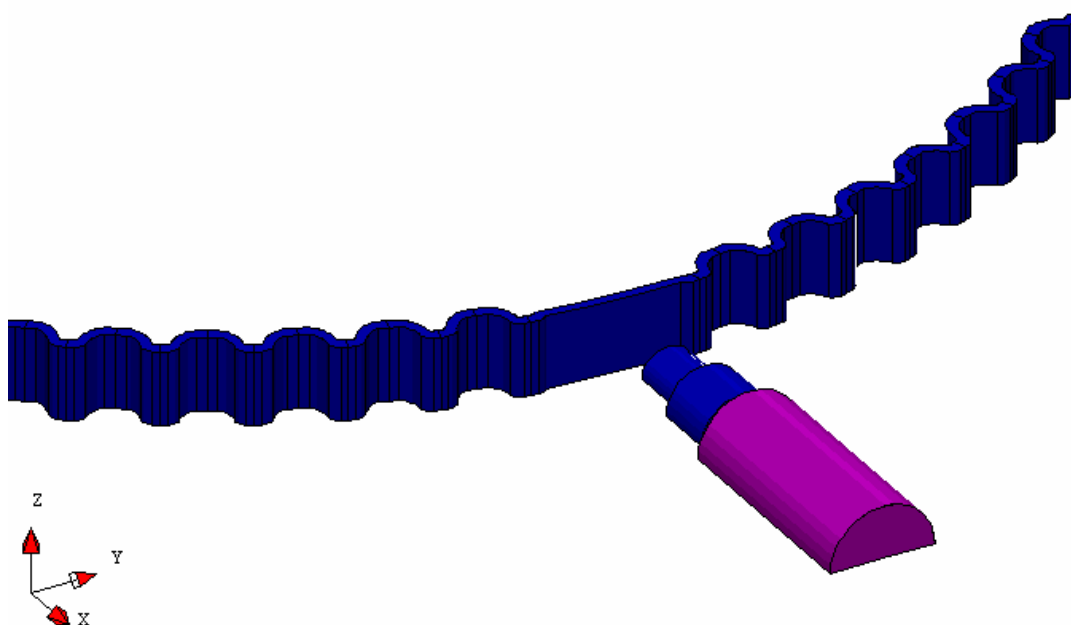
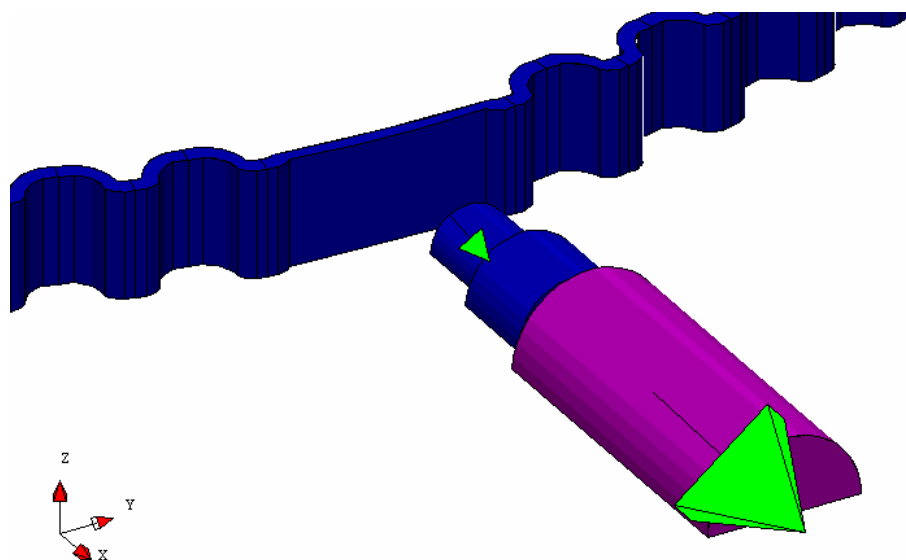
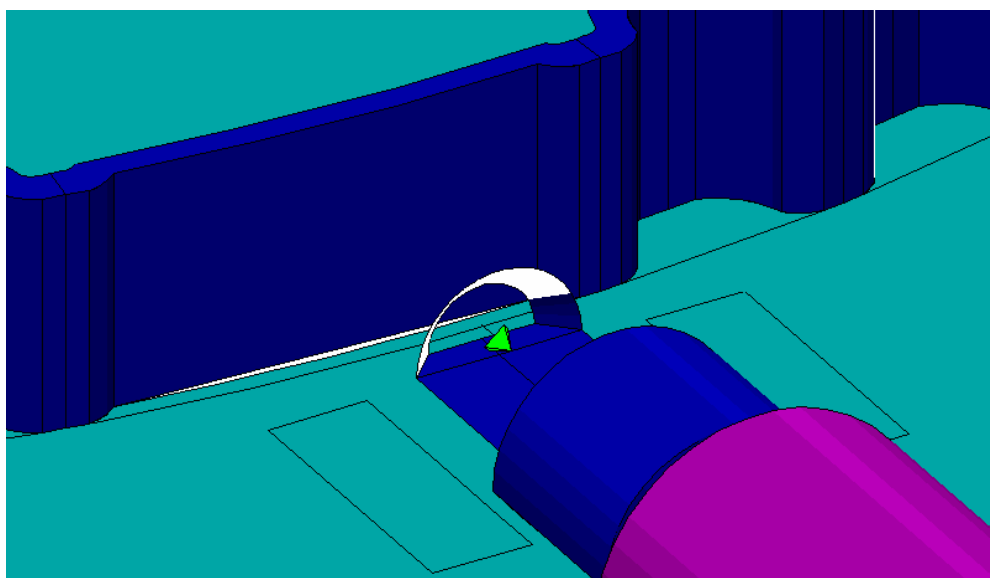


Figura 10 Geometria 3D del sensore e ruota fonica.



**Figura 11** Andamento del campo B nel magnete e nel nucleo



**Figura 12** Dettaglio del verso del campo B nel traferro: il valore calcolato al centro del gap è di ca. 0,2