Introduzione

Questo progetto industriale nasce dalla collaborazione con una società leader nel settore dei cuscinetti volventi, SKF, e con una produttrice di motori elettrici: Comer S.r.l. ; è stato svolto in collaborazione con il collega Luca Ciciriello.
I cuscinetti sono componenti fondamentali per qualsiasi macchina in movimento, perciò gli aspetti da considerare per il loro dimensionamento sono molteplici.
La prima parte di questo progetto industriale consiste nell'illustrare gli aspetti generali e le caratteristiche che distinguono le varie tipologie di cuscinetti, appresi tramite le visite nell'azienda di Vigevano e lo studio di manuali di società produttrici di cuscinetti volventi.
Sono riportate una serie di informazioni generali sui cuscinetti e le informazioni specifiche necessarie all'utilizzatore dopo l'acquisto del cuscinetto, come montaggio, rodaggio e lubrificazione.
A tal proposito, durante l'esperienza in Comer è stata effettuata la procedura di rodaggio di una coppia di cuscinetti in un motore elettrico.
La seconda parte si concentra sui danni che i cuscinetti volventi possono subire durante il loro servizio, con particolare attenzione al mondo dei motori elettrici, e sulle azioni correttive generalmente adottate dall'utilizzatore.
L'ultima parte della relazione illustra il processo che porta alla scelta del cuscinetto, con particolare riferimento ai cuscinetti isolati elettricamente. Questo tipo di cuscinetti rappresenta attualmente un'ottima soluzione nell'ambito delle macchine elettriche per risolvere una serie di problematiche legate alle correnti d'albero.
Grazie all'azienda SKF è stato possibile visitare gli stabilimenti Avio e Super Precision Bearings di Villar Perosa (TO) e apprendere le fasi del processo produttivo dei cuscinetti volventi.