

Case Study: Motori e-bike

Vuoi pedalare più velocemente, più a lungo e con meno sforzi? Le e-bike utilizzano un sistema di assistenza a batteria per dare ai ciclisti la spinta extra di cui hanno bisogno per raggiungere velocità più elevate con meno sforzo. Questa industria da da 77,1 milioni di \$ è in aumento. In effetti l'anno scorso i Paesi Bassi hanno venduto più e-bike ai consumatori rispetto alle loro controparti non motorizzate.



Le vendite di biciclette elettriche potrebbero essere in aumento, ma devono affrontare sfide progettuali uniche che potrebbero limitare l'innovazione se non affrontate. Le e-bike più potenti richiedono progetti di motori complessi, e questo implica che molti produttori di componenti automobilistici si avventurano nel mercato dello sport e del tempo libero per produrre queste applicazioni. Un produttore automobilistico si rivolse a Nye per un problema che stavano avendo con il loro motore ad azionamento elettrico.

SFIDA

I moderni design del cambio, come quelli dei motori e-bike, richiedono spesso un trasferimento di potenza elevato con minimo rumore e generazione di calore. Durante i test iniziali, il cliente ha riscontrato problemi con il motore elettrico che genera temperature superiori a 140°C. Questo cliente aveva bisogno di un lubrificante per gli ingranaggi del motore planetario e rotante che abbassasse le temperature per prolungare la vita del prodotto e garantire la sicurezza.



LA SOLUZIONE NYE

Nye ha inviato un campione di Instrument Grease 794A al cliente per il test. Questo grasso a base estere, di media viscosità, addensato bentonite, crea una barriera tra gli ingranaggi per ridurre l'attrito che genera elevate temperature del motore. Il grasso ha un'eccellente resistenza termica in un range di temperatura da -20 a 150°C che impedisce l'ossidazione e l'evaporazione durante il funzionamento.



Inoltre, il grasso è resistente all'acqua e può sopportare condizioni ambientali difficili e carichi elevati.

Questi sono tutti fattori importanti da considerare quando si seleziona un lubrificante che verrà utilizzato nelle applicazioni esposte agli elementi.

MISSIONE COMPIUTA

Quando è stato testato, a differenza dei lubrificanti della concorrenza, Instrument Grease 794A si è rivelato superiore in tutti i settori, inclusi i requisiti di durata e ciclo di vita ed è stato scelto per lubrificare gli ingranaggi nel loro meccanismo di assistenza della bicicletta elettrica.

Se selezionati correttamente, i lubrificanti possono ridurre le temperature per prolungare la durata del prodotto.