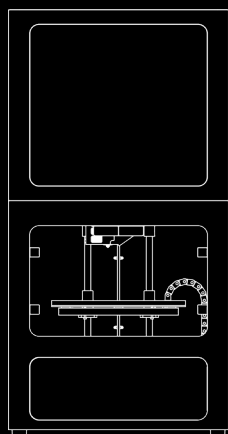


Bremar



Settore	Automotive
Applicazione	IndexLok - Set di allineamento per rondelle dentellate
Tecnologia	Metal X
Materiali	Acciaio inossidabile 17-4PH

La sfida

Bremar Automotion è una società di progettazione ingegneristica con sede a Melbourne che utilizza software avanzati e stampa 3D interna per creare prodotti più leggeri, più resistenti e più efficienti per i suoi clienti.

Per le auto da corsa, le regolazioni di precisione in spazi ristretti sono sempre state un problema. I meccanici si affidano spesso a "bulloni di campanatura" o "bulloni a fessura", che sono poco pratici da usare e dipendono dall'attrito per rimanere stretti, con il rischio di scivolare sotto le forze estreme delle competizioni.

I metodi di produzione tradizionali presentavano i loro problemi:

- **Limitazioni delle dimensioni:** le parti dovevano essere grandi per poter lavorare con precisione scanalature e denti.
- **Prestazioni limitate:** il prodotto finale consentiva solo pochi millimetri di regolazione.
- **Costi elevati e ritardi:** i quantitativi minimi d'ordine (MOQ) rendevano costoso e lento ottenere una singola parte.

La soluzione

Bremar ha progettato una soluzione più intelligente, composta da due parti:

1. Una **rondella scanalata** progettata per essere saldata sul telaio dell'auto.
2. Una **rondella forata** che si accoppia con la prima grazie a dentellature (denti) precise e interconnesse.

Una volta avvitate, queste dentellature bloccano il gruppo in posizione, riducendo la necessità di attrito e impedendo qualsiasi slittamento. Il team ha utilizzato la stampante Markforged Metal X per creare il set di rondelle in resistente acciaio inossidabile.

"La stampa 3D offre una maggiore accuratezza nella produzione di parti piccole e intricate rispetto a quanto sarebbe possibile con i metodi tradizionali, quindi abbiamo ottenuto un risultato migliore in uno spazio più piccolo con una parte in acciaio temprato che può essere saldata in posizione".

— Tim Woods
Direttore tecnico, Bremar



Nell'immagine, il set di allineamento per rondelle dentellate stampato in 3D.

La soluzione (segue)

Uno dei principali vantaggi di questo approccio è la possibilità di creare parti completamente personalizzate su richiesta.

Il nuovo design rappresenta un miglioramento significativo rispetto al vecchio metodo, offrendo vantaggi che la produzione tradizionale non è in grado di eguagliare.

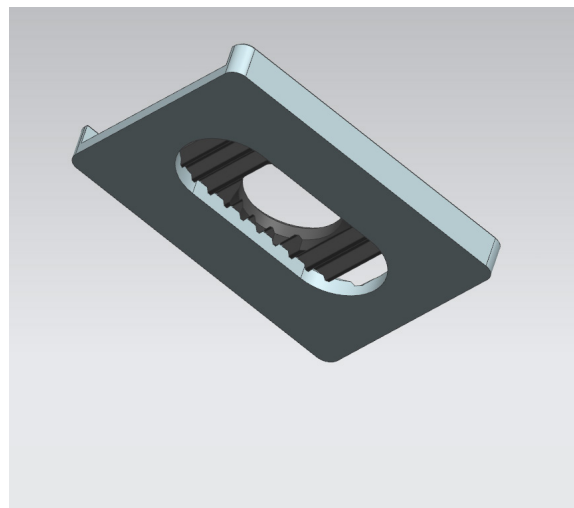
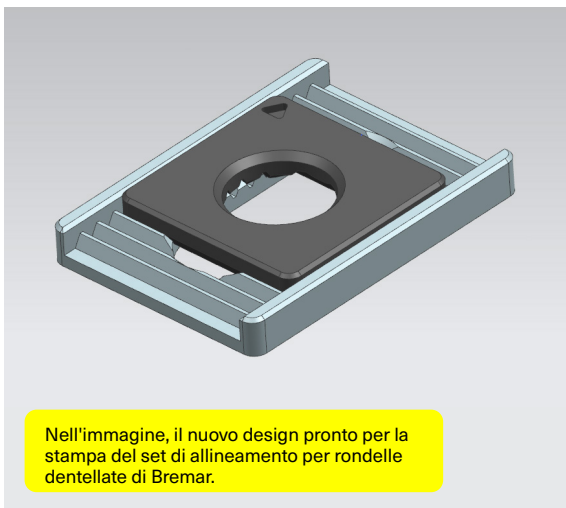
"Un enorme vantaggio è che abbiamo un design totalmente personalizzabile. Basta inserire i parametri chiave del cliente, come le dimensioni del foro e la distanza di corsa, e il modello lavora da solo. Possiamo metterlo in stampa in cinque minuti!"

— Tim Woods
Direttore tecnico, Bremar

- **Prestazioni superiori:** la nuova rondella offre una gamma di movimenti quasi illimitata, un enorme aumento rispetto ai pochi millimetri offerti dai vecchi bulloni di campanatura, il tutto con un ingombro ridotto.
- **Maggiore sicurezza:** grazie all'utilizzo di denti interconnessi invece dell'attrito, la parte è molto più sicura e affidabile sotto carico.
- **Personalizzazione totale:** le parti possono essere personalizzate in base alle specifiche esatte del cliente e stampate in pochi minuti, senza i lunghi tempi di consegna della lavorazione tradizionale.
- **Nessun ordine minimo:** produrre una singola parte è facile ed economico come produrre un grande lotto.

"In questa situazione, la produzione additiva può realizzare cose che semplicemente non sono possibili con i metodi tradizionali".

— Tim Woods
Direttore tecnico, Bremar



© Copyright Markforged 2024. Markforged, Inc., Waltham, MA 02451 USA, il nome e il logo Markforged sono marchi registrati di Markforged Inc., in diverse giurisdizioni in tutto il mondo. Come già osservato, altri nomi di prodotti possono essere marchi di Markforged Inc. Un elenco aggiornato dei marchi Markforged, delle sue sussidiarie o affiliate è disponibile su richiesta scrivendo a: legal@markforged.com. Il presente documento è aggiornato alla data iniziale di pubblicazione e potrebbe essere modificato da Markforged in qualsiasi momento. Non tutte le offerte sono disponibili in tutti i Paesi in cui Markforged opera. I casi di studio, i dati sulle prestazioni e gli esempi di clienti citati sono presentati solo a scopo illustrativo. I risultati prestazionali effettivi possono variare in base alle configurazioni e alle condizioni operative specifiche. LE INFORMAZIONI NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO FORNITE "NELLO STATO. IN CUI SI TROVANO" SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE E QUALSIASI GARANZIA O CONDIZIONE DI NON VIOLAZIONE. I prodotti Markforged sono garantiti secondo i termini e le condizioni degli accordi in base ai quali vengono forniti.