



CASE STUDY: PEM® TACKSERT® REDUZIERT FÜR PRODUKT VON FIRMA A DIE EINBAUKOMPLEXITÄT FÜR FIRMA B

Der globale Automobilzulieferer Firma B produziert elektrische Lenkungen mit Säulenantrieb, die auf einem modularen, skalierbaren Design für Fahrzeuge des A- bis C/D-Segments mit bis zu 12 kN Zahnstangenlast basieren. Die Technologie unterstützt CO₂-Reduzierung, Kraftstoffeinsparung und automatisiertes Fahren.

Die Montage umfasst ein "Electric Power Pack" - ein hochintegriertes, kompaktes Design mit gewöhnlicher E/E-Architektur für alle EPS-Technologien von Firma B. Da die Leistungsanforderungen an Lenk-Bauteile steigen, stand Firma B vor der Herausforderung, mehr Leistung aus dem Power Pack holen zu müssen, ohne die Produktabmessungen

HERAUSFORDERUNG

- Vergeudeter Platz auf der Leiterplatte aufgrund des
- Schraubenkopf Durchmessers
- Stärke des Aluminiumgusses zur Aufnahme der Schraubenlänge
- Reduzierung von Montagezeit/Kosten
- Zeitaufwändiger, schmutziger Schraubprozess
- Manipulationssichere Lösung/sicherheitskritische Klassifizierung nötig
- Strenge technische Anforderungen
- Integrierte Produktion für die 8 weltweiten Standorte von Firma B

GESAMTLÖSUNG

- Über 80% Reduzierung des Sperrbereichs auf der Leiterplatte (9mm vs. 1,8mm)
- 50% Reduzierung der Installationszeit (3s vs. 1,5s)
- 70% Reduzierung der Eingriffslänge (10mm vs. 3mm)
- 89% Reduzierung der Kopfhöhe (2,52mm vs. 0,27mm)
- Haltekraft übertrifft die Anforderung um über 50% (415N vs. 200N)
- Einpress- vs. Einschraubmethode erfüllt Sauberkeitsanforderung
- Permanente TackSert®-Fixierung lieferte manipulationssichere Lösung
- Globaler Support für alle Standorte von Firma B

EMPFEHLUNGEN

Heutzutage werden immer mehr Geräte für autonomes Fahren als sicherheits- kritisch eingestuft und erfordern höhere Sauberkeitsstufen. Die OEMs fordern außerdem mehr Geräteleistung bei gleichbleibender Größe.

Die TackSert® -Lösung miestert Herausforderungen wie Kopfhöhe und Durchmesser der Schraubenlösung, Schraubenlänge, saubere Montage und reduzierte Montagezeit bei hohen Stückzahlen.

Wichtige ADAS Kunden:

Bosch, Denso, Continental, Magna, Aisin Seiki, Hyundai Mobis, Valeo, Faurecia, Yazaki, Aptiv, Veoneer, Mitsubishi, Hella, Visteon, Nexteer, Infineon, Gentex, Samsung.



PennEngineering®