



1	Etablér årsagen til fejlen	Før installation af en ny tandstang – etablér da årsagen til fejlen på den gamle tandstang – en ny tandstang vil ikke forbedre resten af systemet, og andre defekter der ikke reparerer, vil sandsynligvis også skade den nye tandstang.
2	Sammenlign den gamle og nye tandstang	Tjek at tandstangen er magen til enheden fra køretøjet – samme monteringsdimensioner & forbindelser (hydrauliske og elektriske).
3	Gennemskylning er nødvendig	Generelt anbefaler vi at servostyringssystemet skylles når en tandstang udskiftes. Det gøres for at sikre, at løst skidt og partikler der kunne have forårsaget fejlen på den gamle tandstang, fjernes.
4	Tjek servoslangerne	Slangerne opløses indefra, så deres tilstand kan ikke efterses visuelt. Hvis slangerne føles stive, porøse eller hårde, bør de udskiftes. Da slangerne har været monteret på bilen i samme mængde tid, er de sandsynligvis alle lige nedbrudte.
5	For elektroniske tandstænger	Tjek at batteriet er i god stand. Slet gemte fejlkoder, inden den gamle tandstang afmonteres.
6	Udluftning af systemet	Efter montering af den nye tandstang, er det nødvendigt at udlufte servostyringssystemet. Det inkluderer opfyldning af systemet, med ny servoolie (efter køretøjsproducentens anvisninger). I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at benytte en vakuumpumpe for at fjerne eventuelle luftlommer i systemet.
7	Programmering af elektroniske tandstænger	Kalibrering og programmering til bilen, er nødvendig for elektroniske tandstænger. Følg venligst køretøjsproducentens anvisninger.
8	Tjek servooliestanden	Efter endt montage af tandstangen, inklusive udluftning af systemet, skal det tjekkes at oliestanden er mellem minimum og maksimum på beholderen eller målepinden. Kørsel med enten for lidt eller for meget væske, kan skade systemet.
9	Udmål og justér	Efter montage af den nye tandstang, er det nødvendigt at udføre en komplet hjuludmåling. Gøres dette ikke, kan det have påvirket køretøjets styring og forudsigelse.

Produktgruppe	Problem	Årsag	Hvordan identificerer man problemet	Løsning	Forebyggende handlinger
PSR	Lækage.	O-ringe/pakninger er ikke blevet udskiftet. Kontaktfladen/ tilslutningsgevind er ikke rengjort, eller er beskadiget. Enheden har en produktionsfejl.	Servoolie er synlig på ydersiden af enheden, og eventuelt spild er tørret op.	Verificér at o-ringe/ pakninger er skiftet, hvis lækagen forekommer ved servoslangerne. Hvis lækagen forekommer andre steder på tandstangen, skal enheden returneres.	Udskift altid o-ringe/ pakninger til servoslangerne, når en ny tandstang eller pumpe monteres.
PSR, MSR & ESR	Styretøjet selvopretter ikke.	Køretøjets affjedring kan påvirke funktionaliteten af styretøjet. Hjuludmåling er ikke udført. Fjederpladen der styrer tilspændingen mellem snekken og selve tandstangen, er blevet spændt for hårdt.	Ved udgangen af et sving, vil køretøjet ikke selvoprette uden hjælp.	Tjek tilstanden af alle led i relation med styretøjet, og verificér at de bevæger sig frit. Udfør en hjuludmåling. Hvis den lever op til specifikationerne, skal enheden returneres til ombygning.	Tjek altid hjulophængets tilstand inden styretøjet fornyes.
PSR, MSR & ESR	Styretøjet er skævt.	Hjuludmåling er ikke udført. Den forkerte tandstang er bestilt. Tandstangen er samlet forkert.	Ved ligeudkørsel står rattet skævt.	Udfør en hjuludmåling. Løser dette ikke problemet, bør snekkens position sammenlignes med den gamle enhed, ved at dreje begge enheder helt, til enten højre eller venstre. Bekræft at den korrekte tandstang er indkøbt. Hvis ovenstående findes OK, skal enheden returneres til ombygning.	Sammenlign altid den nye og gamle enhed, inden montering. Bestilt altid baseret på stelnummer eller OE referencen fra den gamle enhed.

PSR = Hydraulisk tandstang
 ESR = Elektronisk tandstang
 MSR = Manuel tandstang

Produktgruppe	Problem	Årsag	Hvordan identificerer man problemet	Løsning	Forebyggende handlinger
PSR, MSR & ESR	Køretøjet trækker til den ene side.	Ujævnt dækslid eller slidt hjulophæng. Hjuludmåling er ikke udført.	Køretøjet kræver konstant styreinput, for at køre ligeud.	Tjek køretøjets dæk for ulige slid. Tjek hjulophænget. Udfør en hjuludmåling.	Tjek altid køretøjets dækslid og hjulophængets tilstand.
PSR, MSR & ESR	Slør i styretøjet.	Kugleled og relaterede forbindelser til tandstangen kan være slidt. Fjederpladen der styrer tilspændingen mellem snekken og selve tandstangen, er blevet spændt for hårdt.	Reaktionen i styretøjet er ikke lig hjulenes bevægelse.	Tjek kugleled og tilslutninger relateret til tandstangen. Findes disse OK, skal enheden returneres til ombytning.	Tjek altid kugleled og relaterede tilslutninger til tandstangen, inden fornyelse af styretøjet.
PSR	Styretøjet er uligevægtigt.	Køretøjets affjedring kan påvirke funktionaliteten af styretøjet. Skidt i servostyringssystemet, eller kollapsede servoslanger. I sjældne tilfælde kan der være kryds-gennemstrømning omkring snekken.	Større kraft skal bruges for at styre til den ene side, end til den anden side.	Tjek kugleled og tilslutninger relateret til tandstangen, kan bevæge sig frit. Skyl servostyringssystemet grundigt. De hydrauliske slanger kan være nedbrudt – de fleste holder omkring 10 år. Hvis ovenstående løsning ikke afhjælper problemet, er den mest sandsynlige årsag kryds-gennemstrømning i snekken, og enheden skal derfor returneres til ombytning.	Tjek altid hjulophængets tilstand inden styretøjet fornyes. Tjek altid tilstanden af den gamle servoolie for eventuelt skidt, og skyl altid systemet.

PSR = Hydraulisk tandstang
 ESR = Elektronisk tandstang
 MSR = Manuel tandstang

Produktgruppe	Problem	Årsag	Hvordan identificerer man problemet	Løsning	Forebyggende handlinger
ESR	Fejlkoder.	Fejlkoder fra den gamle enhed blev ikke slettet inden demontage. Batterispændingen kan være for lav. Enheden er ikke initialiseret/programmeret til bilen.	Det er ikke muligt at slette fejlkoder relateret til enheden.	Hvis en fejlkode ikke er slettet inden demontage af den gamle enhed, er koden blevet flyttet med over på den nye. Enheden skal returneres til ombytning. Tjek batterispændingen, da denne også vil påvirke enheden. Programmér/initialiser enheden, ved at følge køretøjsfabrikantens anvisninger.	Slet altid fejlkoder inden afmontering af den gamle enhed. Husk at initialisere/programmere enheden til bilen.
ESR	Styretøjet er uligevægtigt.	Køretøjets affjedring kan påvirke funktionaliteten af styretøjet, eller ratvinkelsensoren kan være beskadiget under transport.	Større kraft skal bruges for at styre til den ene side, end til den anden side.	Tjek kugleled og tilslutninger relateret til tandstangen, kan bevæge sig frit. Findes disse OK, er der en risiko for at ratvinkelsensoren er gået ud af kalibrering, hvorfor enheden skal returneres til ombytning.	Tjek altid hjulophængets tilstand inden fornyelse af styretøjet.
ESR	Ingen kommunikation.	Hvis den forkerte enhed er monteret, vil den ikke fungere korrekt – og i mange tilfælde, er kommunikation med enheden umulig.	Det er ikke muligt at få forbindelse til enheden, med diagnoseværktøj.	Bekræft at den monterede enhed er korrekt, både i forhold til bilen, og i forhold til den gamle enhed.	Bestil altid baseret på stelnummer eller OE referencen fra den gamle enhed.

PSR = Hydraulisk tandstang
 ESR = Elektronisk tandstang
 MSR = Manuel tandstang