

triscan•news

TRISCAN NEWS VOLUME 7 . 2018

ELEKTRISKE VANDPUMPER - NY PRODUKTSERIE
I VANDPUMPEPROGRAMMET

HVORDAN VIRKER VORES NYE ABS-TESTER
- OG HVORDAN FÅR DU SOM KUNDE GLÆDE
AF VORES INVESTERING?

**TRISCAN
KABELPROGRAM:
VI ØGER,
FORBEDRER OG
TESTER!**

40% UDVIDELSE AF
CENTRALLAGERETS KAPACITET

UNDGÅ PROBLEMER VED
REPARATION AF SERVOSTYRINGER



NYHED: Kan et defekt fjederbensleje være farligt? • **Nyt in-house testudstyr til EGR-ventiler** • Ændring i Monroes støddæmperprogram • **Hvad har en fejlkode på tænding i cylinder 2 med ABS-systemet at gøre?** • Triscan on site kvalitetskontrol – også i Asien • **Gearkassereparation er ikke udelukkende et job for specialister** • Fortsat fremgang og udvikling i Europas største styretøjsprogram • **og meget mere ...**



Hvem er vi - og hvad kan vi?

Triscan a/s er en 100% dansk virksomhed, som gennem konceptskabelse, markedsføring og distribution af autoreserve dele til det professionelle frie eftermarked har skabt sig en væsentlig position på det skandinaviske marked og en stærkt stigende afsætning i resten af Europa.

- Hurtig levering af de rigtige dele
- Reservedele til 52 bilmærker
- 50.000 referencer
- 25 produktgrupper
- Komplet levering
- Online katalog

Når du køber reservedele fra Triscan, får du ikke blot en vare af høj og ensartet kvalitet leveret, men også en komplet vare med alle nødvendige monteringsdele i brugervenlig emballage med monterings tips, referencenumre, vognfortegnelse m.v.

“ Forbedret indtjening, øget effektivitet, højere leveringsgrad, reduceret lagerværdi og større kundetilfredshed ”

Hver dag udgår der varer fra Triscans 3 distributionscentre i Brabrand, Glostrup samt i Iserlohn i Tyskland - til 35 markeder i Europa.



Brabrand, DK



Glostrup, DK



Iserlohn, D

4



8



20



NYT IN-HOUSE TESTUDSTYR TIL EGR-VENTILER • 4
 For at sikre og udvide et højt service- og kvalitetsniveau investerer vi løbende i in-house testudstyr. Vores nyeste udstyr er en EGR-ventil tester. Her beskriver vi, hvorledes den fungerer - og hvorfor in-house testudstyr har høj prioritet hos os ...

40% UDVIDELSE AF CENTRALLAGERETS KAPACITET • 8
 Endnu engang er lagerkapaciteten på centrallageret blevet for trang - og den sidste mulighed for at bygge til udnyttes nu i forbindelse med opførelse af en 2.820 m² lagerbygning i 12 meters højde, som skal stå færdig ved udgangen af 2018 ...

KAN ET DEFEKT FJEDERBENSLEJE VÆRE FARLIGT? • 20
 Vil du gerne blive klogere på, om det kan være farligt at køre rundt med et defekt fjederbensleje? Vil du også gerne have tips til, hvordan du eventuelt spotter et muligt defekt fjederbensleje? Så bør du læse videre her, hvor du både finder svar på spørgsmålene og indsigt i fjederbenslejets funktion ...

- 4 Nyt in-house testudstyr til EGR-ventiler ...
- 6 Elektriske vandpumper - ny produktserie i vandpumpeprogrammet ...
- 8 40% udvidelse af centrallagerets kapacitet ...
- 10 Triscan kabelprogram: vi øger, forbedrer og tester ...
- 12 Fortsat fremgang og udvikling i Europas største styretøjsprogram ...
- 14 Undgå problemer ved reparation af servostyringer ...
- 16 Hvad har en fejlkode på tænding i cylinder 2 med ABS-systemet at gøre ...
- 18 Skærpede kvalitetskrav fra bilproducenterne ...
- 20 Kan et defekt fjederbensleje være farligt ...
- 22 Triscan on site kvalitetskontrol ...
- 24 Hvordan virker vores nye ABS-tester ...
- 26 Spar på strømmen og få styr på lyset med elektroniske blinkrelæer til LED-pærer ...
- 28 Ændring i Monroes støddæmperprogram ...
- 30 Gearkassereparation er ikke udelukkende et job for specialister ...



NYT IN-HOUSE TESTUDSTYR TIL EGR-VENTILER

For at sikre og udvide et højt service- og kvalitetsniveau investerer vi løbende i in-house testudstyr. Vores nyeste udstyr er en EGR-ventil tester. Her beskriver vi, hvorledes den fungerer - og hvorfor in-house testudstyr har høj prioritet hos os.



Produktkoordinator Lars Berthelsen med det nye EGR-ventil testudstyr

Vores in-house testudstyr kommer os til gode under udvælgelse af producenter, udvikling af nye produkter, stikprøvekontrol og i reklamationsbehandling. "Under udviklingsprocessen er det en stor fordel for os, at vi selv kan teste de udviklede produkter. Testcenteret bruges f.eks. til at matche kvaliteten af vores produkter med originale produkter. Men ligeså vigtigt for os er det, at kunne give vores kunder hurtig og præcis feedback i forbindelse med

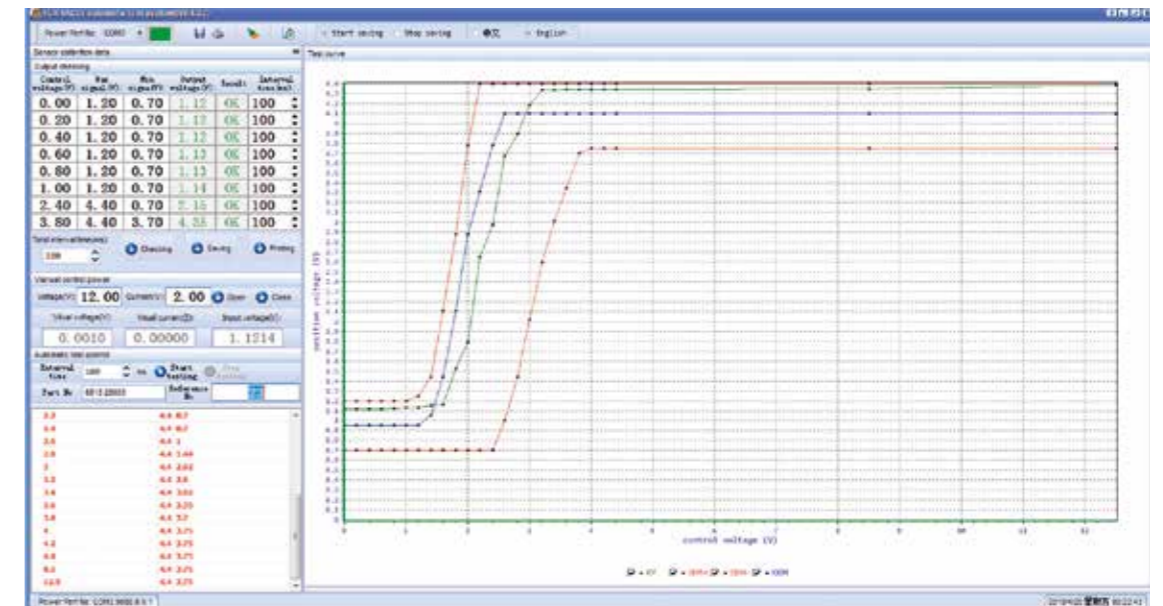
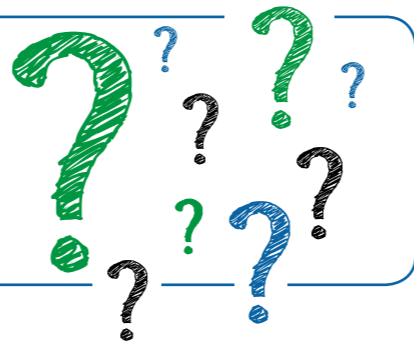
reklamationsbehandling", siger Asger Thybo Geertsen, Produktchef hos Triscan.

Udvælgelse af vores producenter og det nye EGR-ventil testudstyr

EGR-ventilen er en vigtig produktgruppe inden for vores stadigt voksende program af sensorer. Faktum er, at EGR-ventiler ofte er meget komplekse produkter, der

VIDSTE DU AT:

- 4 Vi leverer eftermarkedets bredeste udvalg af sensorer
- 4 Alle vores sensorer er 100% funktionstestet
- 4 Pakninger i de fleste tilfælde er en del af EGR-ventilen (hvor dette ikke er tilfældet, kan de bestilles som løs del)



Diagrammet viser med rødt den af bilproducentens fastsatte øvre og nedre tolerance (V) samt testresultat for OEM-produkt (blåt) og Triscan-produkt (grønt)



Her ses hardwaren som er en del af det nye testudstyr

udsættes for store belastninger. Processen med at vælge de rigtige producenter er derfor meget vigtig, og her er vores nye EGR-tester et nyttigt værktøj. "En del af vores kvalitetssikringsproces er den grundige udvælgelse af vores producenter. Vi aflægger enhver potentiel producent et besøg, for på egen hånd at se deres produktionsproces. Her har vi mulighed for at stille dybdegående spørgsmål til produktionsmetoder, materialevalg/håndtering og kvalitets-sikring. Ved sådanne besøg finder man hurtigt ud af, at kvaliteten hos de forskellige producenter kan variere meget. For at sikre en høj og ensartet kvalitetsstandard bliver også eksisterende producenter besøgt regelmæssigt.

fungerer korrekt eller er defekt", siger Lars Berthelsen, Produktkoordinator hos Triscan.

Hvordan virker en EGR-tester egentlig?

For at kunne fastslå, om en EGR-ventils åbne-/lukkefunktion fungerer korrekt, testes spændingen (V) i den elektriske ventilstyring. OEM-producenten angiver en øvre og nedre spændingstolerance for hver EGR-ventil. Ved hjælp af vores nye testmaskine kan vi se, om ventilstyringen ligger inden for spændingstolerancen, og om den anvendte spænding og ventilens åbningsgrad følger OEM-producentens specifikation.

På trods af vores anstrengelser undgår vi ikke helt at modtage reklamationer. Er det tilfældet, kan vi ofte og meget hurtigt undersøge delen ved hjælp af vores testudstyr og i en meget detaljeret testrapport dokumentere, om delen

Triscan's produktion af EGR-ventiler er underlagt automobilindustriens strenge kvalitetssikringsstandard IATF TS 16949:2016

ELEKTRISKE VANDPUMPER – NY PRODUKTSERIE I VANDPUMPEPROGRAMMET

Triscan ref. 860011028



Et stigende antal biler er ikke længere kun udstyret med en enkelt vandpumpe. Ud over kølesystemets primære pumpe kan elektrisk drevne ekstra vandpumper være monteret af forskellige årsager. Hos Triscan har vi nu tilføjet programmet af vandpumper 35 referencer af den type til programmet af primære vandpumper.

Elektriske vandpumper er som sådan ikke noget nyt fænomen. Vi har siden 2014 haft adskillige primære elektriske vandpumper i vores program. Det kunne f.eks. være Triscan #8600 11028 som er primær vandpumpe på adskillige af BMW's modeller i perioden 2004-2010, herunder 1, 3, 5, 6, 7, X1, X5 og Z4. Elektriske ekstra vandpumper finder som nævnt anvendelse på et stigende antal biler, men er f.eks. allerede anvendt på VW Jetta II, 1.6 TD fra 1989 (Triscan # 8600 10082) og frem.

Ekstra vandpumper anvendes f.eks. til separat køling af:

- EGR-ventiler
- Turboladere
- Kabinevarmere
- Motorer med start/stop funktion
- Oliekølere
- Batteri- og effektelektronikkøling i el- og hybridbiler

Et eksempel herpå er Audi Q5 2.0 TDI fra 2015 og frem, hvor den ekstra vandpumpe anvendes til at cirkulere kølevæske mellem motor og radiator/varmeapparatet til opvarmning af kabinen.

Triscan ref. 860029080



35 NYE REFERENCER AF PRIMÆRE VANDPUMPER



“ Alle Triscans vandpumper er fremstillet i henhold til IATF TS 16949:2016. Der udføres eksempelvis 100% kontrol af pumpernes tæthed, livstidstest mv. på testudstyr, som er specificeret af bilfabrikerne ”

40% UDVIDELSE AF CENTRALLAGERETS KAPACITET



Så er vi igang! Første tegn på at der her kommer en tilbygning - samt 20 nye parkeringspladser

Endnu engang er lagerkapaciteten på centrallageret blevet for trang - og den sidste mulighed for at bygge til udnyttes nu i forbindelse med opførelse af en 2.820 m² lagerbygning i 12 meters højde, som skal stå færdig ved udgangen af 2018. Det er ikke første gang vi udvider på matriklen i Brabrand. Den seneste udvidelse af lagerkapaciteten fandt sted i 2011, hvor en 1.600 m² stor og 10,5 meter høj lagerbygning blev taget i brug og i 2016 blev administrationen i Brabrand udvidet. "Vi er nået til grænsen for det muliges kunst her i Brabrand. Hvis vi logistisk fortsat skal forblive super effektive

og samtidigt skal indfri vores vækstmål, er vi nødt til endnu engang at udvide lagerkapaciteten", fortæller Logistik- og IT-direktør Morten Hallum og fortsætter: "Samlet når vi op på næsten 23.000 m² lager og administration, når vores afdelinger i Glostrup og Iserlohn tælles med. Her i Brabrand får vi med udvidelsen tilført yderligere 40% lagerkapacitet, fordi vi bygger i 12 meters højde".

Men også i udlandet har vi udvidet vores kapacitet. I 2016 blev lagerkapaciteten i Tyskland næsten tredoblet, da lageret



2.820 m² bygges der til de i forvejen ca. 9.800 m² hos centrallageret i Brabrand



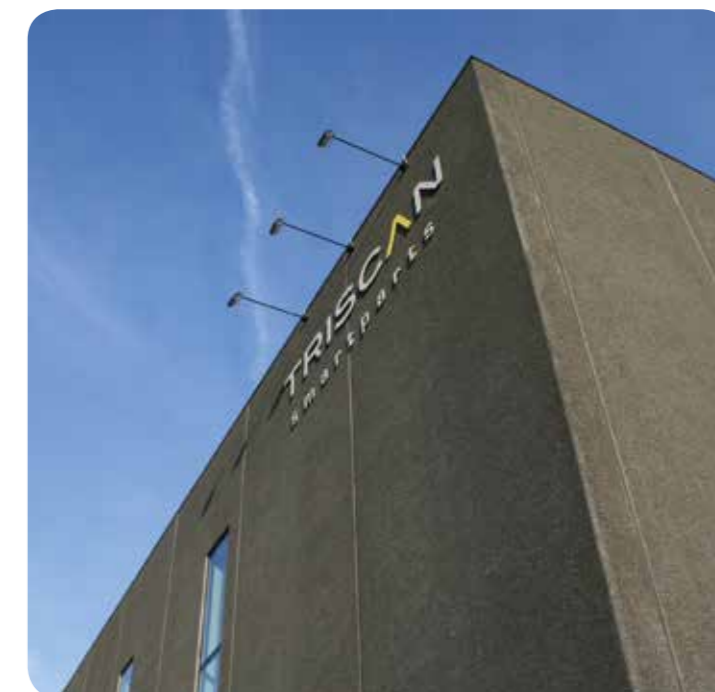
Logistik- og IT-direktør Morten Hallum er projektleder på udvidelsen af centrallageret i Brabrand



Der bliver plads til mange flere gule kasser i den ny bygning

i Hagen blev flyttet til nye og større lokaler i Iserlohn, som ligger i nærheden af Dortmund. "Det tyske marked er vores største vækstmarked og fortsætter med at udvikle sig i en meget positiv retning for os. For at imødekomme vores tyske kunders behov for høj leveringsevne og -hastighed, var der ingen vej udenom", fortæller Salg- og marketingdirektør Steen Ray Pedersen og tilføjer: "Vi har meget hurtigt kunnet konstatere, at beslutningen var den helt rigtige - og vores nye setup i Iserlohn performer udover al forventning".

Triscans CEO, Michael Juul Hansen (tidligere CEO hos FTZ Autodele & Værktøj A/S), der afløste John Iversen på posten i maj 2017, glæder sig over udviklingen. "Efter mere end 1 år i mit nye job må jeg sige, at det er den største fornøjelse, at opleve det store drive og brændende engagement mine 120 nye kolleger udviser i hverdagen. Triscan har været



I 2011 udvidede Triscan Brabrand lageret med 1.600 m²

på en fantastisk rejse og har kontinuerligt formået at tilpasse og udvikle sig i forhold til branchen og omverdenen. Med en sund økonomi, en vedvarende solid omsætningsmæssig vækst og en markant udbygning af vores varelagre i Danmark og Tyskland, har vi det helt rigtige fundament. Med det formål at skabe løsninger, som skaber merværdi og bidrager til vækst hos vores kunder og os selv, vil andre større projekter, som jeg ikke kan løfte sløret for endnu, blive igangsat i 2018. Jeg glæder mig ydmygt til at bidrage til, at vi fortsat kan udvikle os sammen med vores kunder".



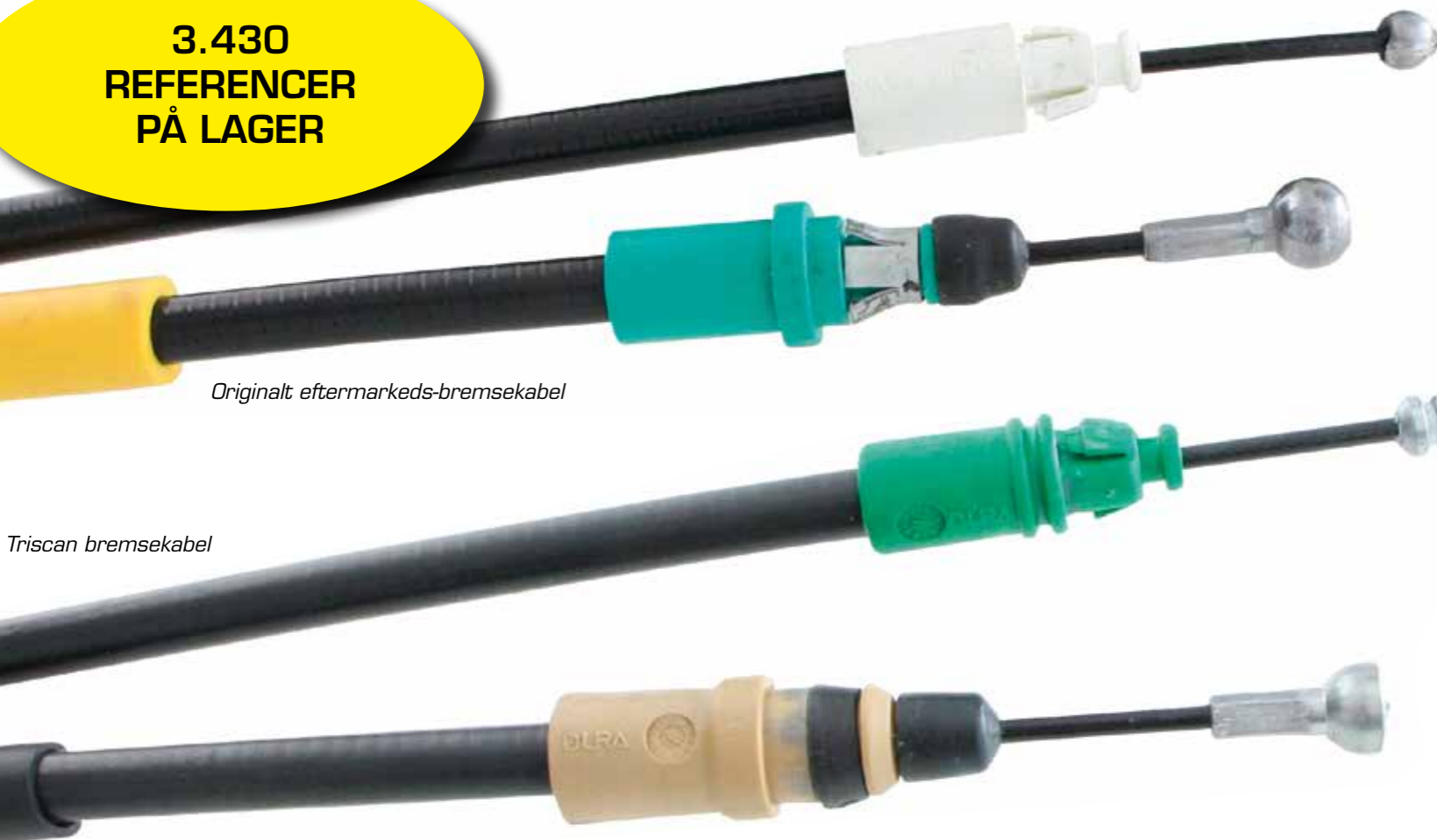
TRISCAN KABELPROGRAM: VI ØGER, FORBEDRER OG TESTER!

Med mere end 100 nye kabler, kan Triscan nu tilbyde ikke mindre end 3.430 referencer i kabelprogrammet - og dækker således over hele 96% af den europæiske vognpark inden for de primære kabeltyper.

Men kabelprogrammet omfatter også gearskifte kabler, choker kabler, speeder kabler, speedometer kabler, motorhjelms- og bagagerumskabler samt trailer kabler. Vi dækker med andre ord stort set ethvert behov.

Vores kabler er fremstillet i henhold til OE specifikationer. Det betyder, at alle fittings, beslag, beskyttelse etc. er 100% svarende til det originale kabel. Herved er du sikret den bedst mulige løsning med hensyn til sikkerhed og installation.

**3.430
REFERENCER
PÅ LAGER**



Originalt eftermarkeds-bremsekabel

Triscan bremsekabel

Forbedring af OE håndbremsekabel 8140251127/8140251128

I tilfælde hvor en OE-reservedels konstruktion viser sig af være uhensigtsmæssig, udvikler vi i nogle tilfælde en forbedret eftermarkedsversion. Det er eksempelvis tilfældet for vores håndbremsekabel 8140251127 og 8140251128, som er blevet modificeret på flere områder. Afhængig af hvilken originale eller frie eftermarkedsvariant man får fat på, kan én eller begge af følgende uhensigtsmæssigheder forekomme:

- Kablet kan monteres omvendt
- Låsering i metal ved kaliber rustner væk

Omvendt montering

For at undgå indtrængen af vand, er den ene ende af kablet forsynet med en manchete. Vendes kablet forkert – kaliber-enden monteres ved udligningsstykket (equalizer) og omvendt – trænger vand og snavs hurtigt ind i kablet, hvorved levetiden nedsættes betragteligt.



Korrekt montering af originalt eftermarkeds-bremsekabel



Korrekt montering af Triscan bremsekabel



Forkert montering er umuliggjort med Triscans forbedrede bremsekabel

8140251127/8140251128 PASSER TIL:

NISSAN PRIMASTAR BUS/KASSE

OPEL VIVARO CHASSIS/COMBI/KASSE

RENAULT TRAFIC II BUS/CHASSIS/KASSE



Produktchef Asger Thybo Geertsen

Låsering i metal

Låseringen i metal, som kaliberenden af kablet er forsynet med, er ikke rustfrit og korroderer relativt hurtigt. Som følge heraf glider kabelenden ind og ud af det beslag på kaliberen, hvori det skal holdes fast, hvorved manchetten der skal forhindre vandindtrængen bliver beskadiget og utæt.

De ovenstående problemer optræder ikke med Triscans forbedrede udgave af kablet. Vi har med en simpel konstruktionsmæssig ændring forhindret, at kablet kan vendes forkert. Endvidere har vi med udviklingen af en låsring i plastic gjort, at den ikke kan korrodere.

VIDSTE DU AT:

- 4 Triscan udfører holdbarhedstest på sine kabler? Kablerne udsættes for en træktest på 100 kg. Derudover gennemføres holdbarhedstest med 1,5 millioner gentagelser med 50 kg belastning
- 4 Kablernes korrosionsbeskyttelse testes i salttågekammer
- 4 Gummikvaliteten ældningstestes i ozonkammer

**MERE
END
100 NYE KABLER!**

FORTSAT FREMGANG OG UDVIKLING I EUROPA'S STØRSTE STYRETØJSPROGRAM



Salg- og marketingdirektør Steen Ray Pedersen

Markant fremgang i salget og udvikling af styretøjsdele

Inden for salget af traditionelle styretøjsdele, herunder bærearmer, bærekugler, stabilisatorer og styrekugler, har 2017 kunnet tegne sig for en fremgang på over 20%. Fremgangen i salget af styretøjsdele som Triscan på eget initiativ har igangsat udvikling og produktion af, har været endnu større – nemlig mere end 25%. "Det er selvfølgelig meget tilfredsstillende at se, at vi rammer rigtigt mht. at igangsætte udvikling og produktion af dele, som hidtil ikke har været tilgængelige på det professionelle frie eftermarked", fortæller Salg- og marketingdirektør Steen Ray Pedersen.

Styretøjsdele til el- og hybridbiler

De første dele til el- og hybridbiler ligger allerede på hylderne hos Triscan og mange nye vil komme til i 2018. "Vi er allerede godt i gang med at udvide vores program af styretøjsdele til også at omfatte el- og hybridbiler. Vi har f.eks. allerede dele til Nissan Leaf og Renault Zoe på lager, mens dele til bl.a. Tesla er på vej", fortæller Asger Thybo Geertsen og fortsætter: "Vi er blandt andet i gang med at udvikle bærearmer, krængningsstabilisatorer, styrekugler, bøsninger til karosseri og hjullejer til Tesla".

Udviklingen inden for tandstænger, ratstammer og servopumper

Flere teknologiske nyskabelser, herunder elektrisk mekaniske tandstænger, elektriske ratstammer og elektriske servopumper er kommet til over tid og anvendes i et støt stigende antal bilmodeller. Disse typer tandstænger og servopumper er også en del af Triscans styretøjsprogram.

Et program med mange fordele for både grossisten og værkstedet

Der er mange fordele forbundet ved at vælge Triscans program inden for styretøjsdele. "Med Triscan som leverandør, kan man stort set klare alle forespørgsler. Hertil kommer, at man er sikret dele i en høj og ensartet OE-kvalitet", fortæller Salg- og marketingdirektør Steen Ray Pedersen og tilføjer: "I både vores eget katalog og bestillingssystem TriWeb som i TecDoc/TecCom er det nemt at finde alle relevante informationer på produkterne og ikke mindst bestille dem".

2017 var på mange måder et fantastisk år for Triscan. Dels sluttede året med tildelingen af prisen som Årets leverandør ved Auto Awards, men det lykkedes også at holde tempoet i forhold til udvidelse af styretøjsprogrammet. Programmet er fortsat det mest omfattende i Europa, varegruppen har tegnet sig for en markant fremgang og udvidelsen med dele til både el- og hybridbiler er kommet godt fra start.

"Vi har udvidet styretøjsprogrammet med mere end 600 nye referencer i 2017", fortæller Produktchef Asger Thybo Geertsen og fortsætter: "Det samlede program indeholder nu 7.384 referencer og med en dækning på hele 98,18% af den europæiske bilpark, kan vi stadig bryste os af titlen som Europamestre i styretøjsdele".

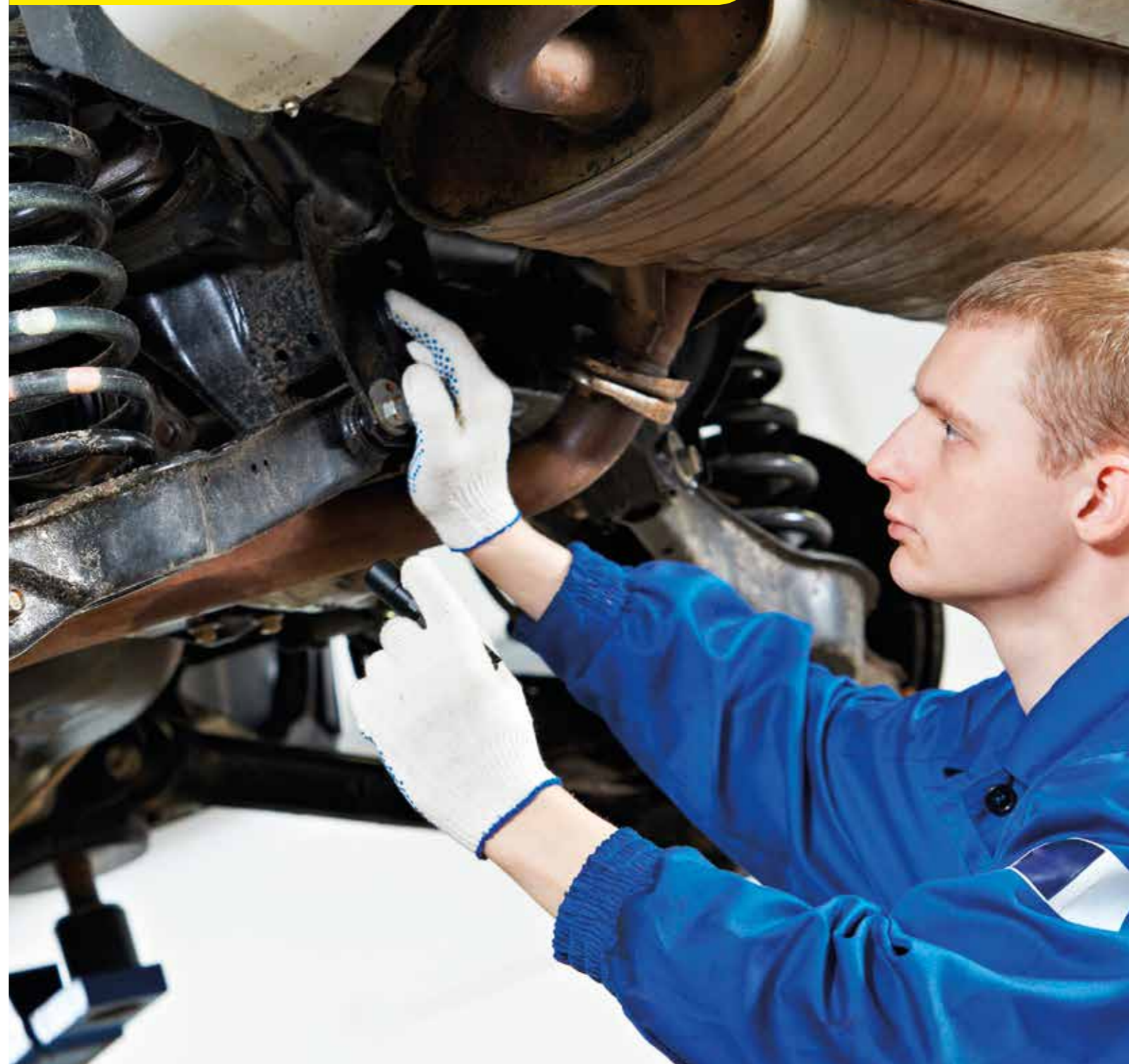


VIDSTE DU:

- At Triscan reservedele hvor der skal tages særlige hensyn og evt. anvendes specialværktøj er tydeligt markeret med et særligt mærkat som dette?
- At du blot skal scanne QR-koden eller gå ind på smartrep.info og herefter indtaste reservedelsnummeret for at få nyttige tips og tricks til korrekt og problemfri reparation?
- Prøv f.eks. at gå ind på smartrep.info og indtast 886011013

Triscan smartrep.info – vi gør det nemt at gøre det rigtigt!

DET SAMLEDE PROGRAM INDEHOLDER NU 7.384 REFERENCER...

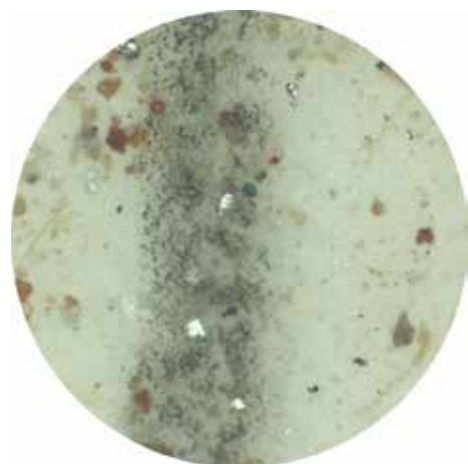


“De første dele til el- og hybridbiler ligger allerede på hylderne hos Triscan og mange nye vil komme til i 2018”

UNDGÅ PROBLEMER VED REPARATION AF SERVOSTYRINGER

Udskiftningen af en defekt tandstang eller servopumpe er oftest en både tidskrævende og dyr reparation. Netop derfor er det ekstra ærgerligt, når servostyringen efter nogen tid igen er defekt, og det efterfølgende viser sig at kunne være undgået. Alt for ofte glemmer mekanikere at rense hydrauliksystemet i forbindelse med montering af den nye servopumpe eller tandstang. Levetiden for såvel den nye reservedel og servosystemets øvrige komponenter bliver nemlig voldsomt reduceret, hvis ikke servosystemet bliver renset korrekt.

Det er uundgåeligt, at servosystemet med tiden bliver forurenet. Små mængder af partikler - det kan f.eks. være små stykker af plastik, gummi og metal - ophober sig naturligt i hydraulikolien.



Billede af forurenede hydraulikolie under mikroskop

"Et meget almindeligt forekommende problem, som jeg har set mange eksempler på, er hvor forureningen har været så voldsom, at filteret i oliebeholderen var helt tilstoppet. Ofte er mekanikerne ikke opmærksomme på at få renset eller udskiftet filteret, fordi de ikke ved, at det er der. Renses

eller udskiftes det ikke, risikerer man at reducere olietilførslen til pumpen som begynder at kavitere - dvs. genere luftbobler", fortæller Troels Madsen, Produktkoordinator hos Triscan og fortsætter: "Problemet med forureningen er, at den over tid forårsager slid på eksempelvis pakninger, der ender med at blive utætte. Man skal derfor altid rense hele hydrauliksystemet, når en defekt komponent udskiftes".

Ovenstående metode anbefales i de tilfælde, hvor mængden af urenheder er begrænset. Såfremt der er sket stor skade på enten tandstang eller servopumpe, påkræves det at følge en anden - og mere omfattende - fremgangsmåde, som du kan læse mere om her (triscan.dk/servorens).

smuds og snavs mulighed for at nå frem til styrestængernes pakninger og dels tillader indtrængen af vand med deraf følgende korrosionsdannelse, vil i sidste ende føre til en utæt og defekt tandstang. Kontrollér derfor altid tandstangens manchetter og udskift dem om nødvendigt. Hvad enten man vælger en vognspecifik eller universalmanchet er ikke afgørende. Vigtig er blot at manchetten holder tæt.



Vognspecifik tandstangsmanchet fra Triscan (ref.: 8500 10021) - passer til Ford S-Max og Galaxy

1. Aftap eksisterende væske
2. Rens/udskift filter
3. Rens systemet for rester af den gamle væske samt øvrige urenheder - brug eventuelt rensesæbe/additiv*
4. Montér den nye pumpe/tandstang
5. Påfyld den nye væske

**(dette kan foregå med en maskine beregnet til formålet)*



Efter rensning af bilens servostyringssystem er der hermed skabt de bedste forudsætninger for, at en ny tandstang eller servopumpe får optimale driftsbetingelser og en lang levetid.

En utæt tandstangsmanchet kan koste dyrt
Når snakken falder på forurening i servosystemet, er det som regel den forurening, der blev omtalt i starten af artiklen. Men forureningen kan også komme udefra. En defekt tandstangsmanchet, som dels giver



Duraboot universal tandstangsmanchet fra Triscan (ref.: 8500 210)

Mekanisk hydrauliske servosystemer er sat til tælling

Med ønsket om at forenkle servicering og reparation, spare plads og reducere bilers brændstofforbrug, er der gennem de seneste årtier udviklet forskellige alternativer til det mekanisk hydrauliske servosystem.

1 Elektrisk hydraulisk

På visse modeller fra Ford, Opel, Skoda, Seat og VW finder man elektrisk hydrauliske servosystemer. I grove træk er den eneste forskel fra det og til det mekanisk hydrauliske system, at servopumpen er elektrisk og dermed kan tændes og slukkes efter behov.

2 Elektrisk mekanisk

Et andet alternativ er den elektrisk mekaniske tandstang. Her overtages det hydrauliske systems arbejde af en el-motor, som er monteret direkte på tandstangen. El-motoren aktiveres udelukkende i de situationer, hvor der er brug for en "ekstra hånd" på rattet. Denne type tandstang findes på modeller hos Chevrolet, Dacia, Mitsubishi, PSA, Renault, Smart, Suzuki, VAG.

3 Elektriske ratstammer - EPS (Electric Power Steering)

EPS-teknologien er i dag meget udbredt i mikro, mini og mellemstore biler, såsom Fiat 500, Hyundai i10, Nissan Micra, Opel Corsa og Renault Scenic. Den elektriske ratstamme er monteret inde i bilen, og kontrolleres af bilens ECU. Ratstammen er fastgjort til en manuel tandstang via en kollisionssikret aksel.



Elektrisk servopumpe fra Triscan (ref.: 851524625) - passer til Opel Astra og Zafira



Elektrisk hydraulisk tandstangssæt fra Triscan (ref.: 85102400105) - passer til Opel Astra og Zafira



Elektrisk mekanisk tandstang fra Triscan (ref.: 851029439) - passer til VAG



Elektrisk ratstamme til Fiat Punto



Produktkoordinator Troels Madsen fra Triscan

FEJLKODER KAN VÆRE MISVISENDE - EN CASE FRA DET VIRKELIGE LIV...

HVAD HAR EN FEJLKODE PÅ TÆNDING I CYLINDER 2 MED ABS-SYSTEMET AT GØRE?

Vi har før berettet om, hvorledes fejlkode kan være misvisende og foranledige mekanikere til at sætte spørgsmålstegn ved kvaliteten på en udskiftet reservedel. For nylig oplevede vores produktkoordinator Søren Nielsen på egen krop, hvorledes fejlkodeudlæsningen på hans BMW 320i (E90) pegede i den helt forkerte retning i forhold til hvor det egentlige problem var lokaliseret.



Billeder af drivaksel med defekt og OK abs-ring (Autodata)

Efter et par gange at have oplevet ujævn motorgang opsøgte han sit lokale frie værksted og bad dem se på problemet. En udlæsning af fejlkode viste entydigt, at der var tale om en fejltænding på cylinder 2. Tændspolen som er af "Coil on plug"-typen blev udskiftet, men kort tid efter oplevede han igen ujævn motorgang.

Endnu engang viste udlæsningen af fejlkode, at der var tændingsfejl på cylinder 2 og det var derfor ganske nærliggende at betvivle den udskiftede tændspoles kvalitet. Udskiftningen af tændspolen førte imidlertid ikke til at problemet med ujævn motorgang blev løst.

Søren Nielsen kontaktede herefter Frank Donslund, fra Elektro Partner, der leverer hotline og tekniske løsninger til bilværksteder i Danmark, Norge og Sverige (Autodata, TEXA, Delphi og Nextech), for at høre om de havde kendskab til lignende episoder. Frank Donslund kunne fortælle, at der på disse modeller kan forekomme sporadiske udsættelser eller ESP-fejl i forbindelse med et fejlagtigt signal fra de bagerste ABS-sensorer. "Ofte er årsagen til det fejlagtige signal, at ABS-ringen og ABS-sensoren rører ved hinanden. Det sker typisk, når der over tid er dannet rust mellem ABS-ringen og drivakselledet, som får ABS-ringen (der er lavet af en tynd metalplade) til at vokse", fortæller han og fortsætter: "ESP-systemet tolker det fejlagtige signal som hjulspin og reagerer



Frank Donslund, Elektro Partner

Tændspole # 8860 11013



ABS-ring #8540 10403

ved at reducere motorydelsen, hvilket for føreren kan føles, som om at motoren sætter ud under kørsel. Problemet mærkes især, når fartpiloten er aktiveret og kan også resultere i et forøget brændstofforbrug svarende til omkring 2 km mindre pr. liter benzin".

Tilbage på værkstedet blev bagakslens ABS-ringe udskiftet og siden har bilen kørt perfekt. Tændspolen, som i starten blev udråbt til at være synderen, havde altså intet med problemet at gøre.

“Ofte er årsagen til det fejlagtige signal, at ABS-ringen og ABS-sensoren rører ved hinanden”

B 2

NY KVALITETSSIKRINGSSTANDARD

- IATF TS 16949:2016 ...



SKÆRPEDE KVALITETSKRAV FRA BILPRODUCENTERNE – TRISCAN FØLGER MED

Som leverandør til en bilproducent har man altid været underlagt meget strenge krav med hensyn til den interne kvalitetssikring. Den standard, som særligt europæiske og nordamerikanske bilproducenter kræver overholdt af deres leverandører, er gennem den seneste tid blevet ændret, opdateret og skærpet. For at være helt opdateret omkring de forhold, som er væsentlige for Triscan, afholdt vi for nylig et in-house kursus for vores kolleger i produktafdelingen, med hjælp fra Teknologisk Institut.



Ifølge Produktchef Asger Thybo Geertsen er der altid plads til forbedring - selv for de helt store spillere på markedet

Vigtigheden af at have styr på sin kvalitetssikring og levere et kvalitetsprodukt er mindst lige så vigtig for Triscan som for bilproducenterne. "Vi gør rigtig meget ud af vores kvalitetssikringsarbejde. Det er derfor helt væsentligt, at vi er opdaterede på de krav, som bilproducenterne stiller til deres underleverandører. Langt størstedelen af vores producenter leverer jo i forvejen til bilproducenterne, men ikke desto mindre har vi lært rigtig meget på dette kursus - og er blevet endnu skarpere i at vide, hvad vi skal kigge efter og spørge ind til, når vi er på besøg i produktionen hos vores leverandører", fortæller Asger Thybo Geertsen, Produktchef hos Triscan.

"Med den nye standard har vi fået mulighed for at få indarbejdet særlige og skærpede krav til kvalitetssikringen i vores leverandørs kvalitetssikringssystem. Hertil kommer at kravene til virksomhedens interne audit er blevet skærpet. Det betyder, at der inden for kvalitetssikring, fremstillingsproces og produkt, er navngivne personer hos vores leverandører, som er ansvarlige for at forstå og redegøre for de særlige krav, som vi stiller til produktion af Triscan dele - og at de bliver overholdt", slutter Asger Thybo Geertsen.

Den nu afløste standard ISO/TS 16949, så dagen lys i 1999, og blev til i bestræbelserne på at skabe én fælles standard for design, udvikling, produktion og installation samt servicering

af bilrelaterede produkter. Standarden som primært anvendes af europæiske og nordamerikanske bilproducenter er en overbygning til den meget udbredte ISO 9001 standard. Den blev udarbejdet i et samarbejde mellem International Automotive Task Force (IATF) – en sammenslutning af primært europæiske og nordamerikanske bilproducenter, herunder BMW Group, Daimler AG, Ford Motor Company, General Motors Company, PSA Group, Renault, Volkswagen AG m.fl. – og den tekniske komite hos International Organization for Standardization (ISO).

Den nye standard IATF TS 16949:2016 er udarbejdet og administreres af IATF, men forudsætter som tidligere en ISO 9001:2015 certificering. Den nye standard er dels tilpasset den teknologiske udvikling, men også skærpet på flere områder. Inden udgangen af 2018 vil yderligere 103 kravspecifikationer blive tilføjet standarden.



“Vigtigheden af at have styr på sin kvalitetssikring og levere et kvalitetsprodukt er mindst lige så vigtig for Triscan som for bilproducenterne”

KAN ET DEFEKT FJEDERBENSLEJE VÆRE FARLIGT?

Vil du gerne blive klogere på, om det kan være farligt at køre rundt med et defekt fjederbensleje? Vil du også gerne have tips til, hvordan du eventuelt spotter et muligt defekt fjederbensleje? Så bør du læse videre her, hvor du både finder svar på spørgsmålene og indsigt i fjederbenslejets funktion.

Defekte fjederbenslejer påvirker en bils køreegenskaber negativt på flere måder. Afhængig af i hvor høj grad fjederbenslejet er beskadiget vil man opleve:

- Forøget bremselængde
- Forringede køre- og styreegenskaber
- Ændring i sporingen
- Uensartet dækslid
- Større slitage af støddæmpere

Af den grund er der heller ingen tvivl om, at det er farligt at køre i en bil med defekte fjederbenslejer. Foruden det sikkerhedsmæssige aspekt, er der også et økonomisk incitament til at

vibrationer i undervognen ikke overføres til karrosseriet.

Selvom et fjederbensleje er konstrueret til at kunne holde køretøjets levetid ud, kan de, på grund af køremåde, slid, høj belastning eller ydre påvirkninger såsom frost, salt, fugt og temperatursvingninger, gå i stykker før tid.

Sådan spotter du et defekt fjederbensleje

Der er flere tegn, som du skal være opmærksom på, hvis du vil spotte et defekt fjederbensleje:

Omfattende program af fjederbenslejer
I Triscans meget omfattende - ja faktisk Europas største program af styretøjsdele til eftermarkedet - er der hjælp at hente, hvis du står og mangler nye fjederbenslejer.

Blandt vores 7.384 referencer, finder du over 300 fjederbenslejer/-sæt i premium kvalitet. Find dem i vores e-katalog, TriWeb eller i TecDoc.



Triscan fjederbensleje

udskifte defekte fjederbenslejer. Over tid vil defekte fjederbenslejer medføre følgeskader på andre af undervognens dele - og derved ekstra og unødvendige reparationsomkostninger for bilejeren.

Fjederbenslejet er en vigtig del af undervognen og forbinder fjederbenet med karrosseriet. Forakslens to fjederbenslejer sørger for, at fjederbenet kan dreje sig under styrebevægelser og derved sikre jævn og præcis styring. Endvidere sikrer fjederbenslejet, at fjederbenet kan ændre vinkel i forhold til karrosseriet. Fjederbenslejets dæmpende egenskaber sikrer, at lyde og

• Hvis du hører et højt bump når du kører over et hul i vejbanen eller små dæmpede bump under normal kørsel, kan det være tegn på et defekt fjederbensleje.

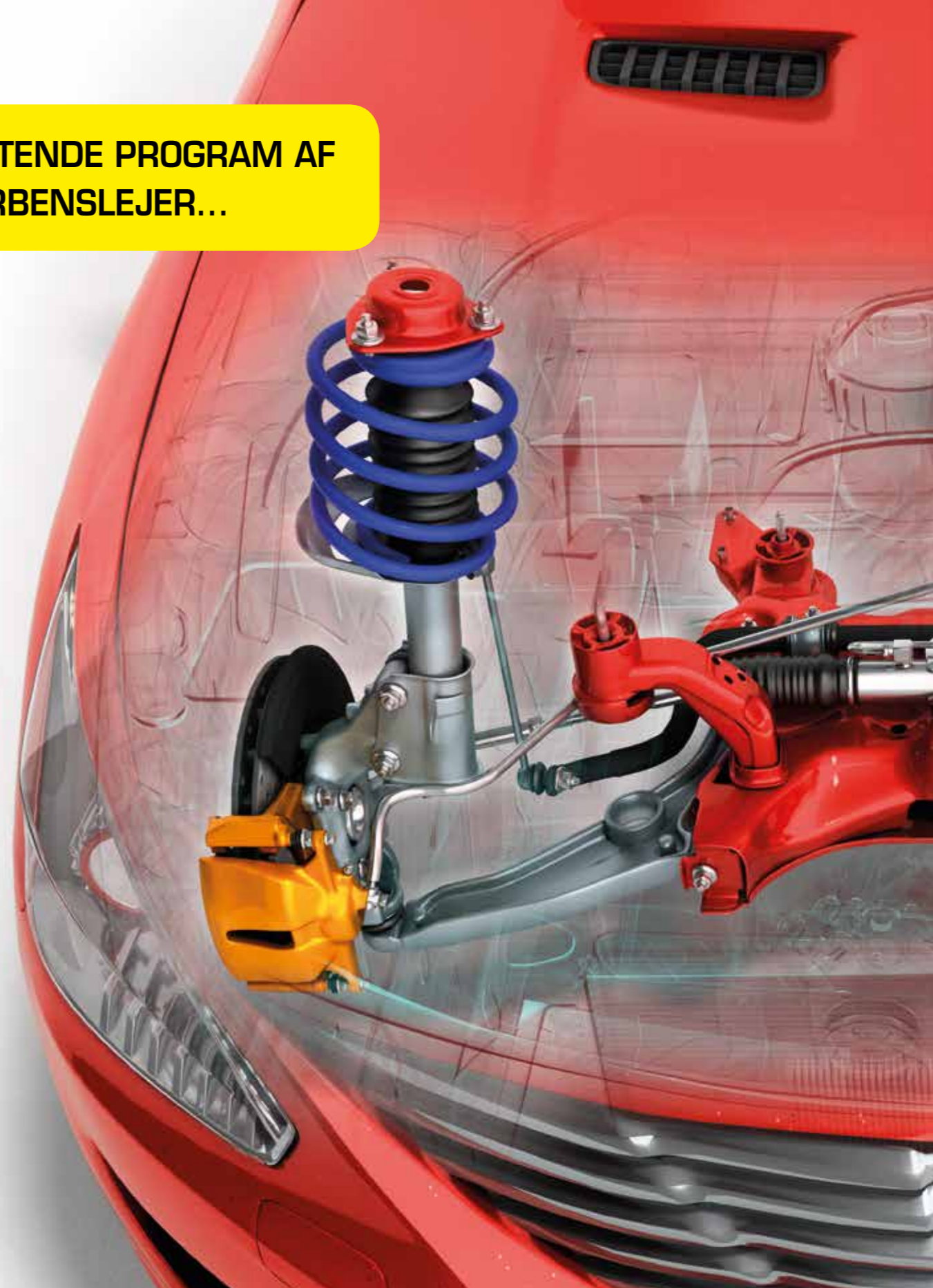
• Hvis styretøjet virker tungt, bevæger sig lidt i ryk, har mere slør end normalt eller reagerer med forsinkelse.

• Med startet motor og håndbremsen trukket drejer du rattet let mod venstre og derefter mod højre. Ude foran bilen står en person og lytter opmærksomt. Lyder der en let knirken eller skuren er et eller begge fjederbenslejer muligvis defekte.



Eksempler på defekte fjederbenslejer

OMFATTENDE PROGRAM AF FJEDERBENSLEJER...



“ Blandt vores 7.384 styretøjsreferencer, finder du over 300 fjederbenslejer/-sæt i premium kvalitet. Find dem i vores e-katalog, TriWeb eller i TecDoc ”

TRISCAN ON SITE KVALITETSKONTROL – OGSÅ I ASIEN



Hver Triscan sensor gennemgår en 100% kvalitetskontrol

Måske ved du allerede, at vores produktansvarlige som led i vores udvælgelsesproces besøger vores producenter? Du ved måske også, at vores produktansvarlige med jævne mellemrum gennemfører audits hos vores producenter og at vi stikprøvevist gennemfører indgangskontrol på vores lagre? Men vidste du også, at vi gennemfører on site kvalitetskontrol – også selvom det er under fjerne himmelstrøg?

I jagten på mere forretning og omsætning går det ofte for stærkt for selv de helt store superbrands på det automotive eftermarked. Med et stærkt brand i ryggen er det naturligvis ekstra fristende at udvide sit sortiment til også at omfatte produkter uden for ens kerneforretning og kompetenceområde. Nogle gange går det godt, men i vores testcenter har vi ved flere lejligheder set eksempler på hvor galt det kan gå, når vi har testet kvaliteten af konkurrerende produkter.

Hører man til i gruppen af markedsledere/superbrands, kan man oftest relativt nemt klare frisag – se blot på hvorledes også bilproducenter slipper afsted med dårligt designede dele til efterfølgende stor ærgrelse for bilejere, værksteder og grossister. For Triscan er det imidlertid en helt anden sag og netop derfor har vi altid taget kvalitetssikring meget alvorligt, hvilket afspejler sig i en meget lav gennemsnitlig reklamationsprocent på blot 0,33%.



For at kunne levere reservedele til konkurrencedygtige priser får vi produceret reservedele i det meste af verden. Jo længere væk fra de hjemlige himmelstrøg produktionen foregår – jo flere kvalitetssikringsmæssige tiltag sættes i værk. I Fjernøsten har vi snart i mere end 8 år haft et nært samarbejde med et ingeniørfirma, hvoraf 4 medarbejdere er

Triscan er ofte repræsenteret under hele produktionen, hvor vores folk løbende tager stikprøver og foretager slutkontrol af forpakningen

fuldtidsbeskæftiget med bl.a. at forestå on site kvalitetskontrol hos vores producenter - et samarbejde, som har fungeret yderst tilfredsstillende for begge parter.

"Vi gennemfører on site kvalitetskontroller med fokus på kritiske parametre, for at højne niveauet og sikre en høj og ensartet kvalitet", fortæller Asger Thybo Geertsen, produktchef hos Triscan og fortsætter: "I forhold til langt størstedelen af vores konkurrenter viser vi synlighed ved vores tilstedeværelse. For vores producenter er vi dermed ikke blot en kunde i Europa. Vi stiller kritiske spørgsmål til medarbejdere i produktionen og særlige krav til produktionsprocesser og kvalitetskontrol, når de arbejder for os".

Det er af utrolig stor betydning, når der lejlighedsvist findes fejl under gennemførelsen af on site kvalitetskontroller. På den måde forhindres at fejl først opdages ved indlagring på eget lager eller i værste fald efter salg af varen.



James Zhao og Asger Thybo Geertsen på inspektion

Under produktionen af vores sensorer gennemføres der løbende kvalitetskontrol og der afsluttes med en 100% funktionstest af hver enkelt sensor. Vi sikrer, at de anvendte hall effekt chips i eksempelvis vores ABS-, krumtap- og knastaksensorer er identiske med dem som benyttes i den originale vareprøve. Ved at røntgenfotografere den originale vareprøve kan varenummer og fabrikat på chippen helt nøjagtigt fastlægges. Derudover omfatter vores on site kvalitetskontrol eksempelvis tjek af dimensioner, stikforbindelser, ledningslængde, materialekvalitet og evt. krav til antistatisk emballering.

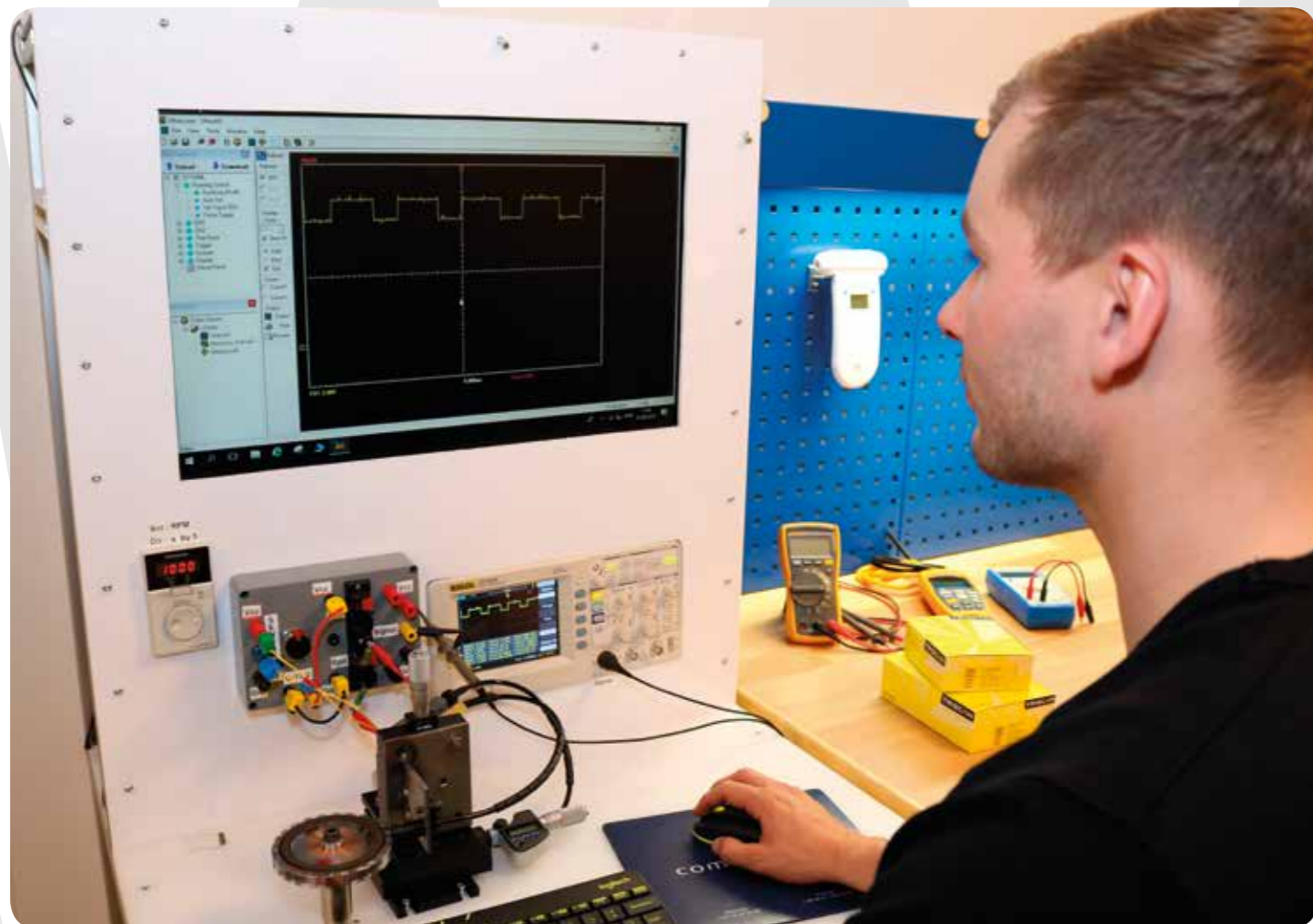
TRISCAN RESERVEDELE PRODUCERES I DET MESTE AF VERDEN...



100% KVALITETS-KONTROL

“ Vi gennemfører on site kvalitetskontroller med fokus på kritiske parametre, for at højne niveauet og sikre en høj og ensartet kvalitet ”

HVORDAN VIRKER VORES NYE ABS-TESTER OG HVORDAN FÅR DU SOM KUNDE GLÆDE AF VORES INVESTERING?



Produktkoordinator Frederik Ringby Rathje tester ABS-sensor på det nye in-house testudstyr, som Triscan selv har udviklet

På grund af den meget positive effekt, vores Triscan Test Center har på vores service over for kunderne samt vores interne kvalitetssikringsprocesser, fortsætter vi med at investere i udvidelse af vores testudstyr. Senest har vi bygget en ABS-tester og her beskriver vi hvordan den virker, og hvorfor den er værdifuldt.

For at kunne tilbyde det bredeste udvalg af ABS-sensorer på markedet handler vi med mere end 23 forskellige producenter. "Vi leverer omkring 1.500 forskellige ABS-sensorer, der undergår en 100% funktionskontrol i fremstillingsprocessen. Vi bruger bl.a. vores interne testudstyr i udviklingsfasen af nye sensorer for at sikre, at de overholder OE-specifikationerne. Vi bruger også testenheden til at videregive et veldokumenteret svar til vores kunder i reklamationssager," siger Asger Thybo Geertsen, Triscans Produktchef, og fortsætter: "Teknologien som anvendes i ABS-sensorer er den samme som anvendes ved knastaksel- og krumtap-positionssensorer og vores testudstyr bruges i den henseende til samme formål".

To typer af ABS-sensorer

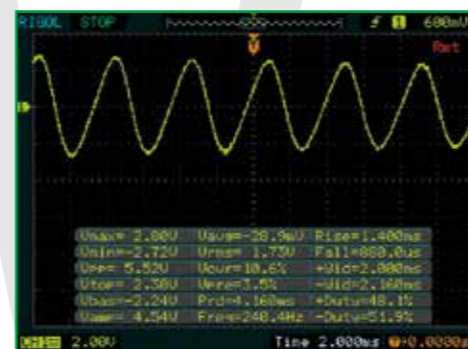
Der findes grundlæggende to typer ABS-sensorer. Den mest simple type er en passiv sensor med indbygget magnetpole. Denne type kan ofte genkendes på at den har et stykke synligt metal på sensorhovedet. Sammen med en roterende ABS-ring med tænder, genererer sensoren en sinuskurve når den tilsluttes et oscilloskop. Denne type sensor findes både med 2 og 3 ledninger og i sidstnævnte udgave benyttes den tredje ledning udelukkende til støjisolering.

Mekanikere fejlsøger ofte på passive ABS-sensorer ved udelukkende at måle modstanden i sensoren ved hjælp af et multimeter. Men i virkeligheden kræver det også en måling af magnetpolens evne til at generere et magnetfelt/induktion, for at afgøre hvorvidt den fungerer korrekt. Induktion måles i millihenry (mH) og der findes specielle multimeter, som kan måle induktion. Fejlsøgning som udelukkende baseres på modstandsmåling kan endvidere fejlagtigt foranledige mekanikere til at tro at andre dele af ABS-systemet er defekt – eksempelvis en ABS-ring eller ABS-modulet.

Den anden type ABS-sensor benytter sig af hall effekt chips og findes i to udgaver – den aktive og den induktive. Den aktive bruger en magnetisk ABS-ring og den induktive bruger en traditionel ABS-ring med tænder. Begge typer leverer et firkantet signal på et oscilloskop og ingen af disse typer kan som udgangspunkt diagnosticeres med et multimeter. Med et oscilloskop er det derimod muligt at verificere aflæsningen af hastighed og tænder. Selv ikke en magnetkort aflæser vil altid afsløre om en enkelt tand er defekt på ABS-ringen.

Den passive sensors egenskaber og svaghed

Passive sensorer er ikke så udbredte længere, fordi de ved store temperatursvingninger leverer et ustabil signal. Moderne hjælpesystemer som ESP, TPMS kræver et mere stabilt signal end den passive sensor kan levere. For passive sensorer er de kritiske værdier VPP (Voltage Peak to Peak), modstanden og induktionen (Rising Edge og Falling Edge)



Her ses det bølgede sinussignal fra en passiv ABS-sensor, der arbejder med en ABS-ring med tænder



Her ses det rektangulære signal fra en enten aktiv eller induktiv ABS-sensor (hall effekt chip). Den aktive arbejder med magnetisk ABS-ring og den induktive med ABS-ring med tænder



Her ses det rektangulære signal fra en ABS-sensor med hall effekt chip, som er i stand til at tælle tænder og registrere hjulets rotationsretning

Den aktive sensors egenskaber og styrke

Den aktive sensor med hall effekt chip, som er den mest udbredte, giver derimod et mere stabilt signal ved både høje og lave temperaturer. Den egner sig derfor langt bedre til brug sammen med ESP-, TPMS-systemer. Her er de kritiske værdier: Pulse Width, Vmax, Vmin og frekvens.

Biler udstyret med parallelparkeringsassistent anvender nogle specielle hall effekt chips, som er i stand til at tælle tænder og bestemme hjulets rotationsretning. Informationen bruges til nøjagtigt at kunne beregne afstanden bilen tilbagelægger og benyttes sammen med informationen fra bl.a. parkeringssensorerne til automatisk at parallelparkere bilen.

Hvordan tester man ABS-sensorer?

For at teste om ABS-sensoren fungerer korrekt, sammenlignes den altid op imod en original sensor. To af de vigtigste parametre er spændingsniveau og duty cycle. Spændingsniveauet fortæller om kvaliteten af signalet er stærkt nok og duty cycle fortæller om sensoren er i stand til at måle rotation. De udførte målinger vedlægges som dokumentation og svar til kunden.

VIDSTE DU AT:

- 4 Alle producenter af OE sensorer benytter sig af hall effekt chips fremstillet af enten Allegro, Infineon, Melexis eller Honeywell?
- 4 Vi bruger originale hall effekt chips i vores sensorer? Ved hjælp af røntgenfotografering fastlægger vi fabrikat og varennummer på chippen i den originale sensor

DISSE SPECIELLE RELÆER BENYTTES BL.A. TIL LED KONVERTERING...

SPAR PÅ STRØMMEN OG FÅ STYR PÅ LYSET MED ELEKTRONISKE BLINKRELÆER TIL LED-PÆRER



DK ELEKTRONISKE LED BLINKRELÆER

Velegnet til de fleste biler, motorcykler, ATV'ere og scootere med 12 V elektrisk system.

Tekniske data

- Spænding: 11,5 til 14,8 Volt
- Strøm: 0,02A - 20A
- Mål: (L x B x H) 30 x 30 x 47 mm

Bemærk: Kan bruges til både dioder og glødepærer, også blandet.

D ELEKTRONISCHE LED-BLINKGEBER

Für die meisten Autos, Motorräder, ATVs und Roller mit 12V Elektroanlagen geeignet.

Technische Daten

- Spannung: 11,5 bis 14,8 Volt
- Strom: 0,02A - 20A
- Abmessungen: (L x B x H) 30 x 30 x 47 mm

Hinweis: Kann für Dioden und für Glühlampen verwendet werden, auch gemischt.

GB ELECTRONIC LED FLASHERS

Suitable for most cars, motorcycles, ATVs and scooters with 12V electrical system.

Technical data

- Voltage: 11.5 to 14.8 Volt
- Power: 0.02A - 20A
- Dimensions: (L x W x H) 30 x 30 x 47 mm

Note: Can be used for both diodes and incandescent bulbs, also mixed.

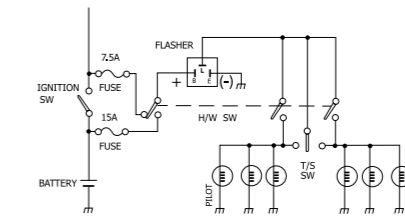
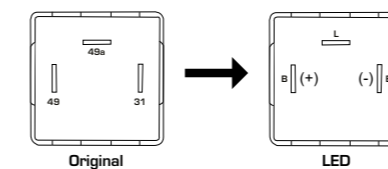


Hos Triscan opdaterer og forbedrer vi løbende vores produktprogram. Vi har længe haft blinkrelæer i vores sortiment, og for at følge med udviklingen, implementerer vi nu elektroniske blinkrelæer til LED-pærer.

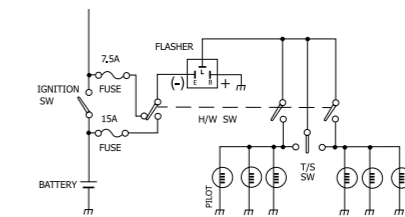
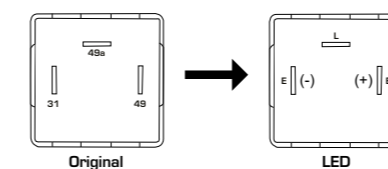
Disse specielle relæer (1020led13 og 1020led14) benyttes bla. til LED konvertering, dvs. at blinklyset efter skift fra almindelige glødepærer til LED pærer blinker med normal hastighed uden brug af snydemodstande. Og det gode ved LED pærer er, at de har længere holdbarhed, lavere energiforbrug og er mere hårdføre end glødepærer.

LED blinkrelæerne er velegnede til de fleste biler, motorcykler, ATV'ere og scootere med 12V elektrisk system.

1020led13



1020led14



Ovenstående datablad kan downloades fra Triscans hjemmeside: triscan.dk/da/produkter/blinkrelaer

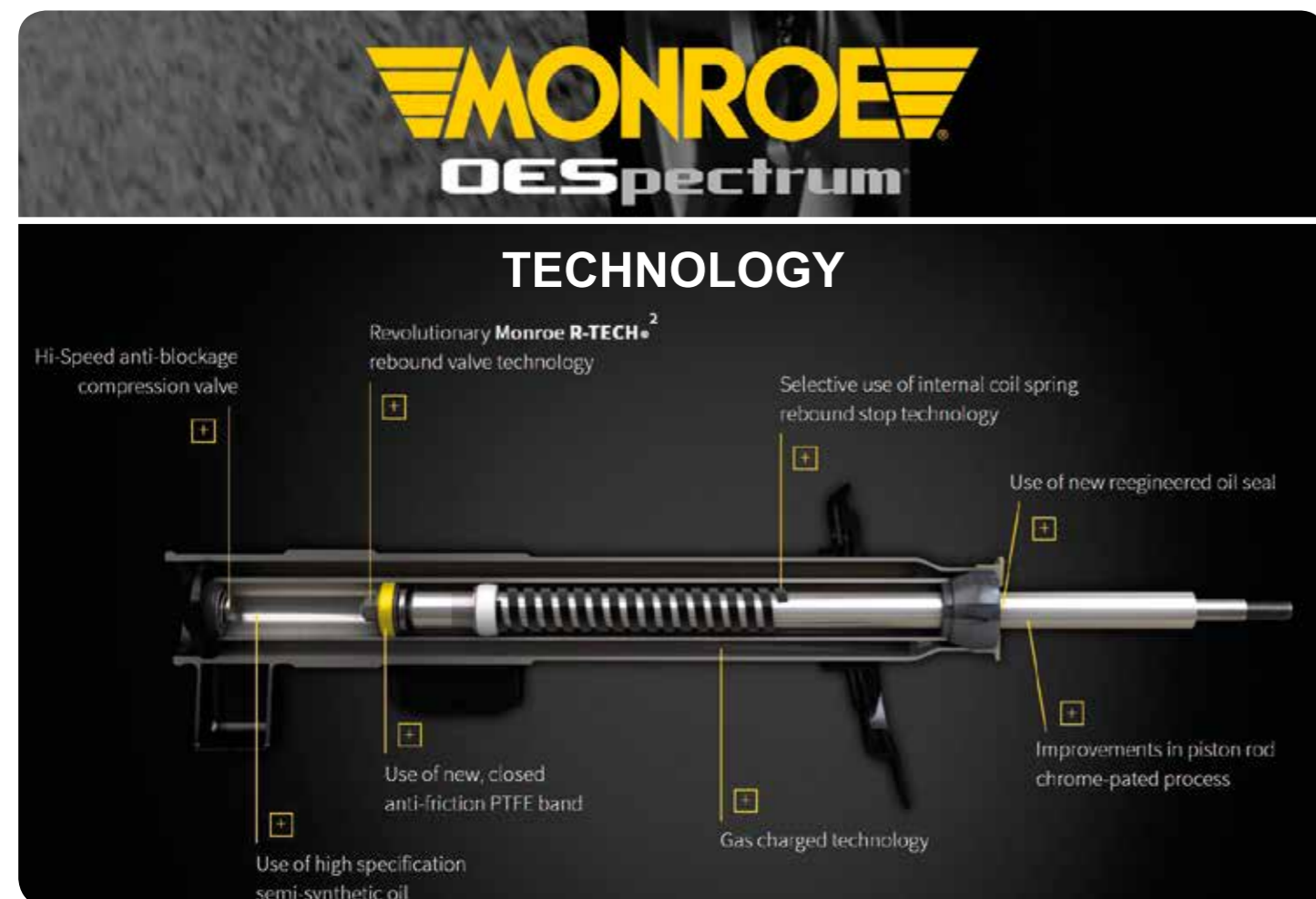


Kan bruges til både dioder og glødepærer (også blandet)

“LED blinkrelæerne er velegnede til de fleste biler, motorcykler, ATV'ere og scootere med 12V elektrisk system”

ÆNDRING I MONROES STØDDÆMPERPROGRAM

Monroes high end støddæmperserie Monroe Reflex, som har været at finde på eftermarkedet siden 1999, vil fremadrettet og i en glidende overgang blive erstattet af den nye Monroe OESpectrum dæmper. Det betyder, at der i en overgangsfase både vil være Monroe Original, Monroe Reflex og Monroe OESpectrum støddæmpere at finde i Triscans katalogdata – altså i TriWeb, TecDoc og andre kataloger, der måtte benytte sig af Triscan katalogdata. Monroe Reflex støddæmpere vil altså være at finde i programmet

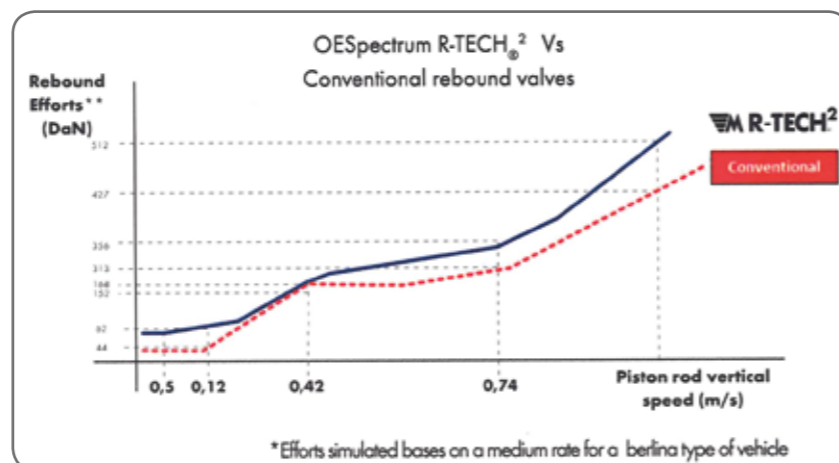


indtil en tilsvarende Monroe OESpectrum dæmper introduceres. Herefter vil begge typer dæmpere være at finde i programmet indtil lageret af Monroe Reflex dæmpere er realiseret.

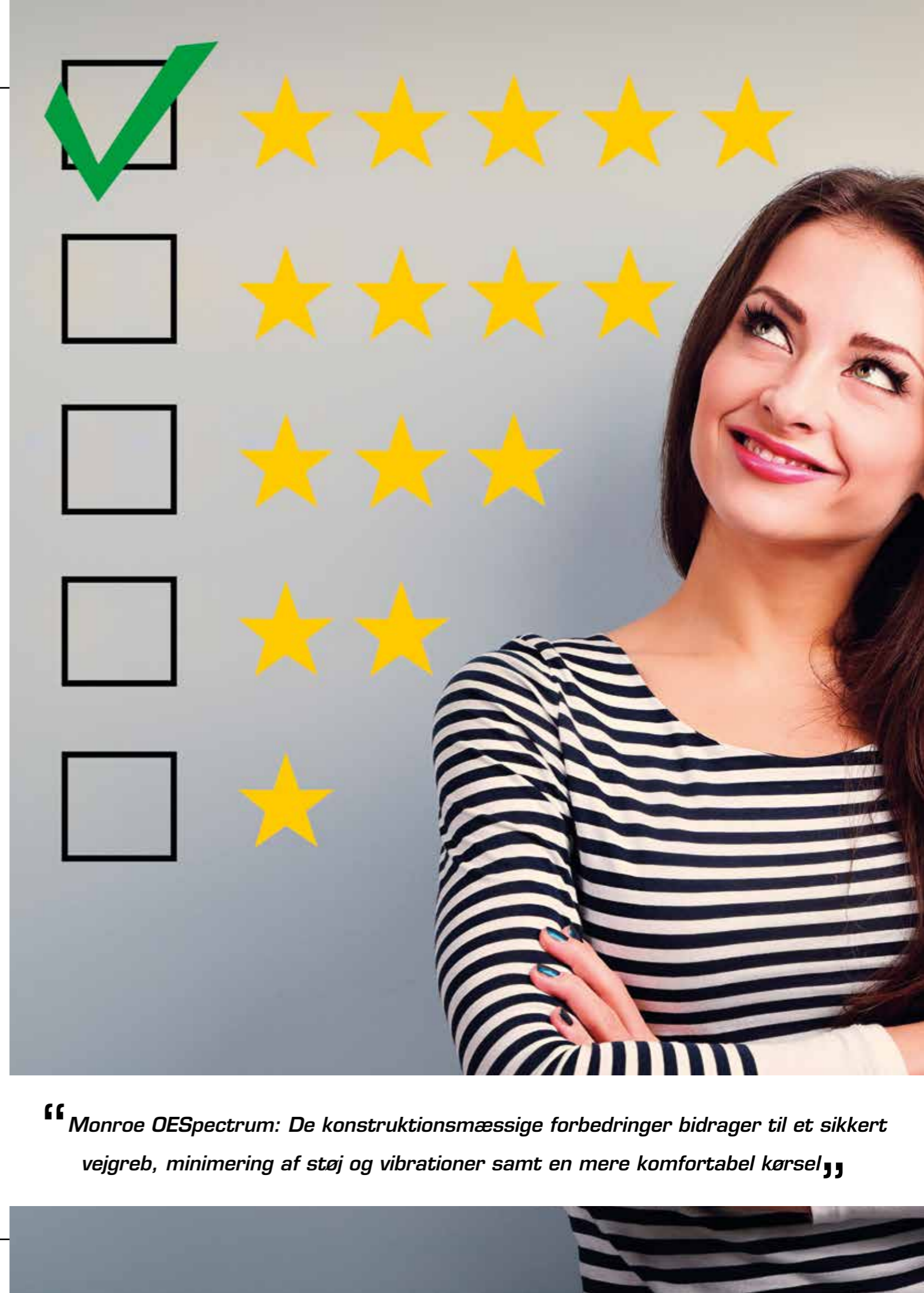
Monroe løftede allerede sløret for den nyudviklede støddæmper på Automechanika i Frankfurt i efteråret 2016. Programmet omfatter for nuværende ca. 170 referencer, men vil over tid udvides til at dække 90 procent af den europæiske vognpark.

Monroe OESpectrum er en nyere, men også lidt dyrere støddæmper end Monroe Reflex. Den nye serie anvender Monroes patenterede M-RTECH@2 Rebound Valving Technology™, hvor ventilsystemet indeholder to sæt af præcist kalibrerede ventilsiver, som er separeret af en excentrisk spiralformet skive, hvilket medvirker til at eliminere uønsket og pludselige ændringer i dæmpningskraften. Hertil kommer at dæmperens olie, pakkåser og en intern skruefjeder mere effektivt stopper opspring. Desuden er forkromningen af stempelstangen forbedret og et teflonbånd om stemplet nedsætter friktion.

De konstruktionsmæssige forbedringer bidrager til et sikkert vejgreb, minimering af støj og vibrationer samt en mere komfortabel kørsel. Uden at bilen føles hård i undervognen er støddæmperens evne til at holde hjulet på vejbanen forbedret, hvilket sikrer bedre sving- og bremseegenskaber. Sidst men ikke mindst er garantiperioden udvidet til fem år mht. produktkvalitet og funktion.



Ovenstående graf viser sammenligning af OESpectrum's dæmpningseffekt i forhold til en konventionel støddæmper



“ Monroe OESpectrum: De konstruktionsmæssige forbedringer bidrager til et sikkert vejgreb, minimering af støj og vibrationer samt en mere komfortabel kørsel ”

GEARKASSEREPARATION ER IKKE UDELUKKENDE ET JOB FOR SPECIALISTER...



I de fleste tilfælde vil et autoværksted vælge at bruge en specialist til reparation og renovering af gearkasser. Alternativt vil en defekt gearkasse udskiftes med en ny eller brugt. Men sådan behøver det ikke nødvendigvis at være. Med LuK GearBox får værksteder nu selv muligheden for at udføre og tjene pengene på gearkassereparation.

Enhver gearkasse – uanset fabrikat – vil over tid afsløre et unikt slidmønster. Derfor er hvert LuK GearBOX reparations sæt udviklet til en bestemt transmissionstype. Med det rigtige LuK GearBOX reparations sæt kan autoværksteder selv reparere beskadigede gearkasser.

LuK GearBOX reparations sætterne indeholder alle nødvendige dele til professionel reparation – og alle dele er udført i førsteklases OE kvalitet. Ud over alle sliddele – som pakninger, o-ringe, akseltætninger og hovedlejer – indeholder LuK GearBOX reparations sætterne de dele, der oftest er skyld i de mest almindeligt forekomne gearkassefejl og derfor bør udskiftes hver gang en gearkasse repareres.

FORDELE:

- Værkstedets mulighed for selv at udføre og tjene penge på gearkassereparation
- LuK GearBOX konceptet er erfaringsbaseret på systematisk registrering af typiske fejl for hver enkelt transmissionstype
- Gearkassenspecifikke reparations sæt
- Alle dele til udførelse af en professionel reparation er samlet i et reparations sæt
- Alle dele er udført i OE kvalitet

VIDSTE DU AT:

4 Triscans program af transmissionsdele også omfatter LuK's program inden for koblinger og svinghjul

TRISCANS PRODUKTPROGRAM DÆKKER BREDT

Alle Triscans produkter er fremstillet i OE-kvalitet. Vores produktprogrammer dækker mere end 97% af den europæiske vognpark. Vælger du en produktgruppe fra Triscan, kan du nøjes med blot én leverandør.

MOTOR

- Benzinpumper*
- Brændstofslinger
- Bundpropper og pakninger
- Diesel
 - Gløderør*
 - Common rail injektorer
 - Common rail pumper
 - Pumpe-dyseenheder
- Filtre*
- Gasspjældstude
- Generatorer og startere*
- Knastakspositions-sensorer
- Krumtapspositions-sensorer
- Lambdasonder
- Luftmængdemålere
- Micro-V remme, sæt
 - Generatorer friløbskoblinger
 - Micro-V remme
 - Omløberhjul
 - Remskiver
 - Remspændere
 - Stretch fit V-remme
 - Svingningsdæmpere
 - Ventilatorremme
- Motordele
 - Topbolte
 - Ventilløftere
 - Knastakselsæt
- Motorpakninger
 - Bundpakninger
 - Pakningssæt
 - Slibesæt
 - Slibesæt uden toppakning
 - Tillægssæt
 - Toppakninger
 - Ventildækselpakninger
- Taktkædesæt
- Tandremme, vandpumpesæt
- Tandremssæt
 - Micro-V remme
 - Omløberhjul
 - Pakdåser
 - Remstrammere
 - Svingningsdæmpere
 - Tandremme
- Tændkabelsæt
- Tændrør*
- Tændspoler
- Udstødning
 - Flexrør
 - Rørmuffer
- Vacuumslinger
- Vandpumper + Tandremssæt

* Bosch

TRANSMISSION

- Aksler
- Boltesæt, svinghjul
- Anti-friction spray
- Chokerkabler
- Fedt
- Gearkabler
- Hjelmkabler
- Kardankryds
- Kardanophæng
- Koblinger/koblingssæt
 - Koblingscylindre
 - Koblingsfedt
 - Koblingslejer
 - Koblingsslanger
 - Pakdåser
 - Styrebøsninger, koblingslejer
 - Styrelejer
 - Udtrykkersæt, koblingsaktivering
- Koblingskabler
- Koblinger, diverse
- Led
- Manchetsæt
- Oetiker clamps
- Speederkabler
- Speedometerkabler
- Trailerkabler
- Tripodeled
- Universal spændebånd
- Værktøj

KAROSSERI

- Gasfjedre
- Sprinklerpumper
- Styretøjsdæmpere
- Universal viskergummi
- Universal gasfjedre
- Viskerblade*
- Viskergummi
- Viskergummi til BOSCH flatblade

KØLE-/VARMESYSTEM

- ALU-flexslanger
- Kølerdæksler
- Kølerslanger
- Skyleværktøj - kølesystem
- Termokontakter
- Termostater
- Vandpumper
- Vandtemperatursensorer
- Varmeapparatsslanger

UNDERVOGN

- Bladfjedre
- Bøsninger
- Dragbånd
- Fedt
- Fjederbenslejer
- Fjederbenslejesæt
- Gaskugler
- Hjullejesæt
- Hjulnav
- Manchetter
 - Protection kit
 - Mounting kit
- Ratstammer
- Servopumper
- Spiralfjedre
- Stabilisatorstænger
- Standardlejer
- Styretøjsdele
- Støddæmpere
- Tandstænger

BREMSESYSTEM

- ABS ringe, følere
- ABS sensorer
- Bremsebakker
- Bremsecalipre
 - Rep. sæt
 - Rep. sæt for glidebolte
 - Stempler
- Bremsekabler
- Bremseklodser
- Bremserulatorer
- Bremseskiver
- Bremseslanger
 - Banjobolte
 - Clips til bremseslanger
- Bremsetromler
- Hjulcylindre
- Kobberrør
 - Omløbere
- Monterings sæt
- Slidindikatorer
- Udluftnings skruer

DIVERSE

- Blinkrelæer
- Spændebånd
- Standardlejer
- Trailerkabler
- Universal gasfjedre
- Øreclamps

TRISCAN

s m a r t p a r t s

Triscan a/s

Engmarken 11, DK-8220 Brabrand

Tlf.: +45 86 22 58 11 Fax: +45 86 22 58 77

E-mail: auto@triscan.dk

www.triscan.com

Naverland 25-27, DK-2600 Glostrup

Tlf.: +45 44 91 77 00 Fax: +45 44 91 44 77

E-mail: auto@triscan.dk

www.triscan.com

