

Undersökning av reparationsdokumentationen

Mikael Lund

Examensarbete för ingenjörsexamen (YH)-examen

Utbildningen för maskin- och produktionsteknik

Vasa 2021



EXAMENSARBETE

Författare: Mikael Lund
Utbildning och ort: Maskin- och produktionsteknik, Vasa
Inriktningalternativ: Bil- och transportteknik
Handledare: Rolf Dahlin (Novia), Niklas Lövmark
(Käyttöauto)

Titel: Undersökning av reparationsdokumentationen

Datum Sidantal: 27

Abstrakt

Detta examensarbete innehåller dokumentering av reparationsarbeten på Käyttöauto Oy, i Vasa, Finland.

Undersökningen granskar verkstadens dokumentation och de krav som ställs för dokumentationen, liksom de problem som kan vara orsakade av otillräcklig dokumentation. Efter de här grundläggande utgångspunkterna har skribenten bekantat sig med de aktuella instruktionerna för reparationsdokumentering och undersökt aktuellt tillstånd och eventuella problem med hjälp av diskussioner.

Med hjälp av resultaten av diskussionerna har de orsaker och lösningar som presenteras i slutet av examensarbetet åstadkommit. Resultaten blev att pappersversionen av arbetsordern inte stämmer överens med versionen på datorn, och att förklaringen på vilket eller vilka arbeten som ska utföras på bilen kan misstolkas.

Språk: svenska

Nyckelord: bilverkstad, dokumentation, undersökning

BACHELOR'S THESIS

Author: Mikael Lund
Degree Programme: Mechanical and Production Technology, Vasa
Specialization: Car and Transport Technology
Supervisor(s): Rolf Dahlin (Novia), Niklas Lövmärk (käyttöauto)

Title: Examination of the repair documentation

Date Number of pages: 27

Abstract

This thesis contains documentation of repair work at Käyttöauto Oy, in Vaasa, Finland.

The survey examines the workshop's documentation and the requirements for the documentation, as well as the problems that may be caused by insufficient documentation. Following these basic principles, the author has familiarized himself with the current instructions for repair documentation and examined the current condition and any problems with the help of discussions.

With the help of the results of the discussions, the causes and solutions presented at the end of the degree project have been achieved. The result was that the paper version of the work order did not match the version on the computer, and that the explanation of which work or work to be performed on the car could be misinterpreted.

Language: swedish

Key words: car repair shop, documentation, examination

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Uppgift.....	4
1.2	Bakgrund	4
1.3	Syfte	4
1.4	Mål.....	4
1.5	Avgränsning.....	5
1.6	Företaget – Käyttöauto.....	5
2	Handböcker och anvisningar ur dokumentationens perspektiv	6
2.1	Arbetets gång - Arbetsmottagningen.....	6
2.1.1	Kundens mottagande	6
2.2	Arbetets gång – Arbetsledare och serviceraådgivare.....	9
2.3	Arbetets gång – Mekaniker	12
2.4	Garantidelarnas anteckningar och förvaring	14
2.5	Garanti och ansvar för defekter	15
2.6	Garanti	16
2.7	Garanti på eftermonterad utrustning eller tillbehör	17
2.8	Garanti för bilar som importeras förbi den officiella importören.....	17
2.9	Goodwill-åtgärd	18
3	Metod	19
4	Resultat	20
4.1	Sammanfattning av intervjuerna	20
4.2	Slutsats av intervjusvaren.....	23
4.3	Förbättringsförslag på arbetet.....	23
4.3.1	Arbetsledningen.....	23
4.3.2	Mekanikerna.....	24
4.3.3	Garantihandläggaren.....	25
4.4	Förslag på förbättring av dokumentationen.....	26
4.4.1	Arbetsordern	26
4.4.2	Arkivering av en arbetsorder.....	26
4.5	Sammanfattning av förbättringsförslagen.....	27
4.6	Kritisk granskning.....	27
5	Diskussion	28
5.1	Förslag till fortsatt undersökning	29
6	Litteraturförteckning.....	30

1 Inledning

I det här kapitlet presenteras själva uppgiften, bakgrunden, syftet till mitt examensarbete och lite historia om Käyttöauto. Därefter beskrivs problemet och målet med examensarbetet samt avgränsningar och problem som jag har stött på.

1.1 Uppgift

Detta examensarbete är beställt av Käyttöauto i Vasa. Uppgiften i sig kommer att innefatta granskning av dokumentationen samt eventuella förslag till förbättringar som Käyttöauto kunde använda sig av.

1.2 Bakgrund

Företaget Käyttöauto i Vasa har en längre tid velat få förbättring i rutinerna för dokumentationen i arbetsordrarna. Företagets anställda har varken haft tid eller möjlighet att reda ut bristerna i reparationsdokumentationen. Uppdraget skulle bestå av att genomarbeta detta och komma med förslag på förbättringar.

1.3 Syfte

Med detta examensarbete utreds problemen med verkstadsdokumentationen på Käyttöauto i Vasa. Syftet var också att fundera ut förbättringar på eventuella problem för att få verkstadens dokumentation att uppfylla alla krav som ställs för den. För att uppnå dessa mål behöver man känna till de allmänna krav och de nuvarande riktlinjerna på reparationsdokumenteringen. Därefter kan man börja tänka på orsakerna bakom skillnaderna och leta efter lösningar för att eliminera dessa.

1.4 Mål

Målet med det här examensarbetet var att ta reda på var problemen med reparationsdokumentationen uppstår, varför de uppstår och att hitta eventuella lösningar till detta.

1.5 Avgränsning

Detta examensarbete avgränsades till Käyttöautos egna handböcker med krav på dokumenteringen. En del viktig information från importören och bilmärkes specifika krav kommer att tas upp i examensarbetet. Men ingen annan utredning på hur de olika bilmärkens krav är på reparationer och garantier.

1.6 Företaget – Käyttöauto

Här nedanför är en presentation av företaget som är taget från deras hemsida.

Familjeföretaget Käyttöauto grundades 1970 i Seinäjoki. Under årens lopp har företaget vuxit från ett företag med ett bilmärke till en betydande detaljhandelskedja i bilbranschen som är verksam på 10 orter. Käyttöautos första bilmärke var Datsun. Numera säljer företaget bl.a Audi, BMW, Citroën, Dacia, Ford, Honda, Kia, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Renault, Seat, Škoda, Volkswagen och Volvo.

Man kan köpa en ny eller en begagnad bil på vilket av Käyttöautos verksamhetsställen som helst. Vid behov levereras bilen direkt till kunden. Mer än 15 000 kunder årligen har hittat sin bil hos Käyttöauto. Företagets märkesservice utför service på cirka 110 000 bilar per år.

Förutom pålitliga bilaffärer och finansierings- och försäkringstjänster tillhandahåller Käyttöauto komplett service och ett stort antal andra kompletterande tjänster som underlättar bilisternas vardag, t.ex. skadereparationer, däckbyten, tvätt och besiktning beroende på märke och ort.

Käyttöautos omsättning är cirka 330 miljoner euro. Hos företaget arbetar mer än 500 experter i bilbranschen. (Käyttöauto Oy, 2020)

2 Handböcker och anvisningar ur dokumentationens perspektiv

I detta kapitel kommer en sammanställning av de viktigaste punkterna i Käyttöautos egna handböcker och instruktionerna för de olika arbetsuppgifterna inom företaget att tas med.

2.1 Arbetets gång - Arbetsmottagningen

Arbetsledarna och servicerådgivarna ansvarar för planeringen, smidigheten och kvaliteten av arbetet för mekanikerna. I planeringen tar man hänsyn till mekanikernas kvalifikationer, testutrustning, specialverktyg och eventuella behov av underleverantör. Vid behov bjuder man ut tilläggstjänster och alternativa lösningar.

Detta säkerställer effektiv och lämplig resursanvändning, säkerställer även kvaliteten på arbetet och uppfyller kraven på kundtjänst. Detta är en viktig del för att säkerställa kundnöjdhet och kundrelationens varaktighet.

Kunden kommer att informeras om det under arbetet finns omständigheter som inte kunde fastställas i förväg och kostnadsberäkningen för det extra arbetet kommer att meddelas. I ett sådant fall är målet att göra uppdraget klart på en gång. Vid behov reserveras en ny tid. (Puumila, 2007a)

2.1.1 Kundens mottagande

I detta kapitel kommer processen för kundens mottagande att räknas upp i punktform.

1. Kunden bemöts omedelbart genom en hälsning. Detta gäller all personal som arbetar inom kundtjänsten.
2. Definiera syftet för kundens besök (antingen förbokad tid eller direktbokning/akut behov).
3. Kund-/fordonsinformationen registreras eller verifieras i CD-400 systemet och arbetsordern. Om kund-/fordonsinformationen inte kan hittas i vårt register kommer kunden att bli ombedd att få skapa ett nytt kort i registret. Grundinformationen som krävs i kundregistret: Namn, adress, hem- och

arbetsnummer och e-post till ägaren och fordonets innehavare. Dessa steg uppdaterar rätt kund- och fordonsinformation i vårt register. Om det inte finns något telefonnummer eller e-post eller *kunden inte vill uppge det, markeras det här alternativet i programmet.*

4. Sedan frågas behovet av en ersättningsbil eller om någon annan transporttjänst begärs.
5. Kartläggning av arbetet såsom underhåll, reparation, garantireparation, feldiagnos, kampanjer som inte utförts eller något annat kunduppdrag.
6. Vid garantireparationer registreras kundens uppskattning av felet/störningen i arbetsordern (+koder), en korrekt preliminär diagnos görs, fordonsdata och servicehistorik kontrolleras för att avgöra om felet/störningen täcks av garantin.
7. Definiera svårighetsgraden för uppdraget, mekanikern som motsvarar kravet får uppdraget, behovet av att använda en tester/är den fri för användning. (samtidigt kan behovet av att använda testaren vara hos andra mekaniker, ifall man inte har många testare.)
8. Bedöm lämpligheten av den tid som avsatts för arbetet, schemalägg den i arbetsfaser vid långvarigt arbete.
9. Arbetsordern granskas med kunden, det överenskomna arbetet / åtgärderna anges.
10. Se till att tilläggsarbete som kan inträffa under servicen eller reparationen kan göras utan separat tillstånd, om nödvändigt så kom överens om en övre gräns på kostnaderna av reparationen. Kundens känslor/tankar och kommentarer antecknas i arbetsordern, vid behov utförs en testkörning tillsammans med kunden.
11. Nya tilläggsarbeten och kundens egna tillbehör och oljor antecknas i arbetsordern som skrivs ut igen.
12. Kunden ska informeras om tid och delar reserverade för denna service och när bilen kan avhämtas. När kunden vill utföra ytterligare arbete för vilka ingen tid har reserverats i förväg kommer en ny tid att bokas om den reserverade servicetiden inte är tillräcklig för att slutföra den.

13. Priset på servicen meddelas alltid till kunden utan att fråga. Kostnadsberäkningen för andra arbeten tillhandahålls alltid på begäran om möjligt och antecknas i arbetsordern.
14. Kundmottagaren kommer överens med kunden om hur bilen kommer att hämtas, såvida inte kunden lämnar och vänta tills den är klar, om bilen hämtas av någon annan än uppdragsgivaren så antecknas dennes uppgifter. Se till att kontaktinformationen stämmer, ifall du måste få tag i personen i fråga under servicen eller reparationen eller efter att arbetet är slutfört.
15. Meddela kunden om tilläggsarbete inträffar eller något som inte kunde ha identifierats i förväg.
16. Kunden kommer att ringas upp när bilen är klar om det har sagts så. Man kommer överens om en tidpunkt då bilen avhämtas.
17. Vid försenad reparation eller service, meddela kunden omedelbart. Den överenskomna tidpunkten då bilen ska vara färdig antecknas på arbetsordern.
18. Om kunden lämnar och vänta tills arbetet är klart antecknas detta i arbetsordern "Kund väntar". Kunden frågas om han behöver en ersättningsbil.
19. Ta bilens servicebok och nycklar från kunden.
20. Serviceboken fylls i fullständigt.
21. Arbetsordern skrivs ut i två exemplar, varav en ges till kunden. Servicerådgivaren och kunden godkänner arbetsordern med sina underskrifter.
22. Arbetsordern, serviceboken och nycklarna förs till mekanikernas fack. Personalen säkerställer säkerheten för kundens bilnycklar under hela servicebesöket så att nycklarna inte kan nås av utomstående.
23. Om kunden inte anländer till den överenskomna tidpunkten +15min, ska arbetsledaren ringa honom omedelbart.
24. Ett fordon som har importerats begagnat och inte har en tydlig tillförlitlig servicehistoria eller försäkring om en utrustningsnivå som motsvarar finländska

förhållanden kommer att inspekteras med hjälp av en checklista som utarbetats för detta ändamål. Inga kampanjer eller garantireparationer kommer att göras på en oregistrerad bil utan skriftligt tillstånd från importören av det märket. Dokument görs och bekräftas genom underskrift av båda parterna.

25. Om fordonet lämnas utanför öppethållningstiderna eller om upphämtningstjänsten används, kommer arbetsordern att göras baserat på tillgänglig information och kundens bekräftelse kommer att ersättas med ”upphämtning, tidpunkt, plats eller bogsering”. Kvittering tas vid överlämning om möjligt (detta är inte alltid möjligt med upphämtning och avlämning). Kunder av fordon som levereras av bogseringstjänsten besöker som regel verkstaden.
26. Om det i förväg är känt att kundens bil kommer att finnas kvar hos verkstaden över natten eller på annat sätt under en längre tid, rekommenderas kunden att ta med sig alla värdesaker från sin bil. Kunden får också veta att bilen kommer att förvaras på verkstadens gård, som är bevakad. (Puumila, 2007b)

2.2 Arbetets gång – Arbetsledare och servicerådgivare

I detta kapitel presenteras arbetsledarens och servicerådgivarens tillvägagångssätt i punktform.

1. Innan skiftet påbörjas granskas arbetsbokningar och arbetsordrar och skiftplanering utförs för att säkerställa att mekaniker med rätt kompetensnivå har definierats för de förbokade arbeten och att det inte finns överlappning mellan användningen av nödvändiga testare. Det säkerställs även om specialverktyg behövs eller om arbetet kräver användning av flera arbetsstationer. I specialfall konsulteras också en mekaniker. Förutses andelen eventuella underleverantörsarbeten.
2. Arbetsledaren kontrollerar arbetets framsteg och att schemat följs med hjälp av det elektroniska tidsboknings programmet CD 400-systemet, där man även övervakar tidsstämplingarna för mekanikerna men även fysiskt vid deras arbetsstation. Samtidigt övervakas loggningen av reservdelarna och tillbehören till rätt arbetslinje.

3. Informerar kunden om möjliga förändringar i arbetsflödet.
4. Arbetsledaren fattar beslut om tilläggsarbeten som kan uppstå, eller om underleverantörsarbeten ifall kunden inte kan nås.
5. Garantireparationer bestäms av arbetsledaren på grundval av om bilens skador eller funktionsstörningar täcks av garantin, baserat på kundbedömning, registreringstid före diagnos och servicehistorikrapporter. Alla garantireparationer följer märkesspecifika garantianvisningar. Vid en särskild garanti begärs alltid ett reparationstillstånd för varje skilt märke. Arbetsledaren och mekanikern är ansvariga för riktigheten i reparationsdokumentationen som skickas till garantihandläggaren, liksom för identifieringsmarkeringarna på de utbytta delarna och överföring till lagret för utbytta garantidelar. Arbetsledaren ansvarar för att hantera och dirigera oavslutat och ofakturerat garantiarbete till garantihandläggaren.
6. Efter avslutat arbete utförs en testkörning och kvalitetskontroll (mekaniker eller arbetsledare) och testkörningen antecknas i arbetsordern.
7. Arbetsledaren ansvarar för att mekanikern lokaliserar felet eller störningen och vidtar åtgärder för att förhindra att felet återkommer. Misslyckade reparationer ska utföras, om möjligt, av samma mekaniker och kommer att besluta om åtgärder och kostnadsdelning. Kunden måste ersättas på något sätt för oavsiktlig skada.
8. Verkstadsinspektioner och kvalitetsinspektioner utförs i enlighet med märkesspecifika krav, som tillhandahåller dokumentation för uppföljning och som underlag för förebyggande och korrigerande åtgärder.
9. Arbetsledaren hämtar arbetsordern ur facket för färdiga arbeten.
10. Guidar mekanikern att starta nästa arbete.
11. Arbetsledaren förbereder och slutför fakturan efter att arbetet har slutförts innan kunden anländer och säkerställer informationen till kunden, ifall om en annan arbetsledare går igenom fakturan och det färdiga arbetet med kunden.

12. Arbetsledaren ser till att allt arbete, reservdelar och rätt antal kilometer på bilen är antecknade på fakturan och att servicereporten är färdig.
13. Tilläggsarbeten kommer att debiteras på en rimlig basis, varje arbete på sin egen rad (inklusive underleverantörsarbeten).
14. Vid faktureringen kontrolleras de använda tiderna från CD 400-programmet och vilken mekaniker som utfört arbetet. Korrigeringar görs om det finns behov.
15. Avgifterna baseras på instruktionstider som anges av biltillverkaren, paketpriser eller giltig arbetskraftprislista €/h.
16. Till en väntande kund meddelas om arbetet har slutförts. Om kunden inte väntar kommer de att ringas upp enligt avtalet så snart fakturan är klar.
17. Fakturorna för de bilar som hämtas senare ska fyllas i och läggas i facket för slutförda arbeten, personen som kommer att överlämna bilen till kunden ska informeras angående reparationen och faktureringen ifall kunden har frågor kring detta.
18. Om bilen inte hämtas samma dag så ska fakturan färdigställas på datorn och printas ut först den dagen då bilen hämtas så att reskontra stämmer överens.
19. Om det i förväg är känt att detta är garanti eller en misslyckad reparation, ska kundnumret på dessa arbeten användas för det arbetet eller om det inträffar senare, kommer fördelningen att ske i faktureringsfasen.
20. Uppföljningen av oavslutade icke-fakturerade arbeten bör ske dagligen, varje arbetsledare ansvarar för sina egna icke-fakturerade arbeten så att inte äldre än en månad finns öppet i saldot.
21. Om ett fel hittas på fordonet under reparationen/servicen, vilket är en uppenbar risk för trafiksäkerheten och felet har meddelats till kunden men man har inte fått tillåtelse att reparera felet, får inte bilen överlämnas för bruk i trafiken. Detta ska antecknas i reparationsdokumentet som bekräftas med kundens underskrift så att inte fordonet transporteras bort med körning.

22. I slutet av skiftet kontrollerar arbetsledaren mekanikernas tidstämplingar och gör de nödvändiga korrigeringarna. (Puumila, 2007c)

2.3 Arbetets gång – Mekaniker

I detta kapitel presenteras mekanikernas tillvägagångssätt i punktform.

1. Arbetet stämplas som startat med rätt stämplingstyp.
2. När bilen hämtas från parkeringen för bilar som anländer till service, går mekanikern runt bilen och inspekterar bilen visuellt för eventuella skador (repor, bucklor etc.). Om några skador hittas meddelas arbetsledaren omedelbart och skada fotograferas innan bilen körs in på verkstaden.
3. Ta ett rent skydd för golvmattan, säteskydd och rattöverdrag och hämta bilen. Vid behov utförs en testkörning.
4. Säkerställ behovet av reservdelar och hämta de förbeställda delarna från förbeställningshyllan.
5. Kilometerkontroll i arbetsordern, om den inte är korrekt, anges den exakta kilometerställningen.
6. Service, reparationer och garantireparationer utförs i enlighet med biltillverkarens instruktioner med hänsyn till "Villkor för reparation av motorfordon och deras komponenter AUNE".
7. I servicerapporten antecknas de gjorda arbeten, som kvitteras med underskrift och stämpel.
8. Problem som påverkar bilens tillstånd antecknas i servicerapporten och arbetsordern. (inklusive all diagnostik och andra bilagor). Arbetsledaren överlämnar servicerapporten till kunden när bilen överlämnas.

9. Om bilen inte verkar bli klar innan tidsfristen, meddelas detta i god tid till arbetsledningen.
10. Om det under arbetets gång uppstår saker som måste avtalas eller frågas av kunden, ska det kommas överens om vem som ska ringa kunden (arbetsledare/mekaniker). Om slutförandet av arbetet är försenat kommer åtgärder att vidtas för att stödja kunden i att hitta lösningar, t.ex. transport eller möjlighet till en ersättningsbil.
11. Bilar som ska på en periodiskservice provkörs på en överenskommen rutt.
12. Efter reparationer måste orsaken till felet/störningen alltid fastställas och det måste säkerställas att felet inte återkommer, testkörningar utförs vid behov, varefter eventuella fel/störningar åtgärdas.
13. Om felet är sådant att det inte är tydligt på kända diagnosvägar kommer produktens tekniska support att kontaktas vid behov. Innan detta görs, se till att en mekaniker med rätt utbildningsnivå har slutfört den nödvändiga felsökningen för bilen, tittat på eventuella produkttekniska bulletiner och om det finns några uppdateringar tillgängliga för bilen för att åtgärda felet. Upprepade nya problem rapporteras till importören enligt deras system.
14. En återställning av serviceindikatorn och utläsning av felkoder.
15. Testkörning och kvalitetskontroll utförs (mekaniker eller arbetsledare).
16. Spår orsakade av arbete tas bort.
17. De specialverktyg som användes till arbetet rengörs och returneras till sina respektive platser. Städa din arbetsstation.
18. Bilen förs till parkeringsplatsen för färdiga arbeten och lämnar den med fören i färdriktningen.
19. Arbetsordern kompletteras med alla åtgärder som vidtagits och bekräftas med arbetsledarens underskrift.
20. Alla utförda garantiarbeten antecknas på arbetsordern på separata rader.

21. Kontrollera serviceboken. Om den inte är ifylld så fylls den i enligt instruktionerna. (tidpunkt, kilometer, underhållsnivå A-B och stämpel). Stämplas med egen stämpel och underskrift. Bilens papper och arbetsorder tas till arbetsledningen eller sätts i facket för färdiga arbeten.
22. Om kunden väntar så meddelar mekanikern till arbetsledaren att bilen är färdig.
23. Med detta tillvägagångssätt uppnås betydande tidsbesparingar när det gäller fakturering av garantiarbeten, vilket också betyder samma besparing när det gäller fakturering av lönebetalning.
24. Arbetet stämplas som avslutat.

(Puumila, 2007d) (AUNE, AUTOALAN KULUTTAJANEUVOTTELUKUNTA, 2007)

2.4 Garantidelarnas anteckningar och förvaring

I detta kapitel presenteras processen för anteckningar och förvaring av garantidelar i punktform.

1. Mekanikerna ska placera garantidelarna i originalförpackningen. Importörernas garantidelsetiketter ska fästas på förpackningen med angivande av reparationsdatum, arbetsordernummer och registernummer. På VW-Audi-Skoda bilar måste den utbytta delens tillverkarens identifikationsnummer (t.ex. BOO) anges i arbetsordern.
2. Delarna tas genast till lådor reserverade för garantidelar. Lådorna är uppdelade enligt bilmärke.
3. När lådorna är fyllda tar garantihandläggaren hand om att lådorna kommer till utrymmen som är reserverade för dem och markerar lådorna med den dagens datum.
4. Enligt detta datum vet de från vilken låda de ska leta efter en del ifall importören begär det.

5. När importören begär att returnera en del ser garantiavdelningen från garantifakturan vad reparationsdatumet har varit. Enligt det datumet kan de hämta rätt del ur rätt låda.
6. Garantiavdelningen söker inte längre efter garantidelar och kommer inte att undersöka innehållet i garantilådan innan importören eller annan ber om att få delen returnerad. Från och med nu är det mekanikerns ansvar att garantidelarna kommer till de rätta lådorna.
7. Garantidelar och dokumentation ska förvaras enligt tillverkarens föreskrifter. (Puumila, 2007d)

2.5 Garanti och ansvar för defekter

Käyttöauto följer instruktionerna och föreskrifterna som anges av importörerna och tillverkarna samt bestämmelserna i konsumentskydds- och köplagen med avseende på garantier och ansvar för defekter. Reklamationer är en integrerad del av tillverkningskontrollen för tillverkaren, liksom underleverantörernas kvalitetskontroll och produktkvalitetshandling. Därför bör feldiagnosen göras noggrant och rapporteras i detalj till tillverkaren. Feldiagnosen bör ange den verkliga orsaken till skadan eller störningen. Användarens bedömning av felet eller störningen måste också antecknas i reparationsdokumentet.

Bilhandlaren ansvarar leverantörernas kvalitetsavvikelser i förhållande till kunderna. Konsumenten har rätt att reklamera på en felaktig eller defekt produkt eller leverans till säljaren eller tjänsteleverantören. Ansvar för fel täcker installationsfel, arbets kvalitet och defekter i reservdelar eller material. Kunden har en skyldighet att meddela att arbetet eller kvaliteten på tjänsten inte har motsvarat vad han beställt och rimligen kan krävas.

Garantifrågor och ansvar för defekter bör behandlas omedelbart för kundnöjdhetens skull. Tvister som kunden avser att överlåta till konsumentmyndigheterna eller andra parter bör lösas till en ömsesidigt tillfredsställande lösning på lokal nivå.

I samtliga fall ska gällande reparationsvillkor för motorfordon och deras komponenter som är granskat och godkänt av konsumentombudsmannen följas. (Puumila, 2007e) (AUNE, AUTOALAN KULUTTAJANEUVOTTELUKUNTA, 2007)

2.6 Garanti

Garantivillkor och procedurer för nya fordon definieras av tillverkaren för varje märke och modell som följs kompromisslöst. (Puumila, 2007f)

Felansvaret för verkstadsdriften och reservdelsservicen täcker material- och installationsfel på produkten eller tjänsten som fanns i produkten vid leveransen. Kunden har en skyldighet att rapportera att arbetet eller servicekvaliteten inte har matchat vad han har beställt och rimligen kan kräva. (Puumila, 2007f)

Proceduren steg för steg

Kundreklamationer

- Kundens fel beskrivning och dess dokumentation
- Preliminärt garantibeslut – icke bindande (detta klargörs för kunden)
- Kundgodkännande för att börja arbeta – underskrift på arbetsordern
- Kontroll av fordonshistorikdata

Felsökning/Reparation

- Kontrollera bilen identifieringsdata och körsträcka och anteckna den på arbetsordern
- Felets/störningens lokalisering och feldiagnos
- Acceptans för garantiarbete (informera kunden)
- Följer tillverkarens anvisningar och föreskrifter
- Garantireparation
- Märkning och lagring av den bytta delen
- Förtydligande av det arbete som utförts i arbetsordern

Inmatning av garantiutlåtande

- Ifyllning av garantiutlåtande
- Arkivering och verifiering av nödvändiga dokument
- Garantidokumentet arkiveras under en period som anges i lagen
- Övervakning av lagret för garantidelar och vid behov återlämnande av delar
- Kontroll av icke godkända garantiutlåtanden och vid behov återinförande
- Fakturering

(Puumila, 2007f)

2.7 Garanti på eftermonterad utrustning eller tillbehör

Utrustning installerad av distriktsförsäljare eller importör täcks inte av tillverkarens garanti för fordonet. Verkstaden som installerade utrustningen eller tillbehöret står för garantin på arbete i enlighet med de tillämpliga verkstadskraven. Leverantören eller deltillverkaren står för garantin på delarna. Garantin börjar på dagen för installationen eller på dagen för försäljningen för delen, beroende på vilket som är tidigare. I annat fall är garantiprocessen enligt beskrivningen ovan. (Puumila, 2007f)

2.8 Garanti för bilar som importeras förbi den officiella importören

När det gäller skattefria eller begagnade bilar som importeras från utlandet följs garantivillkoren enligt bilens ursprungsland: Om en utländsk köpt eller utländsk bil ska ingå i importörens servicesystem måste återförsäljaren tillhandahålla kopior av bilens serviceboks förstasida och registerutdraget. (Varumärkesspecifika instruktioner i importörens dokument). (Puumila, 2007f)

2.9 Goodwill-åtgärd

Goodwill-kompensation kräver att det finns en defekt i material eller utförande. För att få goodwill-kompensationen måste allt periodiskt underhåll av bilen ha utförts av en auktoriserad verkstad i enlighet med tillverkarens instruktioner. Av reparationer bör alltid göras en goodwill-förfrågan till importören. Innan man ger ett goodwill-beslut till kunden måste det alltid finnas ett goodwill-beslut från importören. (Puumila, 2007f)

3 Metod

I detta examensarbete har till största del som teori använts Käyttöautos egna handböcker om dokumentering. Verkstadsdokumentationen har förtydligats genom personlig kommunikation och kvalitativa intervjuer med de flesta som arbetar inom avdelningen och läst genom handböckerna om dokumentering. Frågor ställdes och så fick de som ville även tillägga med egna ord en förklaring vad de tycker behöver förbättras med verkstadsdokumentationen. Intervjufrågorna (se bilaga 1) formulerades så att de var lämpliga för hela personalen på avdelningen och så att svaren ger bästa möjliga bild på den nuvarande dokumentationen. Frågorna var även formulerade så att man kunde få förbättringsförslag på dokumentationen av svaren.

4 Resultat

I detta kapitel kommer en sammanfattning av intervjuerna med mekanikerna, arbetsledarna och garantihandläggaren presenteras. Sammanfattningen av intervjuerna är uppdelad enligt intervjufrågorna.

4.1 Sammanfattning av intervjuerna

Är arbetsordern lätt att hitta?

De flesta svarade att den är lätt att hitta och några svarade att ibland måste man söka den, "Jag skulle säga att 1 av 10 gånger måste jag gå och söka efter arbetsordern". Så arbetsordern är oftast lätt att hitta men någon gång måste den sökas. Med andra ord är det inget stort problem att hitta arbetsordern.

Är det lätt att identifiera arbetet som ska utföras eller har utförts utifrån arbetsordern?

Största delen av de intervjuade svarade att det ganska ofta finns otydligheter på arbetsordern. Speciellt mekanikerna och garantihandläggaren tyckte att det är ett problem, "Om man har skrivit med sina egna ord och inte använt de färdiga koderna som säger vilket arbete som ska utföras så kan det ibland bli missförstånd". Detta har länge varit ett problem på arbetsordrar som ska via garantihandläggaren, "Ibland kan jag inte tyda deras skrift, men då är det bara att gå ner och fråga personen som har skrivit det vad det står". På arbetsordrar som har med garantiarbeten att göra så måste all nödvändig information finnas med. Brister på anteckningar i arbetsordern kan orsaka återhämtning i revisionen. Naturligtvis komplicerar bristen av information och dokumentation också beslutsfattandet i eventuella konsumenttvister.

Innehåller den utskrivna versionen av arbetsorder samma information som arbetsordern i CD-400 programmet?

Syftet med denna fråga var att ta reda på om reparationsarbeten blir utförda eller ifall reparationer blir ofakturerade om de har blivit dit skrivna i efterhand med penna. Enligt svaren så stämmer inte arbetsordrarna överens med varandra. Detta är ett tydligt problem eftersom det kan hända att man glömmer bort att debitera kunden för arbetet man utfört.

Hur är begripligheten av anteckningsinnehållet i arbetsordern?

Svaren blev att för arbetsledningen och mekanikerna beskriver rubrikerna i arbetsordern arbetet och arbetsflödet, men för garantihandläggaren säger det inte så mycket. Om arbetsordern inte är förståelig för garantihandläggaren så saktar det ner arbetet med garantiansökningarna och kan öka felet vid fakturering av garantiarbeten. Det skulle vara bra att mekanikern skulle förklara på arbetsordern arbetets gång så noga och exakt som möjligt.

Har ni fått/finns det tillräckligt med instruktioner om vad som ska antecknas i arbetsordern?

Svaren på denna fråga blev att det finns tillräckligt med instruktioner, "Har nog fått instruktioner så det räcker". Svaren gjorde att man började undra varför det ändå inte finns tillräckligt med exakta anteckningar om arbetet och arbetsflödet. Det kan bero på att instruktionerna som finns inte är tillräckliga eller så blir instruktionerna inte följda.

Finns det tillräckligt med utrymme på arbetsordern för att göra anteckningar?

Här svarade alla nästan olika. Vissa sa att det finns utrymme och andra att det inte finns tillräckligt med utrymme för anteckningar. Det finns ju förstås en tom baksida på arbetsordern som går att använda för anteckningar men det blir ju svårare att få det

förståeligt till vilket arbete anteckningen hör. Med en tydligare förståelse om vilken anteckning som hör till vilken arbetsrad skulle det bli med ett ordentligt utrymme mellan arbetsraderna.

Tycker du det är svårt att göra anteckningar på arbetsordern?

Alla de intervjuade svarade att det är lätt eller ganska lätt att göra anteckningar, "Det är ju bara att skriva hur man har utfört arbetet, så jag tycker det är enkelt". Men i vilket fall som helst ska instruktioner om anteckningar göras så att de är enkla och blir till rutin för alla.

Tycker du att det skulle vara lättare om det fanns färdiga rader på arbetsordern var man ska göra anteckningar för respektive arbete?

De flesta var av samma åsikt att det skulle vara mycket lättare att anteckna om det fanns färdigt plats var man ska anteckna, "Då skulle man inte behöva pressa in all information på ett litet fält". Det kan bli en positiv ökning på anteckningarna om det finns utrymme för dessa. Det är lätt hänt för en person att låta bli att skriva något på en arbetsorder om det inte finns något särskilt ställe att skriva på.

Har du ännu något att tillägga till detta ämne? (egna åsikter och tankar)

Det fanns väldigt många bra kommentarer på problemen med dokumentationen och på idéer för att lösa dessa problem. Huvudpunkten i intervjuerna var att påpeka att det kan finnas många exemplar av samma arbetsorder och att det kan snabbt bli så att man får tag i fel order. Nya arbetsordrar måste skrivas ut eftersom den gamla saknas eller att någon annan av personalen har den. Det kom också en kommentar att felsökningarna ska antecknas exakt och om man påbörjar en reparation som inte blev avklarad förra gången så måste mekanikern få med den förra arbetsordern också.

4.2 Slutsats av intervjuvaren

De huvudsakliga problemen är att pappersversionen och datorsystemets arbetsorder inte stämmer överens och att arbetsordern inte ger tillräckligt med information om felet på bilen eller om arbetsflödet.

Det kan förekomma svårigheter med att förstå en arbetsorder oavsett om det handlar om en felsökning eller en arbetsbeskrivning. Det kan bero på att felsbeskrivningarna kan vara ganska generaliserade, det vill säga de berättar inte tillräckligt exakt om felet på bilen eller om beteendet i samband med felet. Det finns också stora brister i arbetsbeskrivningarna eller så finns de inte alls någon beskrivning.

Dessa problem kan bero på brister av instruktioner på hur man gör anteckningarna i arbetsordern även om det inte anses vara något problem. Problemen kan också bero på att varje anställd har olika metoder för att skapa och arkivera en arbetsorder.

4.3 Förbättringsförslag på arbetet

Dokumentationen kan förbättras mycket genom att helt enkelt göra små förändringar av nuvarande praxis. Här är några förslag på hur man kan förbättra metoderna. Förutom arbetsrelaterade idéer har det föreslagits om hur dokumentationen skulle kunna bli bättre.

4.3.1 Arbetsledningen

Arbetsledaren ska vara uppmärksam på att problembeskrivningarna och annan nödvändig information antecknas med tillräcklig noggrannhet. Också vaga beskrivningar av fel som "fixa allt i ordning" bör undvikas. En enkel lista över frågor som skulle kunna tydliggöra felsymptom och beteende när felet på bilen uppstår kan underlätta insamlingen av information om felet.

Arbetsledningen bör se till att man inte skriver ut arbetsordern i onödan så att det inte finns flera exemplar av arbetsordrar på ett arbete. CD400-systemets arbetsorder och den utskrivna versionen av en arbetsorder bör överensstämma helt. För att uppnå detta skulle det vara bra att gå igenom arbetsordern tillsammans med kunden när bilen förs på reparation. Om några ändringar uppstår ska dessa antecknas direkt i CD400-systemet och en ny arbetsorder skrivs ut och den gamla förstörs.

Arbetsledarna bör spara arbetsordern för arbeten som inte är färdiga i märkesspecifika fack och inte ha egna fack för dessa arbeten. Från de märkesspecifika facken är det lätt för de anställda att hitta pappersversionen av öppna arbetsordrar.

Om bilen som har blivit reparerad överlämnas till kunden för testning om felet blev åtgärdat ska det utförda arbetet i regel faktureras. Om denna bil kommer tillbaka till verkstaden för samma fel ska en ny arbetsorder göras och den tidigare arbetsordern ska bifogas tillsammans med den nya arbetsordern. Fakturering ska alltid göras när bilen överräcks till kunden eftersom det är lättare att kreditera fakturor än att kräva betalt för reparationer i efterhand av kunden.

Arbetsledarna måste tillsammans med mekanikerna säkerställa att alla nödvändiga bilagor och anteckningar som hör till arbetet blir ifyllda.

Av ovannämnda krav skulle man kunna göra instruktioner för arbetsledarna.

4.3.2 Mekanikerna

Mekanikerna måste komma ihåg och åtminstone försöka skriva ner arbetsbeskrivningen på arbetsordern. Det borde vara en vana även om reparationen inte är ett garantiarbete. En bra arbetsbeskrivning gör det enkelt att förklara varifrån slutsumman på fakturan kommer.

Man kan också ge mekanikerna enkla instruktioner om vad anteckningarna ska innehålla och hur anteckningarna ska göras. Mekanikerna bör också vara försedda med lättillgängliga testformulär för de olika bilmärken.

Mekanikern bör ha en bra bild av vilka anteckningar man ska göra för att istället kunna koncentrera sig på reparationsarbetet och inte spendera för mycket tid på själva anteckningarna. Om mekanikern måste fråga separat för varje reparation vad som ska antecknas och hur så tar det mycket av tiden och därför är det lätt att anteckningarna lämnar bort. Därför skulle det vara bra om det finns bra riktlinjer för anteckningar och innehåll. Anvisningarna bör dock hållas mycket korta och tydliga. Alla skulle kunna ha denna guide vid sin arbetsstation.

Särskilt när det gäller mekaniker är lönerna av stor betydelse för motivation och villighet att göra anteckningar.

4.3.3 Garantihandläggaren

Garantihandläggaren kan göra en enkel lista med instruktioner för både arbetsledare och mekaniker om vad som ska antecknas på arbetsordern i samband med garantiarbeten samt instruktioner om vilka bilagor som behövs tillsammans med arbetsordern. Dessutom bör garantihandläggaren se till att mekanikerna har tillgång till testformulär för garantiarbetet.

4.4 Förslag på förbättring av dokumentationen

Här kommer förslag på vad som kan göras utöver arbetsuppgifterna för att förbättra problemen med dokumentationen.

4.4.1 Arbetsordern

Strukturen på arbetsordern bör ändras så att det finns färdiga sektioner som kan fyllas i med beskrivning om arbetet på bilen, orsaken till felet och reparationen. Dessa sektioner borde placeras direkt efter arbetets rubrik. Ett annat sätt skulle vara att skriva ut sektionerna för anteckningarna på baksidan av arbetsordern. Problemet med den här metoden kan bli att anteckningsområdet på baksidan glöms bort eller så kanske inte raderna räcker till för varje fel.

Ett tredje alternativ skulle vara att skaffa ett nytt arbetsordersystem där man inte behöver skriva ut en pappersversion av arbetsordern. Det skulle vara bra att se hela bilens servicehistorik på en och sammagång. I det här systemet kan arbetsledare, mekaniker och reservdelsförsäljare anteckna sina egna observationer om bilen som omedelbart skulle vara synligt för alla som jobbar på verkstaden. Med detta system skulle nästan alla problem som är på grund av oläsbarhet och slarv försvinna. Denna lösning kräver ganska stora investeringar eftersom hela informationssystemet kommer att behöva ersättas.

4.4.2 Arkivering av en arbetsorder

På arbeten som inte är färdiga är en noggrann arkiveringen av arbetsordern viktigt eftersom ett välskött arkiv gör det lättare att hitta den tidigare arbetsordern. Den tidigare arbetsordern underlättar arbetet genom att berätta vad som redan har gjorts på bilen.

4.5 Sammanfattning av förbättringsförslagen

Problemen med reparationsdokumentationen är inte stora, så jag anser att med mina förändringsidéer som jag kommit fram till kan dokumentationen förbättras till en bättre nivå genom ett gott samarbete och bra motivation i verkstaden. Samarbete och motivation spelar också en viktig roll i en resultatrik arbetsprocess och dessutom till en lyckad dokumentation. På en verkstad får ingen tro att man arbetar ensam. Man ska arbeta som ett lag på en verkstad för att nå goda resultat.

Det skulle vara värt att börja med förändringarna där det inte kräves några stora investeringar eller enorma förändringar. Det finns redan bra programvara för tidsbokning och arbetsordrar som kan användas för att eliminera de flesta bristerna i dokumentationen. Om det fortfarande finns brister efter dessa förändringar måste man överväga att investera i nya datorsystem.

4.6 Kritisk granskning

Syftet med det här examensarbetet var att ta reda på varför problemen uppstår och vilka problem är med reparationsdokumentationen samt att finna lösningar till detta. Den huvudsakliga metoden att hitta orsakerna till problemen var intervjuer med de anställda. Enligt mig själv tycker jag att syftet med arbetet lyckades bra. Det skulle ha blivit bättre och mera ingående svar på intervjuerna om man hade omformulerat frågorna och haft med följdfrågor. Det skulle ha kunnat ge bättre inblick i problematiken i dokumentationen och med det blivit lättare att hitta ännu mera lösningar som skulle kunna hjälpa företaget. Och nu efter att jag har gjort detta arbete har jag förstått att man inte ska använda intervjufrågor så att den intervjuade personen kan svara ja eller nej på frågorna, det ger inte så mycket fakta till resultatet. Men i sin helhet tycker jag att det blev ett lyckat resultat.

5 Diskussion

Problemen med reparationsverkstädernas dokumentation är ganska vanliga inom branschen. Dokumentationens läge kunde också ha blivit granskade på andra verkstäder, men eftersom uppdraget gjordes för Käyttöauto Oy i Vasa så var det inte möjligt i detta uppdrag. Den undersökningen skulle ha gett en bredare bild av problemet och dess konsekvenser inom verkstadsbranschen i allmänhet.

Dokumentationsproblemen återspeglas i många andra problem i verkstadens verksamhet och resultat så det är värt att satsa på dokumentationen. God dokumentation utgör grunden för högkvalitativt verkstadsarbete som bidrar till att grunda och underhålla goda kundrelationer.

Min egen erfarenhet inom verkstadsbranschen gjorde det lättare att hitta problemen och att finna idéer till förändringar. Diskussionerna jag förde med de anställda, för att hitta problempunkterna, fungerade ganska bra.

Problemet med dokumenteringen är summan av många små problem så jag kom fram till att man inte direkt behöver börja med att göra några större förändringar. Med små förändringar på praxis och förbättrat samarbete kan företaget åstadkomma stora förändringar. Dessa små förändringar är relativt lätta att implementera till verkstadens vardag och inga stora investeringar behövs. När man ser hur de små förändringarna påverkar resultaten så kan man bedöma om de större förändringarna behöver utvecklas och genomföras.

Några förändringar i verkstadsprocessen har redan gjorts. Nuförtiden skrivs inte arbetsordern ut skilt för arbetsledaren eftersom den skrivs ut när kunden kommer till verkstaden med bilen för reparationen. Detta hjälper till att all nödvändig information antecknas i CD400-systemet.

Ett stort tack till Käyttöauto Oy och min handledare, på Käyttöauto Oy, som gav mig chansen att utföra detta examensarbete och tack till min handledare på Novia som har gett mig vägledning i att få detta examensarbete gjort.

5.1 Förslag till fortsatt undersökning

För vidare undersökning av detta ämne skulle vara att undersöka samma ämne inom hela Käyttöauto. Vilka skillnader finns på de olika serviceställena? Vad görs annorlunda på de olika serviceställena? Vad är skillnaden på resultaten för de olika serviceställena? För att få en helhets bild över situationen.

6 Litteraturförteckning

Puumila, M., 2007a. *Käsikirja: Työn vastaanotto/Työnmääräys, Palvelun/työnsuorituksen ohjeet*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Puumila, M., 2007b. *Menettelyohje: Asiakkaan vastaanottaminen - työnjohtaja, henkilöautokorjaamo*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Puumila, M., 2007c. *Menettelyohje: Työn tekeminen - työnjohtaja/huoltoneuvoja, henkilöautokorjaamo*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Puumila, M., 2007d. *Menettelyohje: Työn tekeminen - mekaanikko, henkilöautokorjaamo*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Puumila, M., 2007e. *Käsikirja: Takuu ja virhevastuu*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Puumila, M., 2007f. *Menettelyohje: Takuu ja virhevastuu, henkilöautokorjaamo*. u.o.:Käyttöauto Oy.

Käyttöauto Oy, 2020. *Käyttöauto Oy*. [Online]
Available at: <https://www.kayttoauto.fi/sv/presentation-av-foretaget/>

AUNE, AUTOALAN KULUTTAJANEUVOTTELUKUNTA, 2007. *MOOTTORIAJONEUVOJEN KORJAUSEHDOT*. u.o.:AKL-PALVELU OY.

Bilaga

Intervjufrågorna

1. Är arbetsordern lätt att hitta?
2. Är det lätt att identifiera arbetet som ska utföras eller har utförts utifrån arbetsordern?
3. Innehåller den utskrivna versionen av arbetsorder samma information som arbetsordern i CD-400 programmet?
4. Hur är begripligheten av anteckningsinnehållet i arbetsordern?
5. Har ni fått/finns det tillräckligt med instruktioner om vad som ska antecknas i arbetsordern?
6. Finns det tillräckligt med utrymme på arbetsordern för att göra anteckningar?
7. Tycker du det är svårt att göra anteckningar på arbetsordern?
8. Tycker du att det skulle vara lättare om det fanns färdiga rader på arbetsordern var man ska göra anteckningar för respektive arbete?
9. Har du ännu något att tillägga till detta ämne? (egna åsikter och tankar)