

Uppdatering och utveckling av kemikalielagerhållningsdata

Automaa Vasa

Mikael Frände

Examensarbete för ingenjörsexamen (YH)

Utbildningsprogrammet för maskin- och produktionsteknik

Vasa 2022

EXAMENSARBETE

Författare: Mikael Frände

Utbildning och ort: Maskin- och produktionsteknik, Vasa

Inriktning: Bil- och transportteknik

Handledare: Rolf Dahlin

Titel: Uppdatering och utveckling av kemikalielagerhållningsdata

Datum: 24.4.2022 Sidantal: 26

Bilagor: 1

Abstrakt

Detta examensarbete har utförts åt företaget Automaa Oy vid enheten i Vasa. Företaget är ett medelstort bilföretag med två enheter i västra Finland, en i Vasa och en i Karleby. Arbetet som gjorts är en uppdatering och utveckling av företagets säkerhetsföreskrifter gällande kemikaliehantering för att uppfylla dess lagar.

Syftet med arbetet var att få fram en enkel och lönsam lösning på kemikalielagrets datainsamling av säkerhetsföreskrifter samt att gå igenom lagret för att säkerställa att endast nödvändiga kemikalier fanns. För att lyckas med detta så gjordes en grundlig genomgång av företagets kemikalielagring och gällande lagar för dessa studerades.

Metoden för arbetet innefattade en grundlig genomgång av de gällande lagarna samt diskussion med företagets anställda. Utgående från detta så uppdaterades kemikalielagret samt dess säkerhetsföreskrifter.

Resultatet av arbetet är en bättre utvecklad säkerhetsdatalagring med bättre användarvänlighet. Examensarbetet kan även användas som handbok för att förstå sig på betydelsen av säkerhet gällande kemikalielagring på ett företag.

Språk: svenska

Nyckelord: kemikalier, säkerhetsdatablad, arbets säkerhet, kemikalielagstiftning

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Mikael Frände

Koulutus ja paikkakunta: Kone- ja tuotantotekniikka, Vaasa

Suuntautumisvaihtoehto: Auto- ja kuljetustekniikka

Ohjaaja: Rolf Dahlin

Nimike: Kemikaalien turvallisuustietojen päivittäminen ja kehittäminen

Päivämäärä: 24.4.2022 Sivumäärä: 26

Liitteet: 1

Tiivistelmä

Tämä opinnäytetyö on tehty Automaa Oy:lle Vaasan toimipisteessä. Automaa Oy on keskikokoinen autoalan yritys, jolla on kaksi toimipistettä Länsi-Suomessa: Vaasassa ja Kokkolassa. Työn tarkoitus oli yhtiön kemikaalien turvallisuustiedotteiden käsittelyn päivittäminen ja kehittäminen lakien mukaiseksi.

Työn tarkoituksena oli löytää yksinkertainen ja kannattava ratkaisu kemikaalivaraston turvallisuustiedotteiden tiedonkeruuseen ja käydä kemikaalivarasto läpi varmistaakseen, että vain tarvittavat kemikaalit ovat saatavilla. Onnistuakseen tässä tehtiin perusteellinen selvitys yrityksen kemikaalivarastoista ja tutkittiin niihin sovellettavaa lainsäädäntöä.

Menetelmä sisälsi lakien perusteellisen läpikäynnin ja keskustelun yrityksen työntekijöiden kanssa. Tämän perusteella kemikaalivarasto ja sen turvallisuustiedotteet päivitettiin.

Työn tuloksena on entistä paremmin kehitetty kemikaaliluettelo, mikä on käyttäjäystävällisempi. Opinnäytetyötä voidaan myös käyttää käsikirjana ymmärtämään turvallisuuden tärkeyttä kemikaalien varastoinnissa yrityksessä.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: kemikaali, käyttöturvallisuustiedotteet, työturvallisuus, kemikaalilainsäädäntö

BACHELOR'S THESIS

Author: Mikael Frände

Degree Programme: Mechanical and production engineering, Vaasa

Specialization: Automotive Technology

Supervisor(s): Rolf Dahlin

Title: Update and development of the chemical storage inventory

Date: 24.4.2022 Number of pages: 26

Appendices: 1

Abstract

This thesis has been written for the company Automaa Oy at the unit in Vaasa. The company is a medium-sized car company with two units in western Finland, one in Vaasa and one in Kokkola. The performed work is an update and development of the company's safety regulations regarding chemical handling to comply with its laws.

The purpose of the thesis was to find a simple and profitable solution for the collection of chemical datasheets and to go through the storage to ensure that only the necessary chemicals were available. To succeed in this, a thorough review of the company's chemical storage was made and the applicable laws for these were studied.

The method of the work included a thorough review of the applicable laws and a discussion with the employees of the company. Based on this, the chemical warehouse and its safety regulations were updated.

The result of the thesis is a better developed security data storage with better user-friendliness. The thesis can also be used as a handbook to understand the importance of safety regarding chemical storage in a company.

Language: Swedish

Key words: chemical, safety datasheets, occupational safety, chemical legislation

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Syfte	1
1.2	Mål	1
1.3	Avgränsningar	1
1.4	Företaget.....	2
2	Teori.....	3
2.1	Arbets säkerhet.....	3
2.1.1	Arbets säkerhetskortet.....	3
2.1.2	Bilbranschens arbets säkerhetsguide.....	4
2.2	Lagar och regler	5
2.2.1	Arbetarskyddslag 23.8.2002/738	5
2.2.2	Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715	5
2.2.3	Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008	6
2.2.4	Säkerhetsdatablad	8
2.3	ISO standardisering	10
3	Metodik	11
4	Resultat.....	12
4.1	Utgångsläge.....	12
4.1.1	Pro24.....	15
4.1.2	Würth IISI	15
4.2	Genomgång av lager	16
4.3	Genomgång av säkerhetsanvisningar	17
4.4	Uppföljning av användning samt diskussion med mekaniker	18
4.5	Uppdatering av lager och data	18
4.5.1	Uppdatering av datasamlingen	19
4.5.2	Uppdatering av kemikalielager.....	21
4.6	Resultat	22
4.7	Kritisk granskning.....	23
4.8	Förslag till fortsatt forskning.....	23
5	Diskussion	24
6	Referenser	26

Figurförteckning

Figur 1. Exempel på arbetssäkerhetskortet (Arbetarskyddscentralen, Arbetssäkerhetskortet, 2022).....	4
Figur 2. Varningsmärken enligt farlighetsklass och kategori (Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008).	6
Figur 3. Gränsvärden för kemikalier där säkerhetsdata bör finnas på begäran. (Tukes, 2022).	8
Figur 4. Kemikalieskåp i primärhallen.	13
Figur 5. Kemikalier på arbetspunkt.	14
Figur 6. Kemikalier på arbetspunkt 2.	14
Figur 7. Würth IISI.	20
Figur 8. Kemikalier på arbetspunkt efter genomgång.....	21
Figur 9. Kemikalieskåp efter genomgång	22

Bilagor

Bilaga 1: Tabell på kemikalier i lagret

1 Inledning

Detta examensarbete är utfört på företaget Automaa vid enheten i Vasa. Automaa utför service och bilförsäljning av personbilar. Examensarbetet innebar en forskning av kemikalielagerhållningens gällande lagar, uppdatering och utveckling av företagets databas gällande säkerhetsdatablad samt en genomgång av det fysiska lagret.

I detta inledande kapitel kommer examensarbetets syfte och mål gås igenom, samt avgränsningar inom ämnet. Slutligen kommer även en beskrivning av det ifrågavarande företaget Automaa Vasa.

1.1 Syfte

Syftet med examensarbetet var att få en grundläggande inblick i lagar som gäller på en serviceverkstad gällande kemikalielagring samt användning och genom denna kunskap därefter göra en grundlig genomgång av kemikalielagret samt den digitala datasamlingen av säkerhetsblad som bör finnas för dessa. Det innebar att uppdatera innehållet till ikraftvarande info samt även ta bort gamla produkter som inte längre uppfyller mekanikers behov. Detta för att främst upprätthålla arbetssäkerheten i och med att säkerhetsbestämmelser följs, men även för att öka lönsamheten i användningen. Arbetet gjordes på eftermarknadssidan, det vill säga åt bilservicen.

1.2 Mål

Målet med examensarbetet var att hålla säkerhetsdatabladerna uppdaterade samt att mekaniker skall ha lätt tillgång till dessa. Alla som använder ifrågavarande produkter behöver ha tillräcklig kunskap om varifrån dessa säkerhetsdatablad tas fram och vad de innebär. För att dessa säkerhetsblad skall vara lättillgängliga bör alla vara samlade på ett enda ställe.

1.3 Avgränsningar

Uppgiften kan tänkas vara nödvändig på båda av företagets verksamhetsställen men i och med att denna uppgift skulle bli allt för stor i sådant fall så begränsas examensarbetet till verksamhetsstället i Vasa. En uppsjö av sprayburkar används inom olika servicearbeten och

även en hel del extra olika färgburkar och tillbehör används inom karosseriverkstaden, därför begränsas även uppgiften till den graden att den görs på verkstadssidan och därmed lämnas karosserisidans extralager bort.

1.4 Företaget

Företaget som examensarbetet gjordes för är bilhuset Automaa Oy. Automaa är ett medelstort företag som hör till handelslaget KPO. Huvudkontoret är beläget i Karleby med Niklas Wingren som verkställande direktör. Verksamhetsställen finns både vid huvudkontoret i Karleby samt i Vasa. Som redan nämnts så görs examensarbetet på enheten i Vasa.

Vid enheten i Vasa finns nybilsförsäljning av märkena Volvo samt Ford och även bytesbilhandel av andra märken. Märkesservice görs på respektive märken i skilda avdelningar, Volvo har en egen uppmärkt avdelning samt likaså Ford. Ävenledes egna avdelningar för karosserireparationer samt biltvätt finns. Inom bilförsäljningen arbetar 13 anställda, bilservicen 21, karosserisidan 3 samt på biltvätten 2. (Automaa, 2022).

Företagets omsättning år 2020 låg på 34,7 miljoner euro samt resultatet på -756 000 euro. (Asiakastiето, 2022).

2 Teori

I detta kapitel sammanfattas olika lagar och regler som berör arbets säkerhet och främst lagerhållning av kemikalier. Betydelsen av dessa samt hur man upprätthåller en god säkerhet, trygghet och kvalitet på arbetsplatsen framkommer under detta kapitel.

2.1 Arbets säkerhet

Arbets säkerhet är något som alla arbetsplatser bör sträva efter. Med god arbets säkerhet ökar även arbetsgemenskapen samt lönsamheten inom företaget. För att säkerställa att en viss säkerhet hålls på företag så finns en hel del lagar som bör uppfyllas, och för att kunna upprätthålla en sådan säkerhet som krävs enligt lagar så ordnas även en hel del olika utbildningskurser och infotillfällen.

Bland annat så är arbetarskyddslagen (23.8.2002/738) en av de lagar som bör följas på en arbetsplats. Syftet med lagen är att förbättra arbetsmiljön och förhållandena på arbetsplatsen för att kunna trygga de anställdas arbetsförmåga och även förebygga samt förhindra olika typer av olycksfall, sjukdomar och hälsoskadliga konsekvenser. (Arbetarskyddslagen 23.8.2002/738).

2.1.1 Arbets säkerhetskortet

Arbetarskyddscentralen står till hjälp för företag att uppnå lagbestämmelser som gäller säkerhet på arbetsplatsen. Snabbutbildningar ordnas för att upprätthålla god kunskap om arbetarskydd, bland annat arbets säkerhetskortet som ses på figur 1 till följande är ett kort som fås när gällande kurs har genomförts och godkänts. I kursen lärs de största riskerna på arbetsplatser ut och förebyggande åtgärder till dessa går igenom. För att kortet skall hållas i kraft så bör kursen genomföras vart femte år för att upprätthålla kunskapen. (Arbetarskyddscentralen, 2022).



Figur 1. Exempel på arbets säkerhetskortet (Arbets skyddscentralen, Arbets säkerhetskortet, 2022).

2.1.2 Bilbranschens arbets säkerhetsguide

Arbets skyddscentralen förser alltså arbetsplatser med hjälp gällande säkerheten. För att utveckla arbets skyddet så har centralen utsett fyra olika branschgrupper, en grupp för industri, en för service, en för kommun samt en för transport och logistik.

Arbets skyddscentralen har släppt en guidande handbok, "Autoalan työsuojeluopas" specifikt för bilbranschen gällande arbets säkerhet. Handboken är fritt tillgänglig att läsas på webbsidan bland andra branschens handböcker. Handboken är 95 sidor lång, skriven på finska och berör allt gällande bilbranschens arbets säkerhet. (Arbets skyddscentralen, 2022).

Broschyren tar upp lagar och bestämmelser samt redovisar hur dessa skall följas. Detta genom exempel på hur ansvaret gällande säkerheten kan delas upp samt olika delområdets säkerhetsåtgärder. För detta examensarbete gällande kemikalieanvändningen så berörs kapitel 14, Kemikalliset haittatekijät.

I broschyrens fjortonde kapitel tas det upp att det vid servicearbeten av bilar används en hel del olika kemikalier och arbetsätten kan orsaka att luften som andas in innehåller olika sorters gas, ånga och damm som är hälsoskadliga för lungor och matsmältningsorganen. Den kemiska exponeringen som man främst utsätts för är genom luft, hudkontakt och ögon.

I handboken nämns det att arbetsgivaren är skyldig att identifiera olika risker som arbetstagare kan utsättas för och begränsa dessa säkerhetsrisker till ett minimum. Arbetstagare måste informeras om risker vid användning av skadliga substanser och

arbetsgivaren får inte ha sådana kemikalier som saknar användningssäkerhetsinformation eller motsvarande dokument i användning. (Mykkänen;Kortejärvi;& Pratsch, 2018).

2.2 Lagar och regler

Med tanke på exponering av kemiska produkter som medför en fara för hälsa och säkerhet så finns en del lagstiftning att följa för att motverka osäkerhet på arbetsplatsen. Arbetsgivaren bär ansvaret att lagar uppfylls samt att arbetstagare är medvetna om riskerna på arbetsplatsen. Risker vid användning av kemiska agenser kan också vara sådana som inte märks vid användning, utan dessa kan vara hälsokonsekvenser som cancer samt fertilitet som kan uppkomma långt efter en tid av användning med bristfällig säkerhetsinformation. (Arbetskyddsförvaltningen, 2022).

De olika lagarna och förordningarna presenteras i följande underkapitel.

2.2.1 Arbetskyddslag 23.8.2002/738

Arbetskyddslagen tillämpar sig på företag och på arbete som görs på grund av ett arbetsavtal. Syftet är att trygga en säker arbetsplats och upprätthålla arbetsförmågan hos anställda. Lagen berör många olika områden och betonar skyldigheter som både arbetsgivaren och anställda bör vara medvetna om.

I paragraf 38 nämns säkerheten vid exponering av kemiska agenser, användningen skall begränsas samt säkerhetsinformation skall vara tillgänglig så att arbetstagare har tillräcklig kunskap innan användning av sådana produkter. (Arbetskyddslagen 23.8.2002/738).

2.2.2 Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715

I Statsrådets förordning om kemiska agenser förekommer lagbestämmelser som gäller kemiska produkters användning. Med kemiska agenser menas både grundämnen och föreningar för både avsiktlig samt oavsiktlig användning. En farlig kemisk agens är en produkt som uppfyller Europaparlamentets och rådets förordning (1272/2008). (Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715).

I paragraf 5 nämns: "Skyddsinformationsbladen och förteckningen över de kemikalier som används på arbetsplatsen skall finnas tillgängliga för arbetstagarna på arbetsplatsen." (Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715).

2.2.3 Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008

Europaparlamentets förordning (1272/2008) är en förordning vars syfte är att fastställa enhetliga krav för kemiska ämnens förpackning, klassificering och märkning. Enligt förordningen skall alla ämnen och blandningar vara klassificerade enligt samma princip inom EU. Förordningen kan även nämnas som CLP-förordningen.

I förordningen tas det upp att produkters farliga egenskaper skall vara tillgängliga att läsa från förpackningen samt ifall produkten används inom yrkesbruk så skall information finnas i medkommande säkerhetsdatablad. (Tukes, 2022).

Enligt figur 2 nedan så skall kemiska agenser märkas enligt farlighetsklass. Kemikalieprodukters varningsmärken är diamantformade med en tjockstreckad röd ram, symbolen i mitten är svartfärgad med vit bakgrund.

FYSIKALISKA FAROR:



HÄLSO- OCH MILJÖRISKER:



Figur 2. Varningsmärken enligt farlighetsklass och kategori (Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008).

Varningssymbolerna har även en GHS nummer med betydelse enligt följande:

- GHS01, varningsmärket för explosivt innehåll.
- GHS02, lättantändligt innehåll.
- GHS03, oxiderande.
- GHS04, innehåller trycksatta gaser.
- GHS05, frätande innehåll.
- GHS06, omedelbart giftig i kontakt med kroppen.
- GHS07, hälsofarlig och farlig för ozonskiktet, orsakar irritationer.
- GHS08, innehåller ämnen som orsakar allvarlig hälsorisk.
- GHS09, skadlig för miljön.

(Tukes, 2022).

Som redan nämnts så innehåller CLP-förordningen även direktiv på hur farliga ämnen skall märkas. Produkter skall märkas med leverantörens uppgifter, ämnets namn och identifieringsnummer, nominell mängd i förpackningen, faropiktogram, signalord med avseende på ämnets faronivå, riskfraser, till exempel "Dödlig vid förtäring", samt slutligen säkerhetsråd. (Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008).

Förpackningarna till farliga ämnen och blandningar har även bestämmelser. Dessa måste vara tillverkade så att innehållet inte läcker ut och av sådant material att det håller ihop vid kontakt med innehållet samt vara starkt och stadigt med förslutningar som kan förseglas. (Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008).

2.2.4 Säkerhetsdatablad

Säkerhetsdatabladen innehåller information om ifrågavarande kemikaliers egenskaper, risker samt användningssätt och lagerhållning. Denna information skall ligga som grund till en säker användning. Databladen är avsedda till yrkes och industriell användning, inte för vanliga konsumenter. (Tukes, 2022).

Säkerhetsdatablad skall tillhandahållas på alla produkter som klassificerats som farliga, produkter som innehåller långlivade, bioackumulerande eller toxiska ämnen samt produkter som innehåller SVHC-ämnen. (Tukes, 2022).

På begäran så skall även säkerhetsdatablad överlämnas på produkter som innehåller koncentrerade farliga ämnen som överskrider vissa gränsvärden. Dessa gränsvärden enligt tabellen i figur 3 nedan.

Ämne som ingår i icke-klassificerad blandning	Koncentrationsgräns i blandning vid vilken ett säkerhetsdatablad ska lämnas på begäran
<ul style="list-style-type: none"> • hälsofarligt ämne • miljöfarligt ämne 	1 p-% 0,2 volym-% (gasformigt)
<ul style="list-style-type: none"> • cancerframkallande ämne (kat. 2) • reproduktionstoxiskt ämne (kat. 1A, 1B och 2) • hudsensibiliserande ämne (kat. 1, 1B) • luftvägssensibiliserande ämne (kat. 1, 1B) • ämne med effekter på eller via amning • PBT- eller vPvB-ämne • ämne som inger mycket stora betänkligheter (SVHC-ämne) 	0,1 p-%
<ul style="list-style-type: none"> • hudsensibiliserande ämne (kat. 1A) • luftvägssensibiliserande ämne (kat. 1A) 	0,01 %
<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliserande ämne, för vilket fastställts en särskild koncentrationsgräns under 0,1 procent 	1/10 av den särskilda koncentrationsgränsen
<ul style="list-style-type: none"> • ämne för vilket det finns gemenskapsgränsvärden för exponering på arbetsplatsen 	ingen koncentrationsgräns

Figur 3. Gränsvärden för kemikalier där säkerhetsdata bör finnas på begäran. (Tukes, 2022).

De som är ansvariga för att säkerhetsdatablad bör finnas så är produkternas tillverkare samt importörer ifall produkten tillverkas utanför EU. Databladen bör tillhandahållas av användaren senast den dag då produkten levererats. Databladen kan vara både i fysisk eller elektronisk form och ifall innehållet förändras så är leverantören skyldig att meddela om detta. Inom Finland bör säkerhetsdatabladets innehåll vara skrivet på minst finska och/eller svenska, med tanke på mottagarens språk. (Tukes, 2022).

När en ny kemikalieprodukt kommer i användning och säkerhetsbladen tillhandahålls bör dessa gås igenom och nödvändiga åtgärder skall göras på arbetsplatsen så att nämnda risker minimeras. (Tukes, 2022).

Säkerhetsdatabladen skall innehålla all nödvändig information om produkten i fråga. Informationen bör vara kortfattad och lättläst. Säkerhetsdatabladen har 16 obligatoriska avsnitt som skall ge all nödvändig information. Innehållet på avsnitten nämns till följande:

- Kapitel 1 bör innehålla namn på produkten och kontaktuppgifter till tillverkaren/leverantören.
- Kapitel 2 innehåller produktens farliga egenskaper, där skall korrekt klassificering och märkning nämnas samt andra farliga egenskaper.
- I kapitel 3 skall produktens olika beståndsdelar redogöras gällande koncentration och kemiska identiteter samt även registreringsnummer ifall ämnet omfattas av ett sådant.
- Kapitel 4 innehåller information om åtgärder vid första hjälpen, gällande symptom och tillvägagångssätt vid behandling.
- Kapitel 5 klargör åtgärder vid brandbekämpning.
- Kapitel 6 innehåller åtgärder ifall produkten orsakat oavsiktliga utsläpp.
- Kapitel 7 klargör produktens lämpliga lagringssätt och hantering.
- Kapitel 8 skall klarlägga hur användaren skyddar sig från exponering.
- I kapitel 9 skall fysikaliska och kemiska egenskaper klarläggas, till exempel färg, viskositet, pH-värde och kokpunkt.
- Kapitel 10 berättar om produktens stabilitet och reaktivitet, till exempel hur produkten reagerar vid kontakt av en viss typ av ämne.
- Kapitel 11 innehåller toxikologisk information, det vill säga beskrivning av effekter och symptom vid olika exponeringsvägar.
- Kapitel 12 redogör de ekologiska egenskaperna, det vill säga miljöpåverkan.
- Kapitel 13 redogör produktens avfallshantering.
- Kapitel 14 innehåller information gällande produktens transport.
- Kapitel 15 ger gällande föreskrifter, t.ex. enskilda regler och säkerhetsbedömning
- Kapitel 16 skall ge övrig information, t.ex. hänvisningar, information om ändringar samt förklaringar på begrepp.

(Kemikalieinspektionen, 2021).

2.3 ISO standardisering

För att bevisa att en arbetsplats har och strävar efter bland annat god kvalitet och miljösäkerhet så har den internationella organisationen ISO utformat en uppsjö av olika standarder att följa. Organisationen grundades år 1946 och består idag av 167 medlemsländer, sedan dess så har 24 236 olika standarder utformats för att täcka de flesta områden inom teknologi och framställning. Genom att uppfylla en standard och certifiera detta får man bevis på att en produkt eller arbetsplats uppfyller den internationella kvalitetsribban för gällande ISO-standard. (ISO standards, 2022).

Inom den finländska bilindustrin så verkar förbundet AKL, Autoalan Keskusliitto, som certifieringspartner. Förbundet är till för medlemmar inom bilindustri, verkstäder, leasing-företag, maskinhandel, karosseriverkstäder samt besiktningsföretag. AKL har målet att säkerställa medlemsföretags kvalitet på verksamheten och utför certifiering av de internationella ISO standarderna ISO 9001 och ISO 14001.

Genom ISO 9001 certifiering så säkerställs att företag aktivt strävar efter kvalitativ service, god utbildning, säkerhet och gör ständiga förbättringar. Denna certifiering är den vanligaste typen som företag strävar efter som bevis för kvalitativ verksamhet. (Autoalan Keskusliitto, 2022).

Med ISO 14001 så är eftersträvan på miljövänliga arbetssätt huvudpunkten. AKL har sammanställt en handbok, Vihreä kirja, som kan användas som verktyg för att uppnå standardens mål. Handboken och standarden innehåller bland annat avfallskartläggning, kemikaliekartläggning, åtgärdsplanering, upprätthållning av kemikaliesäkerhetsblad och lagring av dessa med mera. (Autoalan Keskusliitto, 2022).

3 Metodik

I detta kapitel går examensarbetets tillvägagångssätt igenom. Inför arbetet hölls diskussioner med uppdragsgivare samt handledare, därefter gjordes förstudier inom ämnet. Som förstudier så lästes gamla examensarbeten med liknande uppgifter, skrivna av studerande på både Yrkeshögskolan Novia samt Oulun seudun ammattikorkeakoulu, detta främst för att bekanta sig med hur liknande uppgifter har lyckats på andra arbetsplatser.

Före påbörjandet av det praktiska studerades de olika lagarna som gäller kemikalieanvändning samt lagring på arbetsplatser grundligt för att få en god förståelse för vad som gäller vid lagring av kemiska ämnen. Till hjälp för att få en bättre förståelse på lagarna så användes bland annat arbetarskyddscentralens handbok vid namn Autoalan työsuojeluopas, skriven av Tarmo Mykkänen, Pertti Kortesejärvi samt Hanna Pratsch vilket även nämns under kapitel 2.1.2.

För att få en inblick hur läget såg ut så hölls diskussioner med verkstadschefen samt andra inom företaget som hade en inblick på kemikalieanvändningen och säkerhetsbladens dåvarande lagerhållning. I diskussionen fastställdes arbetets riktlinje gällande utsträckning över lagret samt önskad tidtabell för utförandet av arbetet.

4 Resultat

Företaget Automaa strävar efter god kundnöjdhet, detta nämns bland annat i företagets kvalitetshandbok. För att nå den så behöver också företagets anställda vara friska och nöjda, detta uppfylls genom att följa lagar som upprätthåller arbets säkerheten.

Vid användning av kemikalier så bör man vara medveten om hur olika produkter kan påverka kroppen samt även veta hur man ska gå till väga ifall en olycka skulle ske. Denna information skall vara lätt tillgänglig och inom Automaa användes en hel del olika leverantörers produkter med säkerhetsblad samlade på olika ställen. För att kunna uppnå en kvalitativ arbets säkerhet som motsvarar lagarna så behövdes alltså kemikalielagret och säkerhetsinformationen en grundlig genomgång.

Sedan gammalt så fanns redan ett program vid namn "Pro24" installerat på en del datorer inom firman, detta är ett program dit man kan samla all information om kemikalierna som används på ett och samma ställe. Det vill säga säkerhetsdatablad, varningssymbol, farlighetskategori och så vidare. Programmets innehåll var föråldrat, många nya kemikalier hade tillkommit och många fanns inte längre i lager.

Även ett annat relativt nytt utformat digitalt program för säkerhetsdata av leverantören Würth tillhandahölls, vid namn Würth IISI, detta program var dock inte i användning.

4.1 Utgångsläge

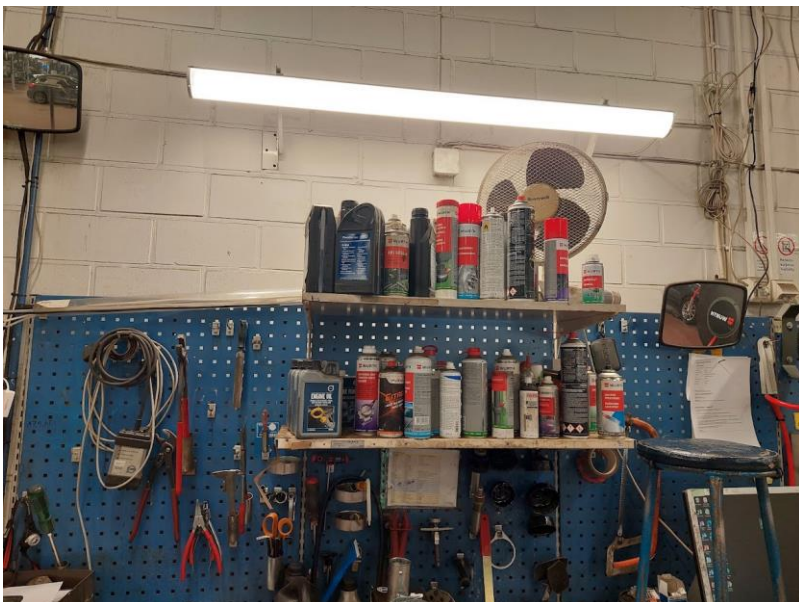
Efter att förstudier hade gjorts så var det dags att se över lagret samt dess säkerhetsinformation på innehållet. Kemikalieprodukterna var samlade i skåp bredvid veckotavlan i primärhallen, se figur 4 till följande.



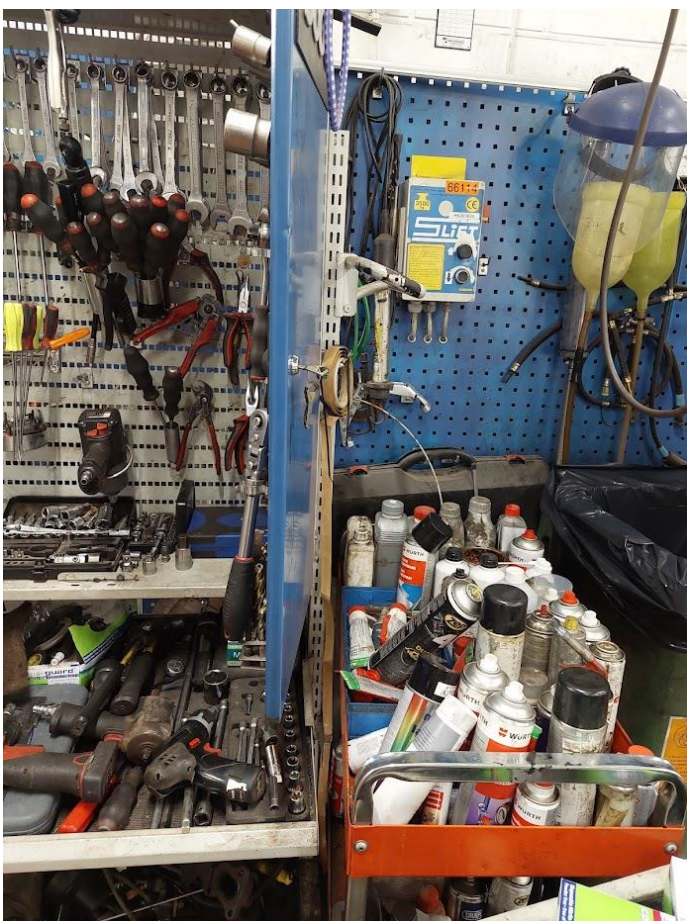
Figur 4. Kemikalieskåp i primärhallen.

I det första skåpet som syns på figur 4 var diverse småtillbehör och extra verktyg samlade. I det andra skåpet fanns olika blandade leverantörers kemikalier lagrade utan någon destomera ordning. Tredje skåpet bestod av skyddsutrustning, det vill säga olika typer av skyddshandskar, munskydd och ögonskydd. I det fjärde och femte skåpet var alla produkter och kemikalier av leverantören Würth samlade, i det ena fanns alla av leverantörens kemikalier och det andra bestod av olika typer av småtillbehör samt glödlampor av olika modeller.

En hel del olika produkter var även utspridda här och där på mekanikernas arbetspunkter, se exempel på bild 5 och 6 till följande.



Figur 5. Kemikalier på arbetspunkt.



Figur 6. Kemikalier på arbetspunkt 2.

4.1.1 Pro24

Programmet Pro24 som redan nämnts är ett arbetsledningssystem utformat av det finska konsultföretaget Protect. Programmet är ett verktyg som används som grund till att utveckla företagets arbets säkerhet, dokumentering och uppföljning. Kemikaliedata för produkter kan samlas på ett och samma ställe digitalt och läsas från alla datorer där programmet är installerat.

Pro24 var nedladdat på ett fåtal datorer inom firman och innehöll säkerhetsdata som var rätt så föråldrad. Informationen uppdaterades ej automatiskt, utan när en ny kemikalieprodukt kom i användning alternativt när säkerhetsbladen uppdaterades på produkter så lämnade den föråldrade informationen kvar i systemet fram tills att någon personligen hade uppdaterat innehållet. För tillfället fanns inte någon ansvarsperson på denna uppgift (i och med att detta hade varit verkstadschefens uppgift och den tjänsten hade blivit ledig) och senaste grundliga genomgång hade gjorts för ett flertal år tillbaka.

Kostnaden på användningsrättigheterna för programmet låg på 99,20€ per månad.

4.1.2 Würth IISI

Det andra alternativet som fanns tillhanda för kemikaliedatahanteringen var leverantören Würths egna applikation. För att få tillgång till funktionen krävdes ett konto till Würths e-shop, vilket för tillfället innehades av verkstadschefen samt av ett fåtal andra inom arbetsledningen.

I Würth IISI fanns många olika funktioner. Alla av leverantörens egna produkters säkerhetsinstruktioner och datablad fanns samlade och enskilda kataloger kunde göras för att samla informationen på alla olika avdelningars produkter som firman hade i lager. Även tilläggstjänster kunde beställas och göras genom tjänsten, såsom kemikaliekartläggning, riskkartläggning samt första hjälp-kartläggning.

Säkerhetsdatabladen för Würths egna produkter uppdaterades automatiskt digitalt i tjänsten och när uppdaterade versioner av dessa hade gjorts så skickades även en påminnelse ut via epost till den kemikalieansvarige så att denne kunde printa ut nya blad ifall man även hade en fysisk samling.

Förutom leverantörens egna produkter kunde även en tredje parts kemikaliedata införas i katalogen. Dessa uppdaterades dock ej automatiskt utan ifall dessa ändrats så låg ansvaret på att den ansvarige själv uppdaterar innehållet till den ikraftvarande informationen.

Kostnaden för denna tjänst var inbakad i samma summa som de övriga tjänsterna som Automaa beställde från leverantören, vilket betydde att tjänsten var i kraft hursomhelst och ingen ekonomisk vinning kunde fås genom att inte använda tjänsten.

4.2 Genomgång av lager

Olika leverantörers produkter var samlade utan någon desto bättre ordning i skåp 2 samt en hel del olika produkter från leverantören Würth var samlade i skåp 4 (se figur 4 på sid 14). Det fanns dessutom en hel del produkter av leverantören Forte som var lagerhållna i reservdelslagret på en helt annan plats inom huset.

För att kunna få koll på vad som fanns i skåpen samt i hyllorna så gjordes en Excel tabell dit alla produkter blev uppskrivna. Se bilaga 1. I tabellen sorterades produkterna enligt leverantör. Som även ses i tabellen så är största delen av kemikalielagret från leverantören Würth. Bredvid produktnamnen i tabellen så noterades även användningsändamålet för att underlätta vidare utredning.

4.3 Genomgång av säkerhetsanvisningar

Efter att det fysiska lagret blivit genomgranskat var det dags att se igenom de befintliga säkerhetsföreskrifterna. Stor del av dessa fanns som tidigare nämnts i datorprogrammet Pro24. Inloggningsuppgifter till programmet skaffades för att kunna ha mera rättigheter. Utan inloggningsuppgifter så slapp man endast in på programmet för att se genom katalogerna som fanns, det vill säga en läsversion var tillgänglig för alla som hade programmet installerat på datorn.

Förutom den digitala samlingen fanns en hel del gamla kemikaliekataloger också ännu kvar i fysisk form i samma skåp som kemikalierna. Dessa var både samlade i mappar samt lösa i fack på skåpdörrarna.

Från Pro24 laddades katalogen med alla befintliga säkerhetsblad ned och printades ut. Produkt efter produkt gick igenom och kontrollerades med tabellen (bilaga 1) som hade gjorts på i användningsvarande fysiska produkter.

Produkterna som saknade säkerhetsblad prickades av för vidare undersökning. Här observerades att ett tjugotal produkter saknade säkerhetsanvisningar i programmet Pro24 samt att programmet innehöll data på 13 produkter som ej längre används. Säkerhetsdata på de befintliga produkterna konstaterades också till viss del vara föråldrad i programmet i och med att dessa inte blivit uppdaterade sedan 2018.

I Würths IISI tjänst så fanns dock redan en påbörjad katalog dit de från leverantören beställda produkternas data fanns samlad och uppdaterad. Där fanns dock endast deras egna produkter och cirka 30 andra produkters säkerhetsinformation saknades.

4.4 Uppföljning av användning samt diskussion med mekaniker

Efter att en överblick på lagret samt informationsdatasamlingen hade gjorts så konstaterades att en diskussion med mekanikerna vore bra för att få en uppfattning om vilka produkter som använts mest och ifall någon produkt ur lagret möjligtvis skulle kunna tas bort i och med att många liknande produkter fanns av olika leverantörer.

Efter diskussion med mekanikerna så konstaterades att de mest använda produkterna var produkter från huvudleverantören Würth samt några favoriter av andra leverantörer. Utgående från den insamlade informationen konstaterades att det fanns många produkter i skåpet som inte ens var i användning, vilket betydde att dessa skulle kunnat tas bort för att göra mera utrymme för andra produkter. Genom att ta bort gamla oanvända produkter så minimerar man även säkerhetsrisker från dessa, detta på grund av att ingen hade någon destomera kunskap om produkterna vilket skulle resultera i en större risk för felaktig användning ifall säkerhetsinformation inte läses. (Diskussion med servicetekniker, 2021).

4.5 Uppdatering av lager och data

När en helhetsblick och dokumentation av den befintliga lagerhållningen och datasamlingen var gjord så hölls ett möte med verkstadschefen om hur fortsatt utveckling skulle göras. Alternativen var att välja mellan programmen Pro24 samt Würth IISI.

Alternativens positiva och negativa sidor lades fram och gick igenom, här iakttoogs respektive programs kostnader, underhållskrav, användarvänlighet samt tillgänglighet.

Ett beslut togs att satsa på Würth IISI. Detta beslut grundade sig på att programmet var bra utvecklat samt främst för att de flesta av företagets kemikalier även beställs från denna leverantör, vilket även kunde påvisas med den insamlade informationen av beställningar från leverantören, en årsrapport som tillhandahölls av verkstadschefen. Samma leverantör förser även företaget med andra produkter än kemikalier, bland annat verktyg och säkerhetsutrustning.

Av ekonomiska samt kvalitetsmässiga skäl så har de flesta av företagets produkter börjats beställas från samma leverantör, vilket gjorde att valet blev ännu mera självklart. Med tanke på att leverantörens egna produkters säkerhetsinformation uppdateras automatiskt i IISI applikationen så underlättades valet ytterligare.

Efter att beslutet gjorts så skaffades mera användarprofiler till IISI portalen för att sedan kunna göra denna funktion tillgänglig till alla inom firman. Gemensamma profiler skaffades till service-, karosseri- och försäljningsavdelningarna.

4.5.1 Uppdatering av datasamlingen

I och med att alla produkter som hörde till leverantören Würth redan automatiskt fanns samlade i IISI-portalen så sågs dessa endast igenom för att säkerställa att datablad fanns för alla produkter. Dessa samlades till en egen mapp i portalen.

Därefter samlades säkerhetsbladen in från övriga leverantörer. Säkerhetsbladen fanns oftast fritt tillgängliga från respektive leverantörs webbsidor. Vissa äldre produkter som ännu fanns kvar i lagret kunde också vara sådana som ej fanns kvar på marknaden längre, så för dessa skaffades de senaste ikraftvarande säkerhetsbladen från leverantörerna via kontaktuppgifter som fanns kvar i de gamla föråldrade informationsbladen.

För att förenkla informationssökningen i portalen så samlades dessa övriga (tredje parts) produkter i en egen mapp. Detta med tanke på att i en möjlig olycka så snabbt som möjligt kunna hitta rätt säkerhetsblad. Det konstaterades att ifall alla produkter samlades i en och samma lista så skulle det bli en lång lista att skrolla igenom som i sin tur skulle förlänga söktiden och inte vara optimalt vid en möjlig olycka.

Resultatet av den ihopsamlade digitala produktlistan med tillhörande säkerhetsdatablad blev enligt figur 7 som syns till följande. Leverantören Würths egna produkter samlades under avdelningsnamnet "Korjaamo (würth)" och andra leverantörers produkter samlades under avdelningen vid namn "Korjaamo (muu toimittaja)".

▼ **Avdelningar – SDB och säkerhetsanvisningar här**

▶ [Korjaamo \(würth\),\(48\)](#)

Korjaamo (muu toimittaja) (27)

Produkter från alla avdelningar

Skapa en ny avdelning

▶ **Dina Würth-produkter (58)**

▶ **Sök efter Würth-produkter**

▶ **Produkter från tredje part (26)**

▶ **Specialprodukter**

KORJAAMO (WÜRTH) (48)



Söker ...				Lägg till produkt			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artikelnummer	Beteckning	SDB	Säkerhetsanvisning	Kvantitet	Alternativ
<input type="checkbox"/>		0893012603	ACRYL CLEANER 750 ML			<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>		5861113500	AIR INTAKE AND THROTTLE VALVE CLEANER			<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>		089025	AKTIV VINDRUTE RENGÖRINGS SPRAY 500 ML			<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>		0890104	BATTERIPOLSPRAY 150ML			<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>		0893250250	BOLTEX ROSTLÖSARE 250 ML			<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>		0893816	BROMSSKYDD HT 300 ML			<input type="text"/>	

Figur 7. Würth IISI.

I IISI-portalen kunde man nu gå in på den mapp som kemikalieprodukten hör till. Ifall produktens leverantör är Würth så går man in på "Korjaamo (würth)" och söker upp rätt kemikalies säkerhetsdatablad alternativt ifall produkten är av en annan leverantör så hittas all info under avdelningen "Korjaamo (muu toimittaja)".

För att hitta rätt kemikalie så fanns även funktionen att gå in på mappen "produkter från alla avdelningar" och använda sökrutan. Dit kunde till exempel produktens namn eller produktnummer matas in och på så vis hittades snabbt rätt information.

På portalen fanns många olika bra funktioner. Alla produkters säkerhetsdatablad kunde nu till exempel printas ut med några enkla knapptryck för att även få ut dessa i en fysisk form. Och även en kemikalieförteckning gick lätt att printa ut med företagets logo och valfri layout. Dessa skapades även för att vara säkra på att ifall om ett fel skulle inträffa på den digitala portalen så skulle man också ha en fysisk version tillhanda i kemikalieskåpet.

4.5.2 Uppdatering av kemikalielager

Kemikalieskåpen sågs över och produkterna plockades om för att kunna få bättre överblick vad som fanns. Produkter som tidigare konstaterats vara oanvända plockades fram för att bli lättare tillgängliga och då kunna användas upp för att sedan försvinna ur sortimentet och göra plats för andra produkter.

Det fjärde skåpet som innehöll produkter från leverantören Würth så behölls med samma ordning som tidigare. Detta i och med att dessa produkter gick igenom med jämna mellanrum av importörens kontaktperson som var ansvarig för företagets inköpta produkter.

Det andra skåpet som bestod av olika blandade gamla produkter samt mekanikernas arbetsbänkar gick igenom. Gamla produkter som ej längre användes samt som även saknade säkerhetsdatablad slängdes bort och andra kvarliggande produkter plockades in i skåpen på förvar. Utseendet vid mekanikernas arbetspunkter blev nu enligt bild 8 nedan. Endast de mest nödvändiga produkterna lämnades kvar vid arbetspunkterna och hölls samlade på ett och samma ställe för att förhindra säkerhetsrisker.



Figur 8. Kemikalier på arbetspunkt efter genomgång.

Det andra skåpet som innehöll blandade leverantörers produkter sorterades igenom och slutresultatet blev enligt figur 9 nedan. Förutom det som ses på figuren så gjordes även produktskyltar som sattes fast vid de olika produkterna för att ge en liten beskrivning på produkternas ändamål och på så sätt underlätta snabbare åtgång i och med att vissa produkter länge stått orörda.



Figur 9. Kemikalieskåp efter genomgång.

4.6 Resultat

Resultatet uppfyller målet med uppgiften. Det vill säga att kemikaliernas säkerhetsdatablad är uppdaterade till nyaste tillgängliga versioner samt den mest ekonomiska och lättillgängliga samlingsportalen för dessa är utvecklad och i användning. En del av målet var att alla som kan vara i behov av användning av kemikalierna skall ha kunskap att få fram säkerhetsbladen. För att uppnå detta mål så utformades även en enkel instruktionsbok i form av en tresidors bildbeskrivande manual på hur man loggar in i portalen och får fram säkerhetsdatabladen. Manualen skrevs ut och lades in för lätt tillsyn i kemikalieskåpen samt skickades ut per e-post till alla inom företaget.

4.7 Kritisk granskning

Detta examensarbete baserar sig på flera olika lagar, vilket resulterar i en stor utbredning av källmaterial. De viktigaste delarna med tanke på examensarbetets syfte och mål blev sammanfattade som bakgrund, dessa bakgrundsliggande lagar kunde ännu utvecklas mera för en större omfattning på arbetet, dock så räckte de utvalda delarna bra med tanke på uppgiftens syfte, det vill säga en uppdaterad säkerhetsdatabas som är lönsam och lättillgänglig, innehåll som uppfyller lagarna och ett organiserat lager bestående av endast produkter i aktiv användning. Resultatet av uppdateringen uppfyller nu kraven från de nämnda bestämmelserna.

För att utveckla den bakgrundsliggande teorin ytterligare så skulle det kunna tilläggas mera teoretiska referenser förutom de nämnda lagarna. Detta skulle då i sin tur ge mera stödmaterial till arbetet samt stärka teoridelen.

4.8 Förslag till fortsatt forskning

Efter detta arbete skulle ännu en vidare forskning och utveckling vara möjlig inom kemikaliesäkerheten. Den utförda uppgiften uppfyller nu lagarna med tanke på hur man bär sig åt efter en olycka, men kemikalielagen kräver också att man på en arbetsplats är väl förberedd för att undvika dessa olyckor. Till exempel så nämns det i arbetarskyddslagens fjortonde paragraf att arbetsgivaren är skyldig att ge arbetstagarna undervisning samt handledning om riskerna på arbetsplatsen. Detta kunde som exempel göras med regelbundna säkerhetsskolningar.

Vidare utveckling skulle även vara möjlig på företagets kvalitetshandbok. Avsnitten gällande kemikaliehantering hade nu föråldrats gällande dess information och mycket hade även kommit till på andra plan.

5 Diskussion

Efter utförd uppgift kan det konstateras att denna uppdatering var mycket nödvändig med tanke på hur läget såg ut före. Säkerhetsdatabladen var bristfälliga och ingen bättre koll fanns på dessa. Detta examensarbete går nu även att använda som en handbok för att få en inblick hur man skall gå till väga i ett företag där kemikalieprodukter används.

För vidare utveckling inom kvalitetsledning på Automaa så ligger kemikaliehanteringen på en bra grund gällande ISO 14001 certifiering. Lagerhållningen uppfyller nu gällande lagar samt ISO 14001 standardens mått på kemikaliehantering. Även en uppdatering av företagets kvalitetshandbok skulle vara nödvändig i och med att denna inte blivit uppdaterad med den gällande informationen på flera år.

I och med att teorin bakom detta examensarbete grundar sig på lagar gällande kemikaliehantering så var förstudierna lite svåra att göra med tanke på lagtexters utformning. Som tur finns en hel del olika företag till hjälp med olika handböcker och hjälpmaterial som grundar sig på lagarna. Efter utfört arbete så har förståelsen för viktigheten gällande användning av säkerhetsblad och upprätthållningen av dessa utvecklats avsevärt.

Lyckligtvis så hade företaget behov av en uppdatering av kemikaliehanteringen så att jag fick chansen att utföra uppgiften i form av ett examensarbete. Den ursprungliga planen var att utveckla och uppdatera det befintliga programmet som då redan fanns för säkerhetssamlingen men resultatet blev en helt ny samlingsportal som lämpar sig mycket bättre för företaget. I framtiden då nya kemikalier kommer i användning så är dessa lätta att införa i programmet samt i och med att företaget satsar på så mycket som möjligt av Würths produkter så kommer dessa att uppdateras automatiskt, vilket är mycket tidsoptimerande för den kemikalieansvarige.

Det planerade tidsmålet gick dock ej att uppnå i och med att arbetet gjordes på samma gång som jag hade anställning på företaget vid rådande pandemitid. En annan tidspåverkande faktor var att det i samma stund gjordes ett byte av verkstadschef vilket resulterade i att arbetsuppgifterna omflyttades lite och ingen överloppstid fanns för detta arbete.

Avslutningsvis vill jag tacka min handledare Rolf Dahlin för stödet och hjälpen jag fick från skolans sida. Ett stort tack riktas till företaget Automaa och enheten i Vasa för att jag fått utföra denna uppgift, speciellt till före detta verkstadschef Anders Stens som var min uppdragsgivare samt till mina handledare Michael Sandström och nya verkstadschef Christoffer Wikman. Jag vill även tacka mekanikerna och medarbetarna som varit samarbetsvilliga vid genomgång av kemikalieanvändningen.

6 Referenser

- Arbetskyddscentralen. (2022). Hämtat från www.ttk.fi
- Arbetskyddscentralen. (2022). *Arbets säkerhetskortet*. Hämtat från www.tyoturvallisuuskortti.fi
- Arbetskyddsförvaltningen. (2022). Hämtat från <https://www.tyosuojelu.fi/>
- Arbetskyddslagen 23.8.2002/738*. (2002). Hämtat från <https://finlex.fi/>
- Asiakastieto. (2022). Hämtat från <https://www.asiakastieto.fi>
- Autoalan Keskusliitto*. (2022). Hämtat från www.akl.fi
- Automaa. (2022). Hämtat från Automaa: www.automaa.fi
- (2021). Diskussion med servicetekniker.
- Europaparlamentets och rådets förordning 1272/2008*. (2008). Hämtat från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX:32008R1272>
- ISO standards*. (2022). Hämtat från www.iso.org
- Kemikalieinspektionen. (2021). Hämtat från www.kemi.se
- Mykkänen, T.;Kortejärvi, P.;& Pratsch, H. (2018). *Autoalan työsuojeluopas*. Arbetskyddscentralen.
- Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715*. (2001). Hämtat från <https://www.finlex.fi/>
- Tukes. (2022). *Säkerhets- och kemikalieverket*. Hämtat från <https://tukes.fi/>

Tabell på kemikalier i lagret

I skåp1:

at citrus active	rasvanpoistaja
at ceramic lube	voiteluaine
Zep soja response	rasvanpoistaja
Zep 2000	voiteluaine
Zep watelec	kosteudenpoistaja
Zep 45	voiteluaine
Zep Brakewash	
Pro nano monitoimiöljy	voiteluaine
Pro erikoisliuotin	rasvanpoistaja
Tarvex	puhdistusaine tarra/liima
CRC silicone spray	voiteluaine
Payback extreme universal lube	voiteluaine
TRI-flow	voiteluaine
Bostik contact	epoksiliima
Draper Degreaser	rasvanpoistaja
Novatio multispray	antiruoste/koste/sähkövuoto
Loctite sininen silikon	
Bison red silicone high temp	

I reservdelslagret:

forte advanced diesel fuel conditioner
 forte injector
 forté Injector Remover & Carbon Cleaner
 forte diesel turbocleaner
 forte carburetor cleaner
 Forté Bio Degreaser & Cooling System Flush 400ml
 Forte teclube
 Forte aircondition cleaner
 Forte fuelemission improver
 Forte radiator stop leak
 Forte air intake cleaner

I skåp 2:

Wurth	HHS 2000	voitelu
	Boltex	ruosteirrotus
	Renkaan asennusspray	
	Rost Off plus	ruosteirrotus
	Silikonispray	voitelu
	Tehokas lasinpesuspray	
	Kylmäspray	
	Multi plus	voitelu
	alusta ja kulmapeltimassa	
	kaasupistoli työttöpullo	
	tiiviste ja maalipintapoistaja	
	Air-intake and throttlevalve cleaner	
	Kontaktispray	
	Kotelusuojaspray	
	Vuodonilmaisuaaine	
	CU 800	kuparispray, voitelu
	Metallisuoja HT	voitelu (jarru)
	Akkunavan suojaspray	
	Kontakti OL	puhdistus
	Puhdistusspray	rasvanpoisto
	IPA cleaner	puhdistus
	Lukkoöljy	
	Super RTV silikon plus	tiivistemassa
	Vaseliini III	
	Pikaliima	
	Kierretiivistysneste	
	Pakoputki korjauskitti	
	Pakoputki korjaustahna	
	Erikoisöljy (pienkone)	
	Käsipesuaine 5l	