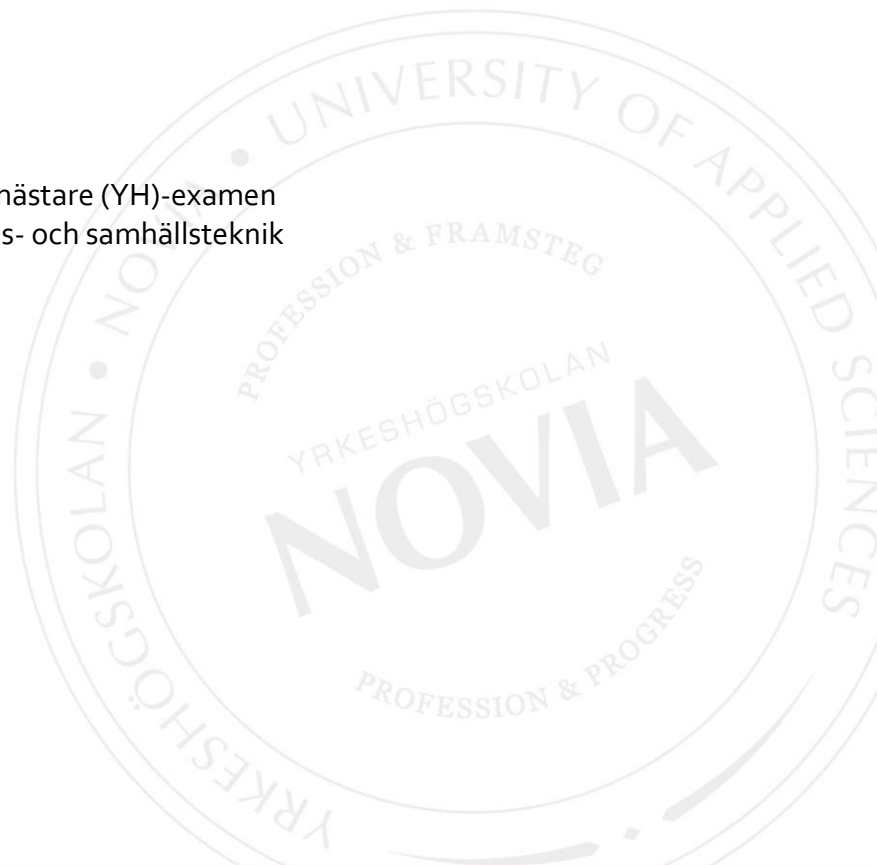


# **Introduktion för nyanställda**

## **Case ”Porvoon Maske OY”**

Björn Kellgren

Examensarbete för byggmästare (YH)-examen  
Utbildningen för byggnads- och samhällsteknik  
Raseborg 2018



## EXAMENSARBETE

Författare: Björn Kellgren  
Utbildning och ort: Utbildningen för byggnads- och samhällsteknik, byggmästare (YH), Raseborg  
Inriktning/alternativ/Fördjupning:  
Handledare: Towe Andersson  
  
Titel: Introduktion för nyanställda Case "Porvoon Maske OY"

---

Datum 26.11.2018

Sidantal 15

Bilagor 16

---

### Abstrakt

Introduktion till nyanställd personal är väldigt viktigt för att arbetstagaren skall kunna trivas på sin arbetsplats och utföra sin arbetsuppgift rätt och på ett säkert sätt. Därför är det viktigt att en person på företaget utses som handledare till de nya arbetstagarna. Handledaren skall även hålla reda på vilka utrymmen samt arbetsmetoder som bör introduceras.

I mitt examensarbete har jag försökt ta reda på alla relevanta introduktionsskeden som berör företaget Porvoon Maske OY och sammanställa dem på en introduktionsblankett som ges till de nya arbetstagarna som de får gå igenom tillsammans med en utsedd handledare. För övrigt förklaras det i examensarbetet en del av arbetsskyddslagen, säkerhetsföreskrifter inom företagets egna utrymmen, utbildningar som krävs för att få arbeta inom industriområden och introduktioner till de vanligaste arbetsmaskinerna som används på en byggplats.

Syftet med mitt examensarbete är att förenkla för arbetsledaren att anställa nya arbetstagare till företaget genom att ha en blankett med tillhörande bilagor som skall gås igenom. När alla bilagor gåtts igenom, undertecknar både arbetstagaren och handledaren blanketten, som sedan arkiveras.

*Detta är ett examensarbete för byggmästare (YH) -examen. Examensarbetet är till sin omfattning 10 studiepoäng.*

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Introduktion, Arbetssäkerhet.

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Björn Kellgren  
Koulutus ja paikkakunta: Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, rakennusmestari.  
Tammisaari.  
Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot:  
Ohjaaja(t): Towe Andersson

Nimike: Perehdytys uusille työntekijöille case Porvoon Maske.

---

Päivämäärä 26.11.2018

Sivumäärä 15

Liitteet 16

---

### Tiivistelmä

Uusien työntekijöiden perehdytys on erittäin tärkeää, jotta työntekijät viihtyvät työpaikassaan ja hoitavat tehtävänsä oikein ja turvallisesti. Siksi on tärkeää, että yhtiön sisällä nimitetään henkilö uusien työntekijöiden ohjaajaksi, joka seuraa alueita ja työmenetelmiä, jotka tulisi ottaa käyttöön.

Opinnäytetyössäni olen yrittänyt selvittää kaikki olennaiset aloitusvaiheet, jotka koskevat Porvoon Maske OY:ta ja koota ne perehdytyslomakkeeseen, joka annetaan uusille työntekijöille ja jonka he voivat käydä läpi yhdessä nimetyn esimiehen kanssa. Lisäksi opinnäytetyö selittää osan työturvallisuuslakista, turvallisuusohjeet yhtiön omilla alueilla, koulutuksen, jota tarvitaan teollisuusalueilla työskentelyyn ja perehdyttämisen yleisimpiin työmaan koneisiin.

Opinnäytetyön tarkoitus on, että esimiehen olisi helpompi palkata uusia työntekijöitä yhtiöön ja saada lomake, johon kuuluu liitteitä kaikista työhön liittyvistä alueista ja koneista. Kun kaikki liitteet on käyty läpi, ja työntekijä sekä hänen esimiehensä ovat allekirjoittaneet lomakkeen, työntekijä saa aloittaa työnsä. Perehdytyslomake arkistoidaan yhtiön tietokonejärjestelmään.

*Tämä on rakennusmestari (AMK) -tutkintoon kuuluva opinnäytetyö, joka on 10 opintopisteen laajuinen.*

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Perehdytys, työturvallisuus

---

## BACHELOR'S THESIS

Author: Björn Kellgren  
Degree Program: Construction Management, Raseborg

Specialization:  
Supervisor(s): Towe Andersson

Title: Introduction To new Employees, Case Porvoon Maske.

---

Date 26.11.2018

Number of pages 15

Appendices 16

---

### **Abstract**

Introduction for new employees is very important to make the employee feel comfortable at the workplace and comfortable to perform his or her tasks correctly and safely. Therefore it is important that a person at the company has been designated to introduce the new workers to the spaces and the work methods at the firm.

In my master's thesis I have tried to find out all of the relevant introduction stages that concerns the company Porvoon Maske Oy and to compile them in an introduction form that will be handed out to all new employees. Otherwise explained as a part of this master thesis is the Safety Act, safety regulations within the company's own spaces, education that is needed to work in the industry areas and introductions to the most common work machines that are being used at a building site.

The purpose of my master's thesis is to simplify the hiring of new employees for supervisors to hire new employees for the company and to have a form together with, with attached appendices for the employee to go through. When the employee has read all the appendices the employee and the supervisor will sign the form that will then be archived.

*This is the Degree Thesis of the Bachelor's degree in Construction Management. The extent of the Degree Thesis is in total 10 ECTS*

---

Language: Swedish

Key words: Introduction, workers safety.

---

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Målet med arbetet.....	1
2	Beskrivning av Porvoon Maske .....	2
3	Arbetarskyddslagen .....	2
4	Introduktion till arbetsplatsen.....	3
4.1	Arbets säkerhetskort .....	3
4.2	Kort för heta arbeten .....	4
4.3	Passerlov till processområdet.....	5
4.4	Utbildning för att få kvittera ut arbetslov (arbetsledaren).....	5
4.5	Utbildning till Alkylerings-området.....	6
5	1-Hall (Betonghallen) .....	6
5.1	Betongelementen .....	7
5.2	Lyftkran.....	8
5.3	Heta arbeten i 1-Hall (Betonghallen) .....	9
6	Sociala utrymmen för arbetarna .....	9
7	Lagret.....	10
7.1	Hilti ON!Track.....	10
7.2	Arbetsfordon .....	11
8	2-Hall.....	11
8.1	Målningsutrymme.....	12
8.2	Träavdelningen .....	13
8.3	Hyllorna.....	13
9	Förvaring på Porvoon Maske:s gård.....	14
10	Diskussion .....	15
	<b>Källförteckning.....</b>	<b>16</b>

## Bilageförteckning

Bilaga 1: Introduktionsblankett

Bilaga 2: Säkerhetsföreskrifter

Bilaga 3: Tecmor bockningsmaskin

Bilaga 4: Tecmor armeringskap

Bilaga 5: Bordscirkel

Bilaga 6: Girsåg

Bilaga 7: Pelarborrmaskin

Bilaga 8: Bandsåg

Bilaga 9: Motorsåg

Bilaga 10: Ring såg

Bilaga 11: Stor vinkelslip

Bilaga 12: Kompressor

Bilaga 13: Bordhyvel

Bilaga 14: Högtryckstvätt

Bilaga 15: Handverktyg

Bilaga 16: Bil-lyft

# 1 Inledning

När en nyanställd anländer till sin nya arbetsplats är det viktigt att de blir varmt bemötta och introducerade till arbetsplatsens rutiner och utrymmen. Problemet ibland med välkommandet är att den som mottager den nyanställde har redan jobbat flera år på företaget, och tycker att det mesta är en självklarhet med de olika utrymmen. Detta kan underlättas om någon ansvarsperson på företaget har gjort en kort introduktionsblankett med den viktigaste informationen om företagets dagsrutin, när arbetsdagen börjar, vilka klockslag man håller kaffe och lunchpauser samt vilken tid det är dags att avsluta arbetsdagen. En rundvandring i företagets utrymmen kan underlätta orienteringen avsevärt för den nyanställde. För den person som ansvarar över rundvandringen kan det vara bra att ha en lista på allt väsentligt som borde gås igenom, t.ex. närmaste utrymningsväg och samlingsplats vid nödsituationer, om utrymmena har enskilda säkerhetskrav och övriga detaljer som bör beaktas för en trygg närvaro. Det kan även uppskattas om man får råd var närmaste parkering eller lokaltrafikförbindelse till företaget befinner sig.

## 1.1 Målet med arbetet

Målet med mitt examensarbete är att när en ny anställd kommer till företaget Porvoon Maske Oy, skall den nyanställde få en blankett med rubriker på. Till blanketten hör bilagor med introduktion om bland annat:

- Företagets säkerhetsanvisningar
- Räddningsplan
- Socialutrymmen
- Introduktion till de vanligaste arbetsmaskinerna
- Kontaktuppgifter till företagets nyckelpersoner

Tanken är att för varje bilaga som gåtts igenom, så kvitterar man på introduktionsblanketten att man blivit introducerad till nämnda objekt. De telefonnummer som finns på introduktionsblanketten sparas i arbetstagarens telefonminne.

När samtliga rubriker och bilagor har gått igenom undertecknas blanketten av arbetstagaren och dess arbetsledare, därefter sparas blanketten som en bilaga till arbetskontraktet i företagets databas.

## **2 Beskrivning av Porvoon Maske**

Porvoon Maske OY grundades år 1993 och har i genomsnitt 60 stycken anställda. Till företagets huvuduppgift tillhör byggnads- och underhållningsarbeten både inom och utanför Sköldviks industriområde. Företaget har även nybyggen samt underhåll av vanliga byggnader i Nyland.

Till utbudet av tjänster hör all sorts underhåll av industriområden, såsom tvättning och rengöring av process- och utomhusområden, brand- och luckavakter samt olika sorters driftstoppar som behövs i industrivärlden. Företaget sköter även om snöröjningar, fastighetsunderhåll samt klippning och röjning av oönskad växtlighet inom produktionsområdet.

Efter 25 års erfarenhet inom branschen, har företaget bildats till snabbt och flexibelt. Personalen är kunnig med att behärska stora helheter och med hjälp av deras breda kontaktnät finner man alltid någon som är sakkunnig och som klarar av vad som krävs för att utföra uppgiften. (Maske OY)

## **3 Arbetarskyddslagen**

Varje arbetare som är anställd och har skrivit ett arbetsavtal med ett företag tryggas av arbetsskyddslagen. Avsikten med lagen är att den anställdas arbetsförhållanden samt arbetsmiljö skall vara humana och även att man förhindrar olyckor i arbetet. Lagen vill även trygga arbetstagaren på det viset att dess fysiska och mentala arbetsförmåga upprätthålls och försöker förhindra yrkessjukdomar som är allmänna i branschen. (Finlex.fi)

Om man som arbetsledare hyr in arbetskraft skall man vara noga med att följa denna lags föreskrifter. Arbetsledaren skall även vara noggrann med att ange vilken typ av yrkeskompetens som den anställda skall ha för att kunna behärska och utföra det arbete den blivit inhyrd för. Den anställda skall bli introducerad till sina arbetsuppgifter samt omständigheterna på arbetsplatsen av sin arbetsledare, som även informerar om samarbetet mellan arbetarskyddet och företagshälsovården. (Finlex.fi)



I handledningen för arbetstagarna ingår:

- Introduktion till arbetsförhållandena på arbetsplatsen.
- Arbets- och produktionsmetoderna.
- Arbetsredskap och hur man använder dem säkert och korrekt.
- Ny introduktion om arbetssättet ändrar under arbetets gång.
- Säkerhetsanvisningar och förhindrande av olägenheter.
- Hälsoriskerna med arbetet.

## **4 Introduktion till arbetsplatsen**

För att få jobba på ett företag krävs oftast någon slags form av utbildning. Utbildningarna finns till för att arbetstagaren skall få veta vilka slags risker som kan förekomma i arbetet och hur man skall agera om en olycka inträffar. Målet man strävar efter på en arbetsplats är att få ner arbetsolyckorna till noll, och att varje individ får gå oskadd hem.

### **4.1 Arbetssäkerhetskort**

Samtliga arbetare på Porvoon Maske OY skall ha gått en arbetssäkerhetskurs för att få arbeta i företagets utrymmen. Syftet med kursen är att arbetstagaren är medveten om grundkunskaperna om samverkan på en arbetsplats där man måste ta hänsyn till olika arbetsskeden i sin omgivning. Arbetstagaren bör även känna till de allmänna grundreglerna som berör arbetarskyddet och att han har grundfärdigheter att åta sig introduktion som berör arbetsuppgifter samt arbetsplatsen. Kursen tar ungefär åtta timmar att genomföra. Efter avklarad tentamen får man arbetssäkerhetskortet (figur 1) som är i kraft fem år. Om arbetstagaren är i behov av att förnya sitt kort krävs en tilläggsutbildning som varar minst fyra timmar.

Litteraturen som används till kursen är tillgängligt på språken svenska, finska, ryska, estniska, och engelska. Utbildningsmaterialet är framtaget av arbetarskyddscentralen. (Työturvallisuuskortti.fi)

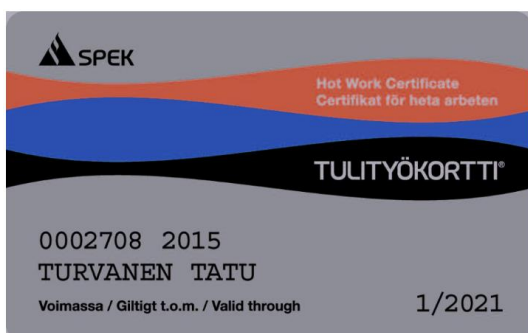


Figur 1 Arbets säkerhets kort (työturvallisuuskortti.fi)

## 4.2 Kort för heta arbeten

Alla som utför, övervakar eller fungerar som brandvakt för eller kvitterar ut arbetslov till heta arbeten skall ha gått kursen heta arbeten och ha sitt kort i kraft. Kursen tar cirka åtta timmar, där man går igenom hur man utför heta arbeten på ett säkert sätt, arbetstagarens egna ansvar, identifiering av faror i olika slags arbetsmiljöer och hur man agerar i en nödsituation. I kursen ingår även en praktisk övning med brandfilt och skumsläckare. I slutet av kursen skriver deltagarna en tentamen som bedöms godkänd/underkänd. Godkänd tentamen leder till att man får via posten sitt certifikatkort för heta arbeten, vilket är i kraft fem år.

Om man utför heta arbeten på en arbetsplats skall kortet alltid vara med, så man kan bevisa att man utfört kursen. Materialet till kursen för att kunna få certifikatet har beviljats av Räddningsbranschens Centralorganisation i Finland och är giltigt även i Sverige, Norge och Danmark. Certifikat som har godkänts av de nordiska brandbekämpningsförbunden är även giltiga i Finland. (Spek.fi)



Figur 2 Certifikat för heta arbeten (axxel.fi)

### **4.3 Passerlov till processområdet**

För att få röra sig inner om processområdet i Sköldvik bör man gå en kurs samt avlägga en tentamen för att få ett passerkort. Kursen utförs interaktivt på Sköldviks industriområdes kontor eller på Porvoon Maske:s kontor. Utbildningen finns på följande språk: finska, svenska, estniska, engelska, tyska, ryska och polska. (Kilpilahti.fi)

Utbildningen går ut på vilka olika slags ämnen som används och tillverkas inom processområdet, och hur man skall agera om en olycka inträffar. Tanken med utbildningen och passerkortet är att ledningen inom industriområdet i Sköldvik kan försäkra sig att arbetarna har blivit utbildade och informerade om riskerna som kan förekomma inne på raffinaderiområdet, samt att hålla reda på vilka arbetare som befinner sig på området. Detta hjälper även till att utesluta obehöriga, eftersom passerkortet behövs till för att komma in genom portarna till området.

Utbildningen tar cirka 45 minuter och vid avklarad tentamen printar man ut ett intyg som bevis, som man sedan för till Lovkontoret (lupatoimisto). Till lovkontoret skall man kunna styrka sin identitet med körkort, pass eller identitetskort, samt ha med sig intyget på avklarad kurs och ett arbets säkerhetskort (työturvallisuuskortti) som är i kraft. När du fått ditt passerkort tar det ca. 2 timmar tills att du blivit registrerad i Sköldviks industriområdets datasystem och kan passera in genom portarna till processområdena.

### **4.4 Utbildning för att få kvittera ut arbetslov (arbetsledaren)**

Denna utbildning gäller bara för arbetsledaren som skall organisera sina arbetare inom industriområdet.

För att få arbeta inom Sköldviks industriområde krävs det att arbetsledaren dagligen kvitterar ut ett arbetslov. Orsaken till detta är för att personalen inom industriområdet kan följa upp vilken typ av arbeten som sker på området. Vid ut kvitteringen av arbetsloven får man också veta om det sker några andra arbeten i närheten av ens eget arbetsområde som man bör ta hänsyn till.

För att få kvittera ut ett arbetslov till arbetarna eller underentreprenörerna som har en arbetsuppgift inom industriområdet måste man avlägga en kurs som t.ex. Neste ordnar. Kursen går ut på att arbetsledaren blir utbildad om vilka försiktighetsåtgärder som krävs på

området och vilka arbetslov som behövs till vilket arbetsskede. Efter avlagd kurs registreras man i en databas så att du har rätt att kvittera ut arbetslov.

I vissa fall kan ett annat arbete prioriteras före ens egna, vilket leder till att man får avvakta tills man får ta sitt eget arbetslov i kraft. Orsaken är oftast av säkerhetsskäl, t.ex. arbetsutrymmet är begränsat, risk för gasläckage eller ett lyft sker i närheten.

#### **4.5 Utbildning till Alkylerings-området**

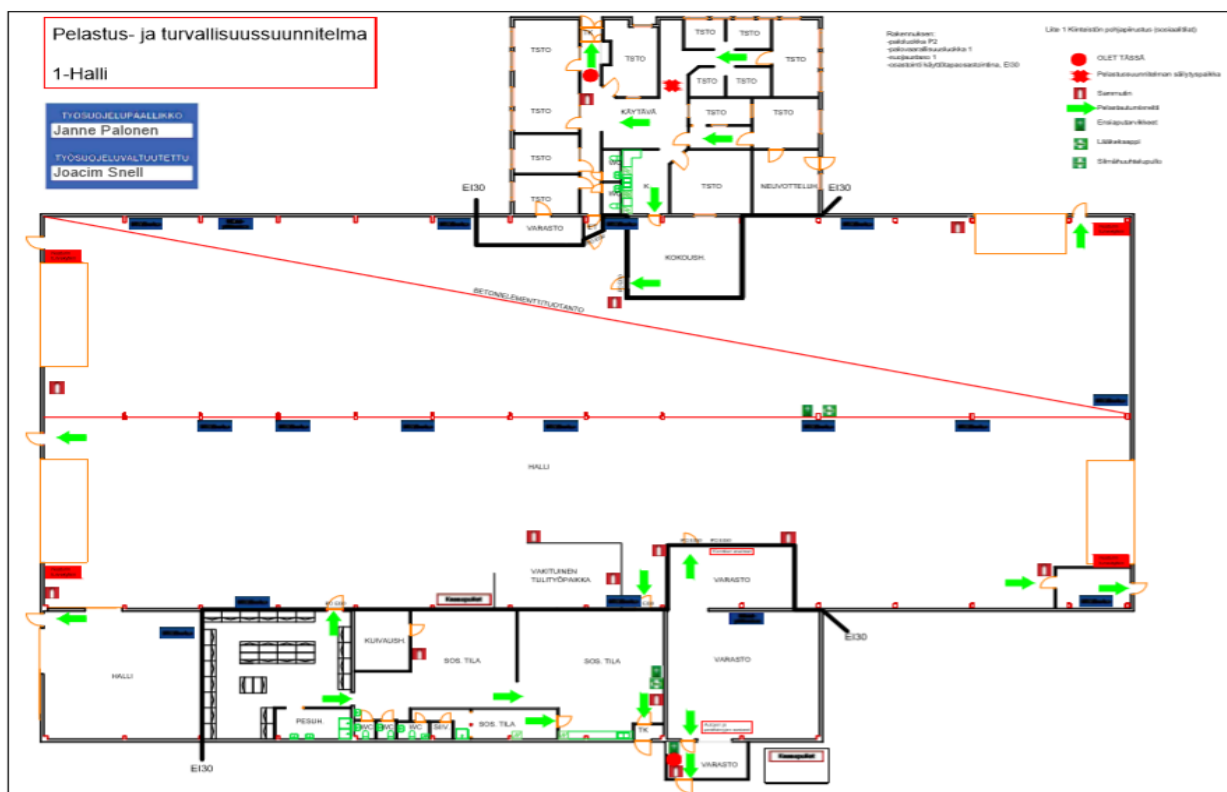
Inom industriområdet i TL2:an finns alkyleringsavdelningen. På detta område krävs extra skyddskläder och försiktighetsåtgärder för här behandlas Fenol ( $C_6H_5OH$ ), Bensen ( $C_6H_6$ ), Fluorvätesyra (HF) samt Kväve (N). Dessa ämnen är kraftigt frätande och vid kontakt mot bar hud uppstår livsstående men. Kursen går ut på vilka försiktighetsåtgärder som krävs, hurdan utrustning och vad man bör göra vid läckage. Hela kursen samt tentamen varar ca en och en halv timme. I TL3:an finns även områden som kräver skild utbildning p.g.a. de ämnen som behandlas där.

### **5 1-Hall (Betonghallen)**

När man rör sig i betonghallen bör man ha skyddsskor, hjälm (under lyftarbeten), skyddsglasögon, hörselskydd (om ljudnivån överskrider 80 dB), handskar samt passande skyddskläder till arbetet. Ta alltid i beaktande pågående arbeten om du rör dig i utrymmet! Om en del av hallen är avspärrad med skyddsband eller räcken är det förbjudet att gå inom det avgränsade området. Onödig vistelse i betonghallen är förbjuden, företaget har sociala utrymmen att umgås och dricka kaffe i under pauserna.

Huvudprodukten från betonghallen är kabelkanaler och deras lock, men företaget gjuter även betongbalkar, pelare, sockelelement, väggelement samt andra specialelement såsom hisschakt. Även deras armeringsjärn kapas, bockas och svetsas ihop här. I taket på hallen finns det fyra lyftkranar som används till lyften av betongelementen eller till andra tunga saker som behöver flyttas inne i hallen.

Betongelementen bokförs för att hålla reda på hur många som finns tillgängliga och till försäljning. De betongelement som inte genast förs iväg till arbetsplatsen förvaras utomhus på Maskes gård.



Figur 3 Utrymningsplan kontorutrymmet, socialutrymmet samt 1-hall

## 5.1 Betongelementen

Betongelementen som produceras i 1-Hallen är oftast beställda från Neste. Porvoon Maske har färdiga järnformar för de vanligaste betongelementen som går att återanvända. Före man gjuter sprutar man en oljehinna på insidan av järnformen för att förhindra betongelementet att fastna i själva formen. Armeringshäcken placeras inuti järnformen på rätt plats så att betongen slipper att omsluta alla armeringsjärn. Järnformen har inbyggda vibratorer som hjälper till att få betongen att sätta sig jämt. Efter att betongelementet har härdat klart, lösgörs formarna och elementen granskas efter diverse felaktigheter. För att flytta de färdiga elementen från sin formplåt används lyftkranen i taket och transporten till förvaringsplatsen sker med gaffeltruck.

Varje betongelement som lämnar hallen skall ha fått en egen informations lapp, där det står vilken sorts element det är, hållfasthetsklass och datum när det är gjutet. Betongen som elementen gjuts av beställs till hallen med betongbil.



**Figur 4 Järnformarna till elementen (Björn Kellgren)**  
Bilden publiceras ej enligt företagets önskan.

**Figur 5 Färdiga betongelement (Björn Kellgren)**

## 5.2 Lyftkran

I 1-halli (betonghallen) finns det flera lyftkranar i taket som man lyfter betongelementen med. När lyftkranen är i användning är det ett måste att samtliga använder hjälm, även fast du jobbar i en avlägsen del av hallen. Lyftkranen får användas endast av personer som har fått introduktion till den. Personer som utför lyft med kranen har även rätt att avlägsna obehöriga människor.



**Figur 6 Hall-lyftkran från betonghallen (Björn Kellgren)**

### **5.3 Heta arbeten i 1-Hall (Betonghallen)**

I betonghallen finns ett permanent utrymme som är till för att svetsa ihop armeringsjärn till betong-konstruktionerna. Utrymmet är utrustat med brandsäkra väggar och är välventilerat för att leda bort skadliga svetsångor. Här finns även extra släckningsutrustning om en brand skulle bryta ut. På den permanenta arbetsplatsen för heta arbeten är det strängt förbjudet att ha någonting som är lättantändligt eller brandfarligt och obehöriga har ingen rätt att vistas i utrymmet då arbeten äger rum. Fast utrymmet är välventilerat så är det ändå strängt förbjudet med tobaksrökning, såsom i resten av hallen.

## **6 Sociala utrymmen för arbetarna**

Varje företag som har arbetstagare är skyldiga till att ha personalutrymmen för sin personal. I detta utrymme skall det finnas tillgång till WC, möjlighet till omklädningsrum med låsbara skåp, dusch, dugligt dricksvatten, kylskåp samt något att värma upp maten med. (Finlex.fi) I Maske:s matsal finns det för arbetstagarna även en dator med tillhörande printer och en TV.

Bredvid matsalen finns det två omklädningsrum och i ett skilt rum en dusch. Utkvittering av skåp till omklädningsrummet kan ske samtidigt som man kvitterar ut sina arbetskläder från lagret. Den anställde skall ha med ett eget lås till skåpet, så att dess privata ägodelar kan förvaras tryggt under arbetsdagen.

Nere vid TL 2:ans (Tuotantolinja 2) parkeringsplan i Sköldvik har Maske en kaffebarack för arbetstagarna som jobbar inne på processområdet. I baracken finns det kylskåp, kaffekokare och mikrovågsugn så man kan äta även här om man har medtagen mat under dagen. WC utrymme finns det inne i TL 2:ans lovkontors utrymme.

## 7 Lagret

Från Maskes lager får man kvittera ut olika slags arbetsredskap och maskiner för att utföra sin arbetsuppgift. Till lagret meddelar man också om en arbetsmaskin är sönder eller saknar någon av dess säkerhetsanordningar som skall trygga arbetaren under arbetets gång. Om man kvitterar ut åtgångsmaterial t.ex. bensin till någon förbränningsmaskin, åtgång av formvirke eller annat som behövs till själva arbetsprocessen bör man vara noga med att man anger rätt arbetsnummer till den lageransvarige, så att faktureringen av arbetsmaterialet blir rätt. Om du inte är säker på arbetsnumret till ditt arbetsområde bör du kontakta din arbetsledare.

### 7.1 Hilti ON!Track

För att lättare hålla reda på företagets arbetsredskap har man tagit i bruk ett program som heter Hilti ON!track. Det enda arbetaren behöver göra är att ladda ner programmet till sin smarttelefon och registrera sig. Om arbetaren ej har en smarttelefon, sköter lageransvarige om registreringen av personen och dess utkvitteringar.

De arbetsredskap som finns i företagets lager har fått en egen QR-kod som har blivit registrerade i programmet av Hiltis egna personal. QR-koden skannas med hjälp av arbetarens smarttelefons kamera och läggs in i programmet när personen har kvitterat ut föremålet.

Programmet hjälper både arbetarna och de lageransvariga att hålla reda på vilka arbetsmaskiner som är i användning och vilken arbetsplats maskinen kan befinna sig på, så det onödiga sökandet efter en borttappad maskin kan upphöra. Även serviceintervaller till arbetsredskapen går att ställa in i programmet.

Programmet finns att ladda ned gratis till en smarttelefon som en applikation och är kompatibel med IOS och Android. Antalet användare till programmet är obegränsat. (HiltiON!track.se)



## 7.2 Arbetsfordon

Till vissa arbetsuppgifter krävs det fordon för att kunna förflytta sig själv och sina verktyg till sin aktuella arbetsplats. För att underlätta transporter har företaget olika slags fordon samt släpvagnar som arbetstagaren kan kvittera ut från lagret. Fordonen är också registrerade i programmet Hilti ON!track, så att en utkvittering går snabbt och smidigt.

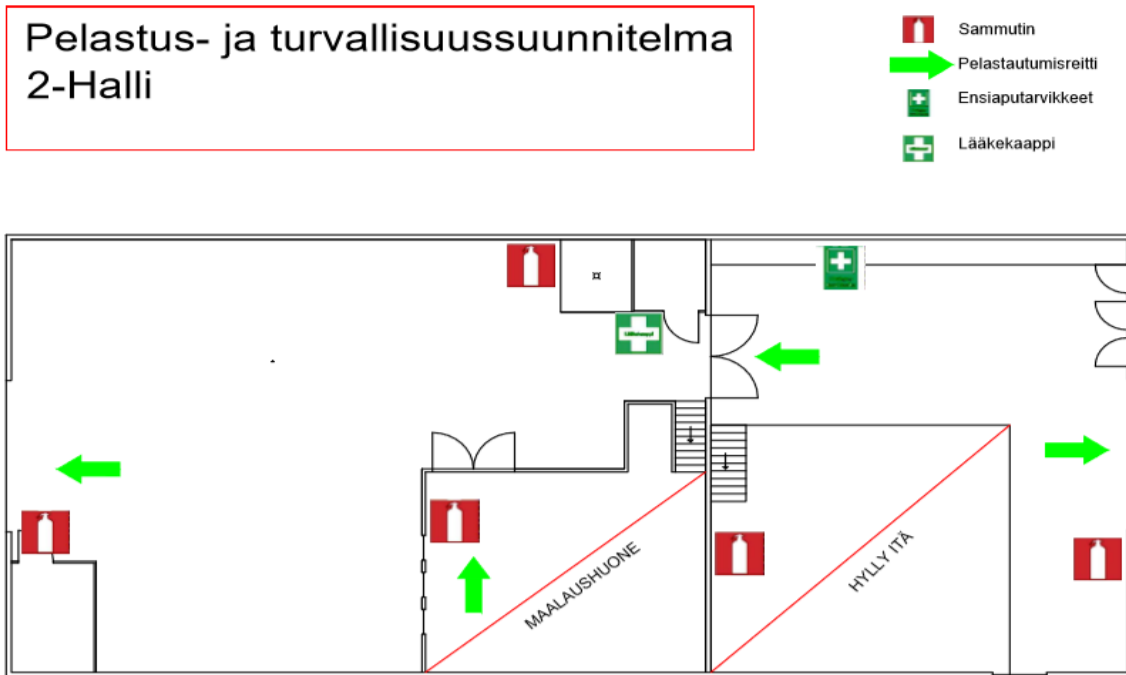
I bilen finns det en kördagbok som skall fyllas i dagligen med fordonets kilometer samt vilket arbetsnummer det har varit i användning under. Tankning av fordonen sköts på det viset att arbetaren går in till företagets kontor och begär av sekreteraren att få ett bränsle-kort. Sedan beger han sig iväg till närmsta bränslestation och tankar fordonet och tar kvittot med sig tillbaka till kontoret. Vid tillbakalämning av bränsle-kortet fyller man i en mapp med fordonets registreringsnummer, mängd bränsle man tankat, datum och sin egen namnunderskrift.

Personen som kvitterar ut ett fordon är ansvarig för att trafikregler och övriga bestämmelser följs. Om personen rör sig inner om Sköldviks industriområdets vägar och områden skall han vara noggrann med att hålla hastigheterna, för övervakning av trafikhastigheten sker flera gånger i veckan. Om en arbetare blir fast för att ha kört överhastighet eller talat i telefon, kan han bestraffas med upp till en månads avstängning från området, och att industriområdets passerlovsutbildning måste göras på nytt. Om trafikförseelserna är grova eller återkommande kan arbetaren mista sitt passerkort till industriområdet för gott.

## 8 2-Hall

Porvoon Maske har en skild hall på gården som är till för att tillverka olika träkonstruktioner och formar till betongelementen. I hallens östra del finns det arbetsmaskiner och utrymmen av olika slag som behövs för att kapa till trästyckena och i hallens västra del finns utrymme att montera ihop dem samt en lyftkran i taket. Hallen är även utrustad med ett skilt målningstrymme. Om man håller på med ett projekt i utrymmet men hamnar avbryta arbetet under dagen, skall man rada prydligt ihop sina delar på ett område så dom inte är i vägen och lämna en info-lapp till vem och vad för projekt dom hör till. Orsaken till detta är att ingen annan i misstag städar undan delarna eller använder dom till något eget projekt.

I 2-hallen gäller samma säkerhetsföreskrifter som i 1-hallen (bilaga 2).



Figur 7 Räddnings och säkerhetsplan 2-hall

## 8.1 Målningsutrymme

I 2-Hall finns det ett utrymme som är reserverat för om någonting behöver målas. Det är viktigt att dörrarna alltid hålls stängda till utrymmet så inte damm från träavdelningen slipper in. Föremålet som skall målas måste vara rengjort före man hämtar in det i utrymmet för att minska spridningen av damm. Från lagret får man lösa ut skyddsplast att breda ut på golvet om det inte redan finns i utrymmet. Efter man har utfört sitt målningsarbete finns det



Figur 8 Målningsutrymmet i 2-hall (Björn Kellgren)

mittemot utgången från målningsutrymmet en diskho som man kan rengöra penseln i. Ta reda på förhand om färgen är vattenlöslig eller ej före du tvättar den under rinnande vatten.

## 8.2 Träavdelningen

I östra delen av 2-hallen finns det ett utrymme som har permanenta arbetsmaskiner såsom pelarborrmaskin, kapcirkel, bordscirkel och bordshyvel. I detta utrymme är det meningen att man får kapa sina delar av formvirket till betongformar. När man arbetar med en maskin som dammar eller sprider sågspån skall alltid spånsugen vara påslagen och kopplad till den aktiva maskinen. Det är viktigt att skriva upp löpmetrar av formvirke eller skivantal som går åt till ens projekt så man kan meddela lageransvarige åtgången och att han kan i sin tur sköta faktureringen rätt. Varje arbetare ansvarar för att arbetsmaskinerna samt att utrymmet behålls prydligt och organiserat efter att man är klar med sitt arbetsskede, så att följande arbetare som behöver utrymmet genast kan sätta igång med sitt projekt.

Dörrarna mellan östra och västra delen av hallen brukar hållas stängda för att minska damm och ljudspridning när någon arbetsmaskin är igång.

Introduktion till ovanstående arbetsmaskiner finns som bilagor till examensarbetet (bilaga 5, bilaga 6, bilaga 7, bilaga 8, bilaga 13).

## 8.3 Hyllorna

I båda ändorna av 2-hallen finns det två så kallade ”arbetshyllor”. Hyllorna är konstruerade för att utvinna så mycket arbetsutrymme som möjligt inne i hallen. Ovanpå arbetshyllan i södra ändan av hallen (träavdelningen) finns det ett arbetsbord för att utföra mindre arbetsprojekt. Räckena till hyllan är löstagbara så att man har en möjlighet att lyfta upp trävirke till pågående arbete eller lyfta ner ett färdigt projekt. Räckena får endast vara borttagna under lyft och då man skall placera dem tillbaka bör man vara extra försiktig att man inte faller ner.



Figur 9 Östra hyllan (Björn Kellgren)

## 9 Förvaring på Porvoon Maske:s gård

För att förenkla organiseringen av betongelementen har man delat in Maske:s gårdsområde i olika sektioner och namngett det med en bokstav (figur 10). Personen som ansvarar över betongelementen skriver in i en Exceltabell hur många element som finns i de olika sektionerna och kan sedan beordra arbetarna hur många betongelement som skall föras från t.ex. sektion A och till vilken arbetsplats. Ibland används även vissa sektioner som parkeringsplatser under sommartid då det rör sig flera arbetstagare inom företaget.



Figur 10 Företagets gård indelat i sektioner.

## 10 Diskussion

Mitt examensarbete omfattar de viktigaste introduktionsobjekten som förekommer på företaget Porvoon Maske Oy och tanken är att arbetstagaren ska få en liten helhetsbild av allt som företaget håller på med. Bestämmelser, utrymmen och arbetsredskap kan uppdateras och utvidgas med tidens gång och då är det upp till arbetsledaren att informera arbetstagarna om de nya bestämmelserna eller objekten som tagits i bruk.

En tanke med arbetet var att hinna dela ut av det färdiga kompendiet till de nya arbetstagarna och kunna få deras synpunkt på vad de tycker är relevant introduktion till en ny arbetsplats. Tanken blev tyvärr inte uppfylld på grund av tidsbrist. En annan ide kunde också vara att producera ett litet häfte som är gjort av ett tåligt material som klarar av att vara med arbetstagaren på arbetsplatsen. Häftet skulle då såklart endast innehålla de mest väsentliga fakta för att inte bli för otympligt och liggande i glömska.

Bilagorna som har blivit skrivna till examensarbetet skulle kunna användas på andra företag som har liknande arbetsredskap, medan beskrivningarna på utrymmena som hör till Maske mera berör deras egna områden med sina bestämmelser.

Min egen slutsats med arbetet är ju grundligare introduktion arbetstagaren får från första början till arbetet, desto säkrare och trevligare arbetsmiljö bildas på arbetsplatsen. Hela arbetets gång blir mycket smidigare och arbetstagaren skulle kunna sätta igång direkt efter introduktionen, utan desto vidare oklarheter.

## Källförteckning

Arbets säkerhets kort. [Online]

<https://www.tyoturvallisuuskortti.fi/> [Hämtat 24.10.2018]

Axxel.fi. Certifikat för heta arbeten. [Online]

<https://www.axxell.fi/en/heta-arbeten-kort> [Hämtat 24.10.2018]

Finlex.fi. Arbetarskyddslagen.[Online]

(<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020738?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=introduktion>) [Hämtat 3.10.2018]

Finlex.fi. Statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten 26.3.2009/205. [Online]

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2009/20090205?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Personalutrymmen#L17>) [20.10.2018]

HiltiON!Track.se. [Online]

([https://www.hilti.se/content/hilti/E1/SE/sv/services/tool-services/on-track.html#id-hur-fungerar-on-track--childsection\\_2006795](https://www.hilti.se/content/hilti/E1/SE/sv/services/tool-services/on-track.html#id-hur-fungerar-on-track--childsection_2006795)) [Hämtat 18.10.2018]

Honda.co. [Online]

[https://www.honda.co.jp/ownersmanual/pdf/power/generator/3SZ07610\\_web.pdf?genpo=HondaNordic&model=EU20I](https://www.honda.co.jp/ownersmanual/pdf/power/generator/3SZ07610_web.pdf?genpo=HondaNordic&model=EU20I) [Hämtat 30.10.2018]

Karkkainen.com. [Online]

<https://www.karkkainen.com/static/Torin%20QJY240B-E%20-pilarinosturi%204T%20k%C3%A4ytt%C3%B6ohje.pdfkälla>) [Hämtat 30.10.2018]

Kilpilahti.fi. Palvelutoimittajat ja urakoitsijat. [Online]

<https://www.kilpilahti.fi/palvelutoimittajat-urakoitsijat/>) [Hämtat 15.10.2018]

Klippo.com. [Online]

[http://www.klippo.com/ddoc/paio/paio2003\\_sesv/paio2003\\_sesv\\_108887301.pdf](http://www.klippo.com/ddoc/paio/paio2003_sesv/paio2003_sesv_108887301.pdf)  
[Hämtat 9.10.2018]

Kränzletherm.pdf. [Online]

[http://www.konetapsa.fi/file\\_view.php?name=2/Kr\\_nzle\\_kuumavesipesuri\\_therm\\_635-1165-1\\_finnisch.pdf](http://www.konetapsa.fi/file_view.php?name=2/Kr_nzle_kuumavesipesuri_therm_635-1165-1_finnisch.pdf) [Hämtat 18.10.2018]

Maske OY. Yritys. [Online]

<http://maske.fi/yritys/> [hämtat 30.10.2018]

Merkintatalo.fi.Ohjemerkit. [Online]

<http://www.merkintatalo.fi/palvelut/kiinteistomerkinta/ohjemerkit/> [Hämtat 12.11.2018]

Spek.fi. Tulityökortti on tulitöiden turvallisuustutkinto. [Online]

<http://www.spek.fi/Suomeksi/Koulutus/Tulityot> [Hämtat 24.10.2018]

Stihl.com. [Online]

<https://www.southsidesales.com/stihl-ms-461-chain-saw> [Hämtat 2.11.2018]

Storage.se.srakod. [Online]

<http://storage.srakod.se/sracontent/productmanuals/k%20970.pdf> [Hämtat 7.10.2018]

Työturvallisuuskortti.fi. Kurs för arbetssäkerhetskort. [Online]

<https://www.tyoturvallisuuskortti.fi/sv/forstasidan/kortutbildning> [Hämtat 24.10.2018]

# Bilaga 1



## Introduktionsblankett till de nyanställda

Jag har blivit introducerad till följande objekt och gått igenom följande bilagor:

Säkerhetsföreskrifter (Bilaga 2)  
Introduktionsinfo  
Handlingsplan för förebyggande av missbruksproblem  
Räddningsplan  
Nödsituationsinstruktioner  
Informationstavla  
Avfallshantering  
Nödnummer (Kilpilahti 0504582222)  
Förstahjälppskåp och skyddsskåp  
Bårar  
Omklädningsrum  
Torkrum  
Lager  
Tvättrum  
WC-utrymmen  
Gångbanor


Arbetsmaskinernas introduktion (Jag har läst bilagorna och fått handledning till ifrågasvarande maskin.

Tecmor bockmaskin (Bilaga 3)  
Tecmor armeringskapare (Bilaga 4)  
Bordscirkel (Bilaga 5)  
Girsåg/Kapcirkel (Bilaga 6)  
Pelarborrmaskin (Bilaga 7)  
Bandsåg (Bilaga 8)  
Motorsåg (Bilaga 9)  
Ringsåg/diamantsåg (Bilaga 10)  
Stor vinkelslip (Bilaga 11)  
Kompressor (Bilaga 12)  
Bordshyvel (Bilaga 13)  
Kränzle högtryckstvätt (Bilaga 14)  
Handverktyg (Bilaga 15)  
Billyft (Bilaga 16)


Nyckelpersoner i företaget: (Alla telefonnummer skall sparas i arbetstagarens telefon)

Verkställande direktör	Mika Carling
Arbetschef	
Förman	Mika Carling
Arbets säkerhetschef	Janne Palonen
Arbets säkerhetsfullmäktige	Joacim Snell
Förtroendeman arbetstagare	Jani Valtonen
Förtroende tjänsteman	Rasmus Linden


Övrigt att observera (Risker, arbetstider m.m):

Identitetsbevis med bild= arbetspasset skall alltid vara med och hållas synligt. Arbetstider under vardagar är kl 07.00-16.00, arbetstider utanför denna tidpunkt skall överenskommas med arbetsledaren.

Jag har utfört Maske Oy:s introduktion med nedan nämnda handledare och jag är informerad om riskerna och andra säkerhetsåtgärder på denna arbetsplats. OBS! jag använder ej arbetsredskap eller maskiner innan jag har fått handledning om föremålet.

Tid och plats:

Arbetstagare:

Handledare:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Namnförtydligande:

Namnförtydligande:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Säkerhetsföreskrifter (Bilaga 2)

Säkerhetsföreskrifterna gäller för alla anställda i vårt företag och underleverantörer. Säkerhetsföreskrifterna måste även följas, fastän du inte själv arbetar i hallen (T.ex arbetsledaren besöker hallen).

### Arbete i hallarna

I Porvoon Maskes hallar utförs varierande arbeten. Med det menas att i hallarna kan svetsande av armeringsjärn, lyft av betongelement, formning och betonering samt bilreparationer ske.

- Varje arbetare har som skyldighet och rätt till att avbryta sin arbetsuppgift eller andra arbetares arbetsprocess om säkerhetsreglerna bryts eller om man noterar att arbetet inte utförs säkert.
- Under lyftarbeten skall samtliga arbetare använda hjälm (även de som inte är med i lyftprocessen men befinner sig i hallen). Den som utför lyftet har ansvar och rätt till att avlägsna obehöriga personer.
- Arbeten som orsakar gnistor (svetsande, kapningar) utförs endast i det permanenta utrymmet för heta arbeten. Om det är omöjligt att utföra heta arbetet i det permanenta utrymmet skall man komma överens med sin förman om saken. Förmannen anhåller om passande arbetslov till processen och ser även till att en eldvakt med tillräckliga släckningsredskap finns på plats.
- Onödig vistelse i hallarna och på arbetsplatserna är förbjuden, av den orsaken finns det sociala utrymmen.
- Gaffeltrucken får endast köras av de personer som har fått skriftligt lov av den säkerhetsansvarige.

### Elementtillverkning

Största delen av Hall-1 är reserverad för betongelementtillverkningen (avgränsat med räcken). Endast personal som jobbar med elementtillverkningen har rätt att röra sig inom det avgränsade området. Inom elementtillverkningsområdet gäller samma säkerhetsföreskrifter

som i de övriga hallarna som ägs av Maske. OBS! Det är förbjudet att använda elementtillverkningsområdet som genomfart i hallen.

### **Arbetsredskap och maskiner**

Arbetsmaskiner och lyftkranar används endast av personer som har fått introduktion till arbetsredskapet (namnunderskrift i introduktionsblanketten). Detta gäller både på arbetsplatsen och i hallarna.

### **Tobaksrökning**

Det är absolut förbjudet att röka inne på arbetsplatsen eller i Maskes hallar. Tobaksrökning sker endast på utmärkta platser på området.

### **Observera även:**

- Använd skyddsglasögon under arbetets gång.
- Under lyftarbeten är det obligatoriskt att använda hjälm.
- Använd hörselskydd om ljudnivån överskrider 80db.
- Obligatoriskt att använda sig av skyddsskor.
- Arbetet måste genomföras med säkerhetsutrustning som fullföljer kravet för en säker arbetsprocess.
- Använd arbetskläder som lämpar sig för arbetsuppgiften.
- Kom ihåg att använda även annan säkerhetsutrustning som krävs för arbetet.

### **På följande sidor förklaras hallarnas säkerhetsföreskrifter:**

**Använd skyddsglasögon under arbetet.**



**Figur 11. Använd skyddsglasögon. (Merkintatalo.fi)**

**Använd hjälm under lyftarbeten.**



**Figur12. Använd hjälm. (Merkintatalo.fi)**

Använd hörselskydd om du använder eller vistas i närheten av en arbetsmaskin vars ljudnivå överskrider 80db.



Figur 13. Använd hörselskydd. (Merkintatalo.fi)

I Hallen används alltid skyddsskor.



Figur 15. Använd skyddsskor. (Merkintatalo.fi)

**Använd skyddshandskar som passar till utförandet av arbetsuppgiften.**



**Figur 15. Använd Skyddshandskar. (Merkintatalo.fi)**

**Använd arbetskläder som passar till arbetsuppgiften.**



**Figur 16. Använd arbetskläder. (Merkintatalo.fi)**

Tobaksrökning inne i hallarna eller på arbetsplatsen är strängt förbjudet.



Figur 17. Rökning förbjuden. (Björn Kellgren)

Kom ihåg att använda även annan säkerhetsutrustning som krävs för arbetet:



Figur 18. Annan  
säkerhetsutrustning.  
(Merkintatalo.fi)

## Bockning av armeringsjärn (Bilaga 3)

Före du börjar att bocka armeringsjärn skall du granska ritningen och ta reda på vilken böjningsradie du vill att armeringsjärnet skall få. Sök fram en passlig centralskiva och justera sedan bockningsstödet så att armeringsjärnen ryms att röra sig emellan stödet och centralskivan. Om man bockar järn som är grövre än 12 mm skall man byta ut bockningsstödet mot enbart rullar.

Man kan utrusta bockningsmaskinen med tilläggsdelar som gör det möjligt att få en böjningsradie på upp till 450 mm. Be om hjälp av din förman för att lägga fast tilläggsdelarna. Om man bockar småbyglar finns det också en tilläggsdel, men den får bara användas till armeringsjärn som är endast 10 mm grova. Sätt aldrig fast tilläggsdelar till bockningsmaskinen om du inte är helt säker på hur dom installeras.

När man bockar grövre armeringsjärn kan det hända att man måste sänka hastigheten på maskinen. Hastigheten justeras på ett reglage på maskinens vänstra sida.

Om man bockar stora mängder armeringsjärn som behöver olika slags böjningsradier, kan man programmera in färdiga bockningsinställningar. På det här viset kan du välja i vilken ordning maskinen bockar de olika böjningsradierna.

Håll aldrig foten på pedalen före du har placerat armeringsjärnet emot bokningsstödet. Kontrollera att du har valt rätt böjningsradie och se till att handen inte kläms emellan armeringsjärnet och maskinen under bockningen. Skyddslocket skall alltid vara nedfällt före

en bockning. Observera att om du bockar långa armeringsjärn i 180°, finns det en risk att du blir i kläm mellan armeringsjärnet och själva arbetsbordet på maskinen. Bockningsmaskinen stannar då du lyfter upp foten från pedalen ifall du t.ex. märker att böjningsradien är fel. På maskinens främre sida finns en knapp som returnerar bockningsdisken till sitt startläge.



Figur 19. Tecmor Bockningsmaskin. (Björn Kellgren)

## **Tecmor armeringskapare (Bilaga 4)**

### **Kapning av armeringsjärn**

Gör upp en lista på antalet armeringsjärn och längden på dem före du börjar att kapa. Om ritningen har en egen kapningslista kan du använda dig av den. Bygg upp listan så att man börjar med att kapa de längre armeringsjärnen först och avslutar med de kortare, på det viset minimerar du svinnet.

Om du skall bocka armeringsjärnet skall du alltid göra en provkapning på ett av järnen, som du sedan böjer i önskad form. Kontrollera sedan att det färdigt bockade järnets längd och form är det du är ute efter. Om inte får du ändra längden på järnet. Kapningslistans angivna mått på ritningen är ej relevanta om man skall bocka armeringsjärnen.

Armeringsjärnets restbitar av grovlek åtta, tio, tolv och sexton millimeter som är över en meter läggs tillbaka på sin egen plats i hyllan. De kortare läggs direkt i avfallsbehållaren. Dom grövre järnen av grovlek tjugofem och trettiofyra millimeters restbitar bör sparas om järnets längd är över en och en halv meter.

Armeringskaparens maximalantal järn per kapning:

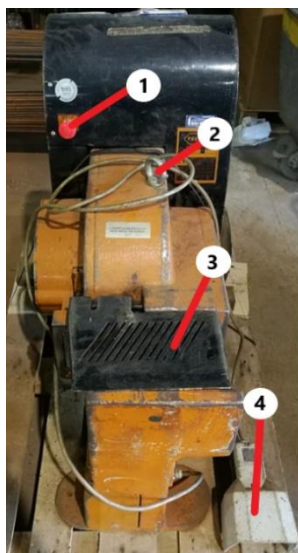
- 8-12mm: max 5st
- 16mm: max 3st
- 20mm: max 2st
- 25-32mm: max 1st

Om kaparen inte kapar av alla armeringsjärn skall du granska bettet på maskinen. Vid behov kan man lossa bettet och vända på det. Om bettet är sönder ber man om ett nytt från lagret. Kom ihåg att koppla loss maskinen från sin energikälla före du börjar göra underhåll på den.

Håll aldrig foten på kapningspedalen förrän du har placerat armeringsjärnet emot maskinens ”kapningsvägg”. Skyddslocket skall alltid vara nere under tiden då man utför en kapning så man inte kommer åt bettet med handen.



## Bilaga 4 Introduktionsobjekt -Tecmor armeringskapare.



- 1: Nödstopp
- 2: Lyftkrok
- 3: Skyddslock
- 4: Kapningspedal

**Figur 20. Tecmor armeringskapare. (Björn Kellgren)**

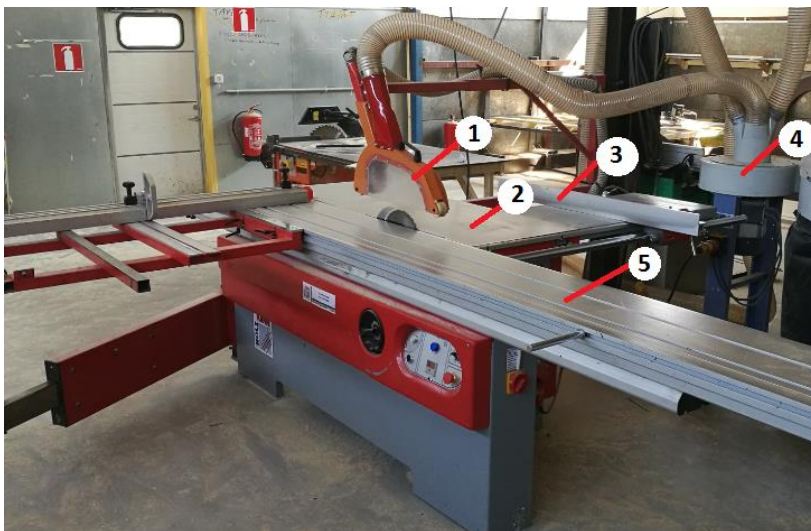
## Bordscirkel (Bilaga 5)

Granska att bordscirkelns arbetsbord är rent och att inte föregående användare har lämnat kvar trävirke. Notera även att sågklingans skydd är helt och på plats. Om någon säkerhetsanordning fattas får man ej påbörja arbetet. Justera sågklingan i passlig höjd och se till att ”påskjutaren” är nära till hands för att skydda fingrarna under den sista biten man sågar trästycket. Lägg igång spånsugen före användning.

Använd både skyddsglasögon samt hörselskydd under arbetets gång. Om man sågar långa trästycken skall man ta hjälp av en arbetskamrat för att ta emot trästycket på andra sidan bordscirkeln. Var hela tiden medveten om var du har dina fingrar och använd ”påskjutaren” vid behov.

Stäng av spånsugen och plocka undan de överblivna spillbitarna, som du lägger i träavfallscontainern. Om det blir över trävirke som går att använda lägger du det tillbaka i förvaringshyllan. Sopa bort överloppssågspån som blivit kvar på arbetsbordet. Kom ihåg slutstädningen av området då arbetet är klart. Kom ihåg att meddela materialåtgången till lagret!

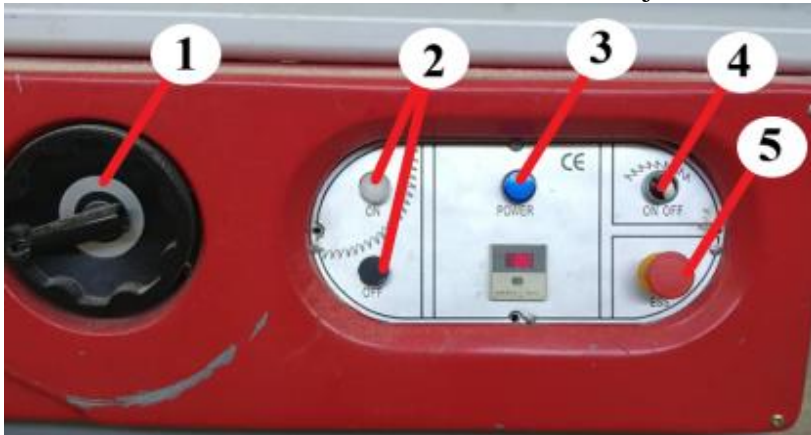
Om maskinens säkerhetsanordningar saknas eller är trasiga (sågklingan sned, spånsugen ej fastkopplad, klingskyddet saknas/trasigt) får maskinen ej användas. Meddela bristerna till din förman eller den lageransvarige.



- 1: Sågklingans skydd
- 2: Arbetsbord
- 3: Parallell anslag
- 4: Spån sug
- 5: Skjutbord

Figur 21. Bordscirkel. (Björn Kellgren)

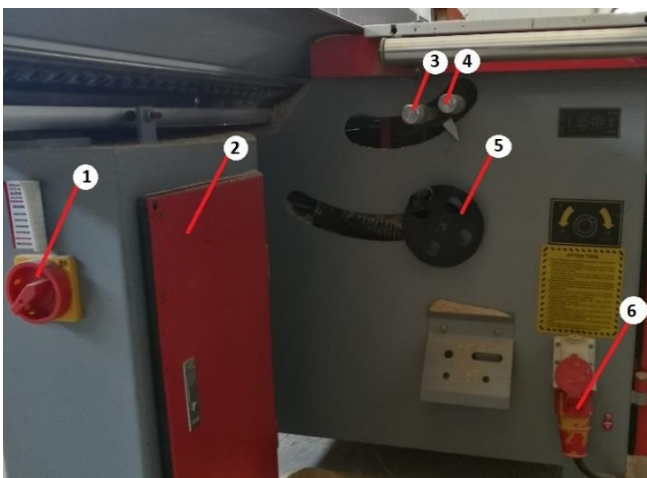
Bilaga 5  
Introduktions objekt - Bordscirkel



- 1: Sågklingans gradjustering
- 2: Sågklingans ON/OFF
- 3: Strömavbrytare
- 4: Ritsklinga ON/OFF
- 5: Nödstopp

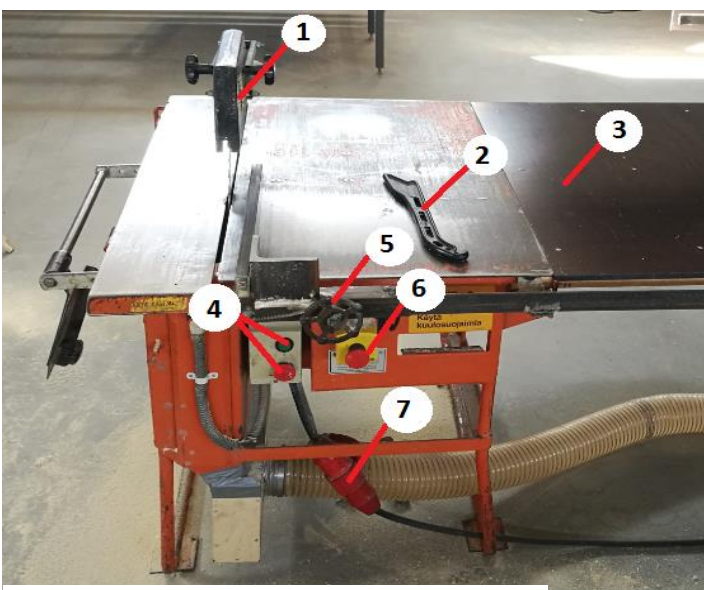
Figur 22. (Björn Kellgren)

- 1: Huvudströmavbrytare



- 2: Strömskåp
- 3: Justering av ritsklingans avstånd från sågklingan
- 4: Ritsklingans justering Upp/Ner
- 5: Justering av sågklingans höjd
- 6: Strömkälla

Figur 23. (Björn Kellgren)  
Bordscirkel ESKO



- 1: Sågklingans skydd
- 2: "Påskjutaren"
- 3: Arbetsbord
- 4: ON/OFF
- 5: Parallell anslaget låsmekanism
- 6: Nödstopp
- 7: Strömkälla

Figur 24. Bordscirkel Esko. (Björn Kellgren)

## Girsåg (Bilaga 6)

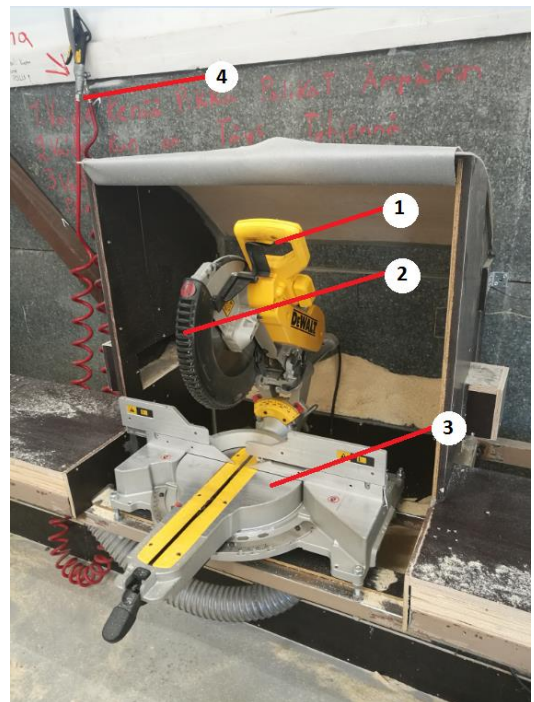
Börja med att lägga igång spånsugen innan du börjar att kapa virket. Om föregående användare inte har städad efter sig, så börja med att plocka bort de träbitar som är i vägen och släng dem i containern för träavfall. Se även till att sågklingans skydd är helt och fungerar som det skall.

Använd både skyddsglasögon samt öronskydd när du använder girsågen. Notera att trävirket du skall såga ligger tätt intill sågbordets bakre kant, så det ligger stadigt och inte kan röra på sig under kapningen. Se till att du har handen som du håller i virket med på ett säkert avstånd från sågklingen. Kapningen av trävirket utförs i en långsam men enhetlig rörelse.

Städa undan det överblivna trävirket, spill bitar läggs i träavfallscontainern och det virke som fortsättningsvis går att använda läggs tillbaka på sina förvaringsplatser. Om det har samlats mycket sågspån på sågbordet, borstas det bort. Om spånsugens påse är full eller håller på att bli full, ersätts den till en ny. Den fulla påsen läggs i avfallspressen vid betonghallen. Kom ihåg att meddela materialåtgången till lagret!

Om något av maskinens säkerhetsanordningar inte fungerar som de skall eller är felaktig (klingen sned, skadad elkabel, sågklingans skydd trasigt/saknas) skall det omedelbart meddelas till lageransvarige eller till din förman.

- 1: Handtag/startknapp
- 2: Sågklingans skydd
- 3: Sågbordet
- 4: Tryckluft för städning



Figur 25. Girsåg (Björn Kellgren)

## Pelarborrmaskin (Bilaga 7)

Kontrollera att elkabeln till maskinen är oskadd före du kopplar den till elnätet. Se till att pelarborrmaskinens arbetsbord är rent så arbetsstycket som skall borras i ligger plant emot bordet. Spänn alltid fast arbetsstycket i arbetsbordet för att förhindra att det börjar rotera om borren skär fast. Använd alltid skyddsglasögon under arbetsprocessen.

Se till att borren är ordentligt fastspänd i chucken. Använd en chucknyckel (medurs för att spänna, moturs för att lösa). Ställ in pelarborrmaskinens arbetsbord till passlig arbetshöjd.

Pressa inte borren mot arbetsstycket, utan låt maskinen göra sitt jobb. Om belastningen blir för stor på borren kan den förstöras eller till och med gå av. Om du borrar i metall skall man använda skärolja så inte borren förstörs (skäroljan sprayas på borren under arbetsprocessen).

Om något av maskinens säkerhetsanordningar inte fungerar som de skall eller är felaktig (skadad elkabel, chuckskyddet trasigt/borttaget, nödstopp ur funktion) skall det omedelbart meddelas till lageransvarige eller till din förman.

- 1: ON/OFF
- 2: Manöverspakar
- 3: Chuck
- 4: Chuckskydd
- 5: Vev för höjning och sänkning av arbetsbord
- 6: Arbetsbord



**Figur 26.**  
**Pelarborrmaskin.**  
**(Björn Kellgren)**

## Bandsåg (Bilaga 8)

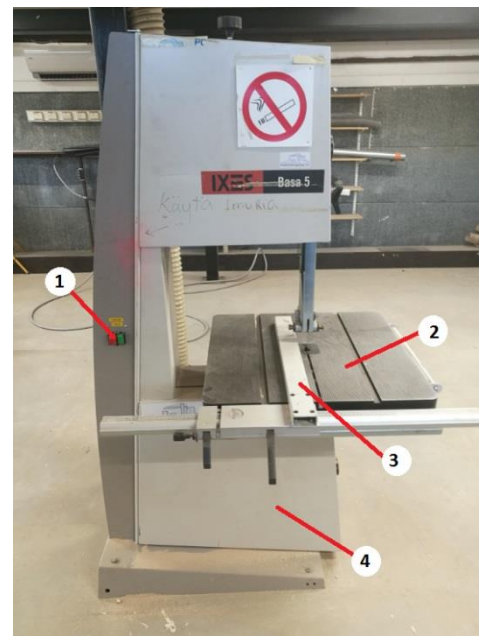
Granska att alla säkerhetsanordningar som hör till maskinen är på plats och fullföljer sin uppgift. Använd även hörselskydd samt skyddsglasögon när maskinen är igång. Om föregående användare har lämnat kvar träbitar eller överloppssågspån bör du städa maskinens arbetsbord. Kom ihåg att starta spånsugen före användning av maskinen.

Håll ett stadigt grepp med båda händerna i trävirket medan du sågar. Det är viktigt att hålla ett säkert avstånd mellan händerna och sågbandet. Om den bortsågade biten är tunn och kilar in mellan bordet och sågbandet, stäng då omedelbart av sågen och vänta tills maskinen stannar för att lösgöra objektet.

Lägg de små träbitarna i träavfallscontainern och det kvarblivna virket som ännu går att använda tillbaka på sin förvaringsplats. Borsta av bordet från sågspån. Granska spånsugens påse och byt ut den om den är full/ eller nästan full. Den fulla påsen läggs i avfallspressen som befinner sig vid betonghallen. Meddela vad för material och hur mycket till lagret!

Om något med bandsågen inte verkar vara som det skall (såg bandet för löst/spänt, nedre lådan igen stockad av sågspån, saknad av skyddsutrustning) bör det genast meddelas till den lageransvarige eller till din förman.

- 1: Startknapp.
- 2: Bord.
- 3: Styrskena/Längdanslag.
- 4: Nedre lådan.



Figur 27. Bandsåg (Björn Kellgren)

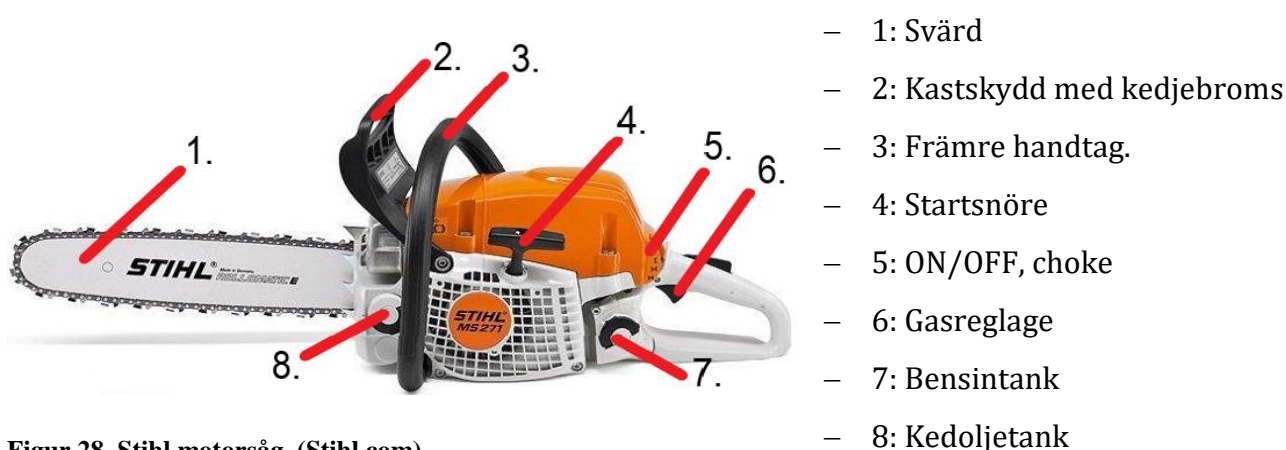
## Motorsåg (Bilaga 9)

Använd dig alltid av godkända sågskyddskläder och handskar samt en godkänd skyddshjälm med visir och hörselskydd. Arbetsstövorna skall vara utrustade med stålhatta och med halksäker sula. Övrigt skall man klä sig i åtsittande kläder, men som ej hindrar din rörelseförmåga. Arbeta aldrig ensam med motorsågen och ta reda på var närmaste första hjälpen förband befinner sig.

Se till att motorsågen är tankad med rätt sorts bränsle samt kedolja. Kontrollera även att kedjebromsen fungerar genom att trycka bromshandtaget ifrån dig (man hör ett kraftigt klick) och prova sedan rotera på keden genom att "skuffa" svärdet på motorsågen mot ett trästycke. Om keden roterar då bromsen är på får man ej använda motorsågen före den är servad. Före du drar i startsnöret, se till att strömavbrytaren är inställd på ON.

Granska din omgivning så att inga obehöriga är i närheten. Kom ihåg att stå stadigt och hålla i motorsågen med båda händerna i ett stadigt grepp. Vid sågning med svärdets övre sida skuffande kan kastrisk eller ett backslag uppstå. Undvik att såga med svärdets övre spets. Såga aldrig med motorsågen över om brösthöjd. Om du förflyttar dig med motorsågen igång skall du alltid aktivera kedjebromsen så kedjan står still.

Om något av maskinens säkerhetsanordningar inte fungerar som de skall eller är felaktig (kedjebromsen ur funktion, ON/OFF knappen trasig) skall det omedelbart meddelas till lageransvarige eller till din förman.

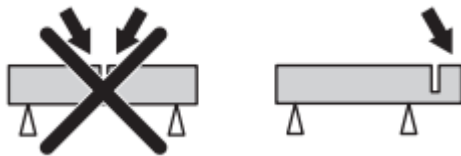


Figur 28. Stihl motorsåg. (Stihl.com)

## Ringsåg (Bilaga 10)

Använd aldrig maskinen ensam eller så att du inte har möjligt att tillkalla hjälp om en olycka inträffar. Kom ihåg även att alltid använda dig av en godkänd skyddshjälm med visir, hörselskydd, skyddsglasögon och greppsäkra handskar. Använd andningsmask som förhindrar inandning av stendamm och arbetskor med stålhatta och halkfri sula. Arbetskläderna skall vara åtsittande, men ändå tillåta full rörelsefrihet. Om någon av maskinens säkerhetsanordningar är trasig eller saknas är det förbjudet att använda den förrän problemet är åtgärdat. Kontrollera också att klingan är avsedd för det material som du skall kapa och att den är intakt samt korrekt fastmonterad.

Notera att gnistor kan uppstå, så medtag en brandsläckare eller ha färdigt utdragen brandpostslang vid arbetsområdet. Om arbetsplatsen är livlig lönar det sig att inhägna området med varningsband. Gör en utvärdering av föremålet hur det kommer att röra sig under sista biten av kapningen. Sågsnittet måste öppna sig under arbetets gång annars är risken stor att klingan knips fast eller att ett kast uppstår.

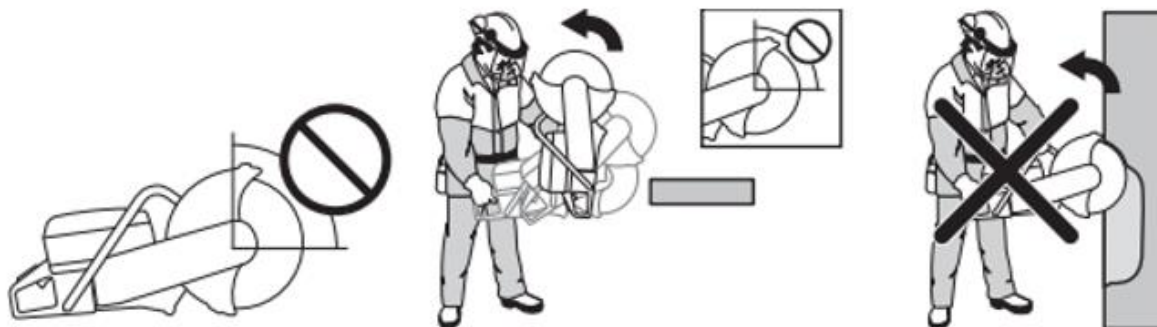


**Figur 29. Risk för kast (storage.srakod.se)**

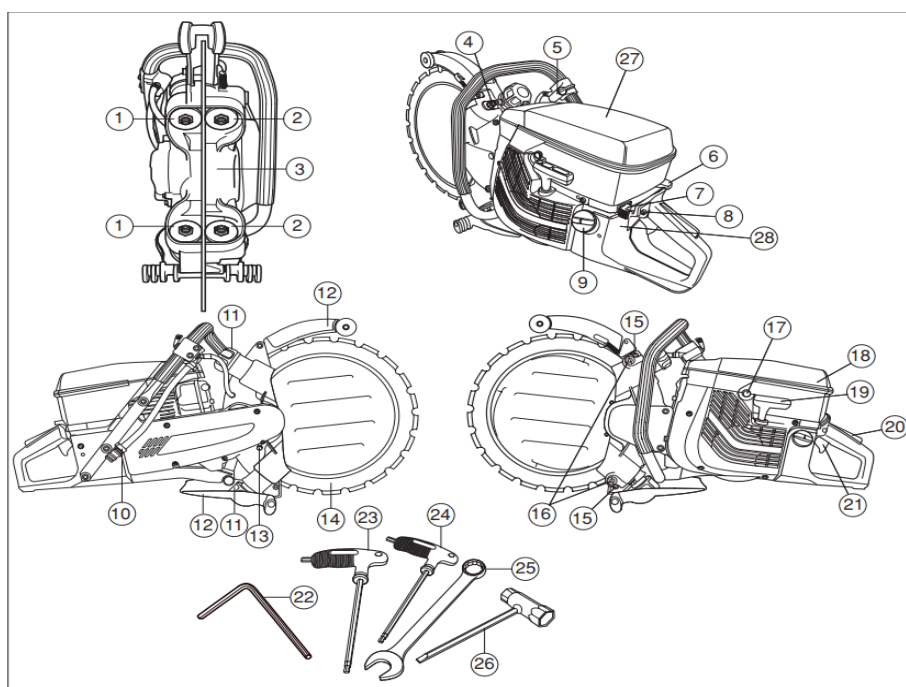
Maskinen är utrustad med en funktion som är dammbindande med hjälp av vatten. Vattenflödet justeras sedan med en kran på maskinen så att kapdammet binds, olika slags material dammar olika mycket. Kontrollera att klingan är kompatibel med vatten (abrasiva kapskivor lämpar sig INTE med vatten). Om vattenslangen lossnar av sig själv från anslutningen är det ett tecken på att vattentrycket är för högt.

Se till att du står stadigt före du börjar såga och att ingen utomstående är inom riskområdet. Det är förbjudet att arbeta med maskinen över om axelhöjd eller från en stege. Klingan skall ha hög rotationshastighet (full gas) när det vidrör arbetsstycket som skall kapas. Varvtalet på maskinen skall bibehållas ända tills kapningen är slutförd. Pressa inte maskinen emot arbetsstycket utan låt den arbeta jämnt. Undvik vridningar i sidled och att använda sig av kastrisksektorn under kapningen, detta kan orsaka ett kraftigt kast som kan resultera i omfattande personskador.



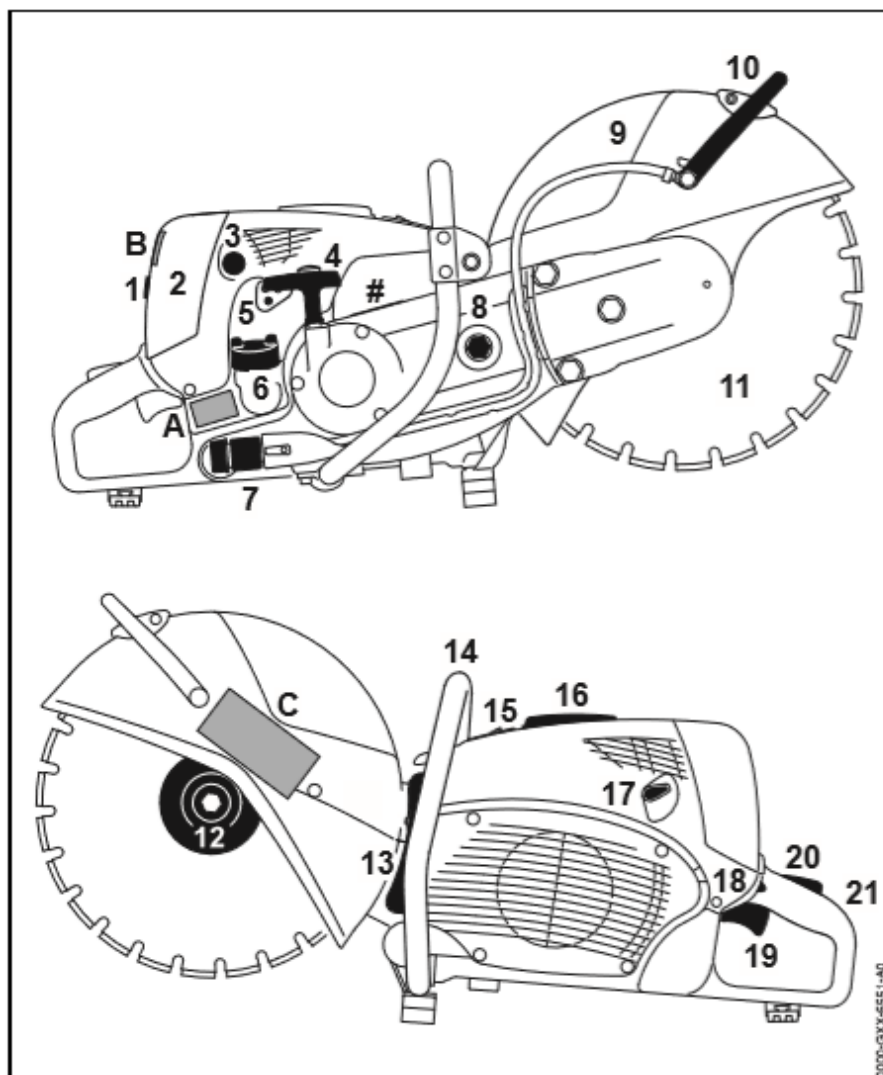


Figur 30. Kastrisksektor på klingan. (storage.srakod.se)



- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Styrrullar                  | 15. Kåpskruvar                   |
| 2. Stödrullar                  | 16. Rulljusterskruvar            |
| 3. Drivhjul                    | 17. Dekompressionsventil         |
| 4. Låsmuttrar för stödrullarna | 18. Luftfilterkåpa               |
| 5. Vattenjusteringsreglage     | 19. Starthandtag                 |
| 6. Choke                       | 20. Gasreglagespärr              |
| 7. Stoppkontakt                | 21. Gasreglage                   |
| 8. Startgasspärr               | 22. 6 mm insexnyckel             |
| 9. Bränsletank                 | 23. 5 mm insexnyckel med T-grepp |
| 10. Vattenanslutning           | 24. 4 mm insexnyckel med T-grepp |
| 11. Ratt för styrrullar        | 25. 19 mm kombinationsnyckel     |
| 12. Klingskydd/stänkskydd      | 26. Kombinationsnyckel           |
| 13. Spärrknapp för drivhjul    | 27. Varningsdekal                |
| 14. Klinga                     | 28. Typskylt                     |

Figur 31. (Klippo.com)



TS 700

- 1 Skruvlock
- 2 Filterlock
- 3 Bränslehandpump
- 4 Starthandtag
- 5 Förgasarinställningsskruvar
- 6 Tanklock
- 7 Vattenanslutning
- 8 Spännmutter
- 9 Skydd
- 10 Justerarm
- 11 Kapskiva
- 12 Främre tryckskiva
- 13 Ljuddämpare
- 14 Handtagsskaft
- 15 Dekompressionsventil
- 16 Lock för tändstiftskontakt
- 17 Startklaffsspak
- 18 Kombispak
- 19 Gasspak
- 20 Gasspaksspärr
- 21 Bakre handtag
- # Serienummer
- A Säkerhetsetikett
- B Säkerhetsetikett
- C Säkerhetsetikett

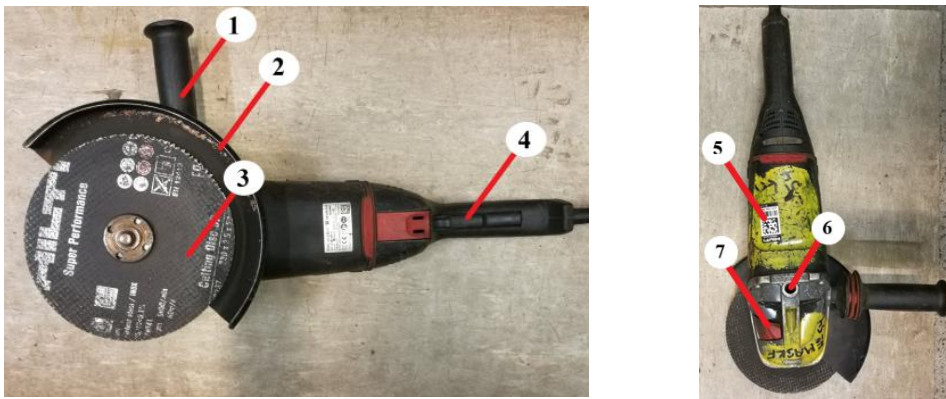
Figur 32. (storage.srakod.se)

## Stor vinkelslip (Bilaga 11)

Kontrollera att vinkelslipens elkontakt är hel och att inga skador har förekommit på elsladden. Använd dig av hörselskydd, skyddshandskar och skyddsglasögon. Om materialet som man arbetar med dammar mycket skall man använda sig av skyddsmask. Se till att sprängskyddet är rätt monterat och att det skyddar dig under användning. Om något av maskinens säkerhetsanordningar är trasig eller saknas, får den inte användas förrän bristerna är åtgärdade. Notera att det kan förekomma gnistor när man arbetar med en vinkelslip så granska att inga lättantändliga föremål finns i närheten och ta reda på var närmaste släckningsutrustning befinner sig.

Se till att du står stadigt då du använder dig av vinkelslipen. Om du förflyttar dig under arbetet, försäkra dig då att klingan slutat rotera. Pressa inte vinkelslipen emot arbetsstycket, utan låt maskinen arbeta under rätt belastning. Om du behöver byta kap eller slipskiva under arbetets gång, koppla alltid ur maskinen från elnätet eller ur sin strömkälla.

Koppla ur maskinen ur elnätet och rengör maskinen från damm. Meddela i lagret vid tillbakalämning om något är felaktigt med maskinen.



**Figur 33. Stor vinkelslip. (Björn Kellgren)**

- 1: Handtag
- 2: Sprängskydd/klingskydd
- 3: Kapskiva
- 4: On/Off: Hilti QR kod
- 5: Hilti QR-kod
- 6: Fäste för flyttbart handtag
- 7: Låsmekanism för kapskivan

## Kompressor (Bilaga 12)

Före du kopplar kompressorns elkabel till elnätet, se till att elkabeln är intakt och att strömbrytaren på maskinen är inställd på OFF. Om det finns tryckluft kvar i behållaren, bör man också tömma den före start. Kompressorn ska stå på ett horisontellt underlag så att risken för kippning minskar. Använd hörselskydd och eventuellt skyddsglasögon, beroende på vilket arbetsredskap du använder till kompressorn. Kontrollera även att kompressorn inte ger ut ett större lufttryck än vad själva tryckluftsslangen klarar av.

När du startar kompressorn och börjar använda den måste du hålla reda på att den kontinuerliga drifttiden, inte överstiger hälften av den totala tiden under en femton minuters tidsperiod (maskinen får ej gå kontinuerligt över sju och en halvminut på en femton minuters tidsspann). Om maskinen går kontinuerligt, kan det hända att det finns ett läckage eller att maskinen är underdimensionerad till arbetsuppgiften. På kompressorn finns det en tryckregulator (ventil), som reglerar utgående tryck. För att öka det utgående lufttrycket vrider man ratten medurs och moturs för att minska.

Töm tryckbehållaren på luft och koppla bort tryckluftsslangen. Det rekommenderas även att man tömmer tryckluftsbehållaren på kondensvatten efter varje gång man använt kompressorn. Öppna dräneringsventilen och låt kondensvattnet rinna ut, varefter man stänger ventilen. Kondensvattnet töms ur för att minska korrosionsrisken inuti tryckbehållaren. Om det samlas för mycket kondensvatten i behållaren klarar inte kompressorn av att ladda upp ett ordentligt lufttryck.



- 1: Hilti ON!track QR-kod
- 2: Tryckluft uttag
- 3: Arbetstryck i slangen
- 4: Tryckregulator
- 5: Lufttryck i behållaren
- 6: ON/OFF

Figur 34. Kompressor. (Björn Kellgren)

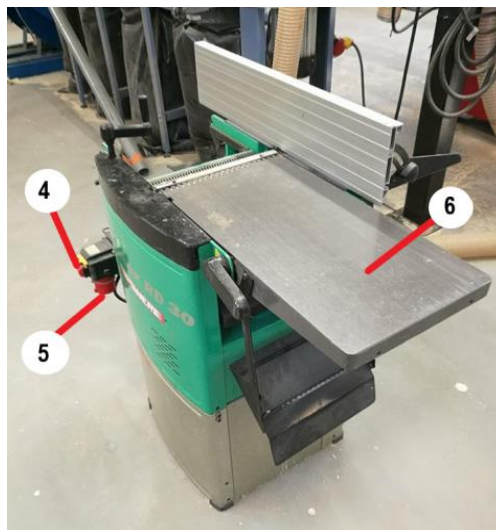
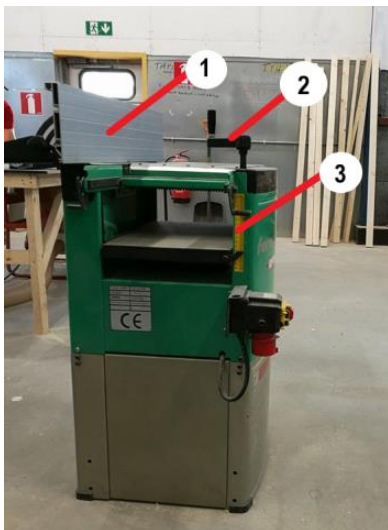
## Bordshyvel (Bilaga 13)

Se till att arbetsbordet på hyveln är rent och att det inte ligger saker omkring arbetsmaskinen som kan förhindra en säker arbetsprocess. Kontrollera även att elkabeln till hyveln är oskadd före man kopplar den till elnätet. Granska att trästycket som skall hyvlas inte har någon spik eller skruv i sig som kan förstöra hyvelns knivar. Justera skärdjupet på inmatningsbordet till önskad nivå (max. djup två och en halv millimeter per hyvling). Skärdjupet kan kontrolleras med hjälp av en skala på hyvelns inmatningssida. Kom ihåg att använda skyddsglasögon, skyddshandskar och hörselskydd under arbetes gång samt att starta spånsugen.

Se till att hålla fingrarna på ett säkert avstånd från hyvelns knivar under hela processen. Om det behövs en påskjutare, ser du till att det finns en inom räckvidd före arbetsprocessen och tar hjälp av den. Om trästycket som skall hyvlas är långt, tar man en kollega till hjälp att hålla i.

Stäng av maskinen samt spånsugen och koppla ur elkabeln ur elnätet. Rengör sedan hyvelns arbetsbord och sopa golvet runt omkring arbetsmaskinen.

Om något av maskinens säkerhetsanordningar inte fungerar som de skall eller är felaktig (Hyvelns knivar ovassa, skadad elkabel,) skall det omedelbart meddelas till lageransvarige eller din förman.



- 1: Justerbart riktbord
- 2: Justeringshandtag för max. skärdjup
- 3: Skala för skärdjupet
- 4: ON/OFF
- 5: Elanslutning
- 6: Arbetsbord

**Figur 35. Bordshyvel. (Björn Kellgren)**

## Kränzle högtryckstvätt (Bilaga 14)

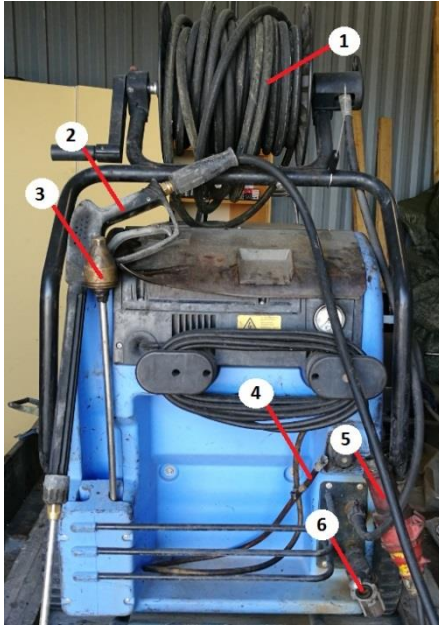
Granska att maskinens elkabel är oskadd före du kopplar maskinen till elnätet och att huvudströmavbrytaren är ställd på "off". Kolla även efter diverse läckage när du ansluter vattenslangen till trycksprutan. Vattnets tillströmning bör vara minst 1165 liter/h (20l/min). Om du inte använder dig av något rengöringsmedel, se då till att insugsslangen för rengöringsmedlets ventil är stängd. Före du startar trycksprutan, justera på displayen till önskvärt vattentryck (bar) och se till att det inte är något främmande föremål ovanpå maskinen som kan täcka avgasröret. Inuti trycksprutan finns en brännare som värmer upp vattnet med hjälp av dieselbränsle, så en skumsläckare bör vara närvarande vid användning.

Håll in reglaget på pistolen samtidigt som du lägger igång högtryckstvätten, detta hjälper att få bort luft från systemet. Öppna och stäng reglaget upprepade gånger, tills vattenflödet är jämt. Håll ett stadigt grepp med båda händerna i sprutmunstycket under användning. Det är absolut förbjudet att rikta vattenstrålen mot elanläggningar, trycksprutan eller andra människor och djur. Om man använder sig av "ångnivå" (vattnet överskrider 90° Celsius), måste man justera trycket på displayen till under 30 bar. Märk väl att när "ångnivå" används bör hela slangen dras ut från spolen (kan orsaka överhettning).

Stäng av högtryckstvätten och dra ur kraftströmmen. Koppla loss vattenslangen från vattenuttaget och tryck sedan in avtryckaren på sprutmunstycket för att släppa ut vattentrycket ur maskinen. Rulla sedan ihop tryckslangen tillbaka på sin spole och vira tillbaka elkabeln på sin ursprungliga plats. Vid förvaring av högtryckstvätten bör man se till att temperaturen inte går under 0°Celsius. Om högtryckstvätten förvaras i ett kallt förråd över vintern bör man fylla kylarvätska i vattensystemet (se Kränzle Therm instruktionsbok för vidare beskrivning).

Om högtryckstvätten inte fungerar som den skall, läs igenom Kränzle Therm instruktionsbok och granska att alla steg är rätt utförda eller kontakta en sakkunnig som din förman eller lageransvarige.

Bilaga 14: Introduktionsobjekt – kränzle högtryckstvätt.



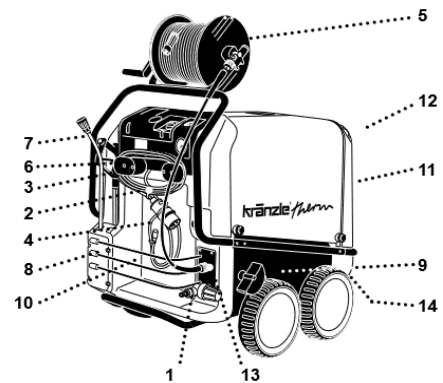
- 1: Tryckslangens kabelspole
- 2: Sprutmunstyckets handtag/avtryckare
- 3: Sprutmunstyck
- 4: Rengöringsmedlets insugsslang
- 5: Kraftström
- 6: Vattenanslutning

Figur 36. Kränzle högtryckstvätt. (Björn Kellgren)



- 1: Huvudströmavbrytare (ON/OFF)
- 2: Värme aggregat (ON/OFF)
- 3: Digitaltermostat till vattnets temperatur
- 4: Manometer för vattentryck (bar)
- 5: Manometer för bränsletryck

Figur 37. Kränzle högtryckstvätt. (Björn Kellgren)



- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 Inlopp för vattenanslutning med filter | 8 Fack för pistol och spolrör     |
| 2 Elkabel                                | 9 Parkeringsbroms                 |
| 3 Upprullning av kabel                   | 10 Fack för tillbehör             |
| 4 Sugslang för rengöringsmedel           | 11 Bränsletank                    |
| 5 Slangvinda (option)                    | 12 Påfyllningsöppning för bränsle |
| 6 Sprutpistol                            | 13 Högtrycksutgång                |
| 7 Utbytbart spolrör                      | 14 Avtappningskruv för bränsle    |

Figur 38. (Kränzletherm.pdf)

## Handverktyg (Bilaga 15)

### Handcirkel

Före du sågar med handcirkel, kontrollera att trästycket du skall såga inte slipper att röra på sig eller att det finns något främmande föremål i träslaget som kan förstöra sågklingan. Tänk efter var du placerar handen så att den inte kan komma i kontakt med sågklingan under arbetet. Om man utför någon sorts underhåll på maskinen skall alltid batteriet tas ur så att inte sågen i misstag kan starta. Se även till att batteriet är av samma tillverkare som maskinen och att strömstyrkan är rätt. Batterierna skall alltid laddas i sin egen tillverkares laddningsdosa. Kom ihåg att använda skyddsglasögon och om ljudnivån överstiger åttio dB skall även hörselskydd användas.

Om klingan är slö eller trasig, skall man be om en ny från lagret. Om något av maskinens säkerhetsanordningar är bristfälliga, skall man alltid åtgärda dem före användning.



Figur 39. (Björn Kellgren)



## Tigersåg

Före användning, se till att sågbettet lämpar sig till det som du skall såga i. Det finns både till metall och till trä såg brett i olika längder att kvittera ut från lagret. Skyddsglasögon och arbetshandskar med gott grepp skall användas under arbetsprocessen och håll alltid i tigersågen med båda händerna. Granska alltid att det inte finns någon elkabel eller vattenledning som bettet kan komma åt under arbetets gång. Kontrollera att batterierna till tigersågen är av samma tillverkare och att strömstyrkan inte är för stor. Om man byter sågbett under arbetets gång, skall alltid strömkällan avlägsnas, även om något slags underhåll görs.



## Liten vinkelslip

Skydda hörseln och använd dig av skyddsglasögon och skyddshandskar. Notera att maskinen kan åstadkomma gnistor, så granska före du börjar kapa åt vilket håll de flyger och ta även reda på var närmaste släckningsutrustning befinner sig. Objektet som man slipar eller kapar skall vara fastspänt så att det inte kan röra på sig. Håll i maskinen med båda händerna under arbetsskedet. Om vinkelslipens sprängskydd som skyddar personen från kapskivan skulle splittras är borttagen får man ej använda maskinen. Om sprängskyddet är i vägen under arbetsprocessen skall du ta en annan maskin som lämpar sig till utförande av arbetet.



Figur 40. (Björn Kellgren)

## Skruvdragare

Om skruvdragaren inte orkar dra in skruven ordentligt, byt ut batteriet eller ta i användning en kraftigare maskin som kan lämpa sig bättre till arbetsändamålet. Observera även att om en skruv har blivit böjd är risken större att den kan knäckas.



Figur 41. (Björn Kellgren)

## Slagborrmaskin

Slagborrmaskinen har olika inställningar att välja till arbetsändamålet. Man kan borra normalt, borra med slag/hammareffekt eller endast använda sig av slageffekten. Om man skall borra i betong använder man sig av slag/hammareffekten och ett betong-borrbett av önskad storlek. Om man skall pika i betong använder man sig endast av slag/hammareffekten (utan rotation), och har en pik-mejsel som brett. Observera att om man pikar i betong och endast använder sig av slageffekten med ett borrbett förstörs borrkronan på borrbettet.



Figur 42. (Björn Kellgren)

## Dammsugare

En del av dammsugarna som finns i lagret kan man dammsuga vatten med. Meddela åt lageransvarige till vilket ändamål som dammsugaren är tänkt till så hjälper hen dig att kvittera ut en dammsugare som passar till arbetsuppgiften. Kom ihåg att alltid tömma och rengöra dammsugaren före du för tillbaka den. Rosket som töms ur dammsugaren läggs i blandavfalls roskärlet som befinner sig på företagets gård.



Figur 43. (Björn Kellgren)

## Spikpistol

När man använder sig av spikpistol skall man alltid ha på sig skyddsglasögon. Håll aldrig fingret på avtryckaren när du förflyttar dig med spikpistolen, endast då du skall spika får fingret komma i kontakt med den. Notera att när du skjuter fast trästycket så kan spiken ta emot någonting hårt och svänga sig tillbaka mot användaren, därför skall man alltid hålla handen så långt ifrån att spiklängden inte kan nå tillbaka. Ta även reda på vad som kan finnas på andra sidan det som man spikar fast, såsom elkablar, vatten eller ventilationsrör.

Om man kan avfyra spikpistolen utan att man trycker den emot ett trästycke, så är avtryckaren trasig och spikpistolen får ej användas förrän den är reparerad. Om spikpistolen hakar upp sig eller får någon typ av störning skall alltid kraftkällan (tryckluft, el, gas) kopplas loss så inga olyckor kan inträffa. Granska även att spikarna passar ihop med spikpistolen förrän man börjar spika.



Figur 44. (Björn Kellgren)

## Sticksvets

Före du börjar svetsa skall du se till att du har en brandvakt med dig som övervakar för eldsvådor. Notera även att brandvakten skall vara på plats två timmar efter att man slutat svetsa (samma bestämmelser som övriga heta arbeten), förutom om du utfört svetsarbetet inom det permanenta heta arbetsområdet. Släckanordningar skall finnas inom räckhåll för brandvakten. Den som utför svetsarbetet skall ha en godkänd svetshjälm, skyddshandskar och eldfasta skyddskläder. Försök även att få utrymmet ventilerat, så det inte samlas svetsångor i ett utrymme.

Läs på förpackningen till svetsstickorna hur många ampere som svetsen skall ställas in på. I instruktionerna står vilken typ av metall som går att svetsa med stickorna (rostfritt/syrafast/svartjärn). Fäst elektrodspinnen (svetsstickan) i elektrodhållaren och koppla fast jorden i objektet som skall svetsas. Området som skall svetsas eller där jorden fästs måste vara blankt och rengjort för att det skall leda ordentligt.

När man har gjort en svetsfog, ska slagget knackas bort från fogen när den svalnat. Slaggfogen bildas för att skydda den smälta metallen mot luftens syre.

## Bilaga 15: Introduktionsobjekt – Handverktyg.



- 1: Strömkälla
- 2: Inställning av strömstyrka
- 3: On/Off
- 4: Kort instruktion om strömstyrka och ståltjocklek
- 5: Elektrodhållare
- 6: Jord

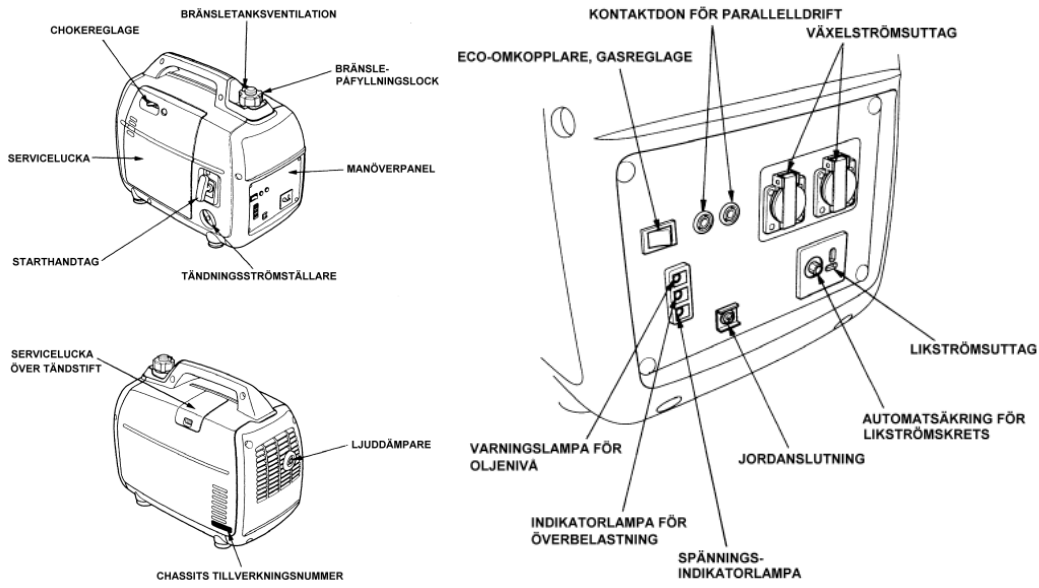
Figur 45. (Björn Kellgren)

## El-aggregat

El-aggregat används på ställen där det är omöjligt eller långa sträckor att dra elkabel till. Aggregatet har en förbränningsmotor, vilket betyder att du måste se till att du använder dig av rätt sorts bränsle. Om du är osäker kan du fråga lageransvarige vid utkvitteringen av maskinen.

Då maskinen fraktas eller är igång skall den stå upprätt. Notera från vilket håll avgaserna från förbränningsmotorn kommer, så att inget lättantändligt material befinner sig i närheten. För övrigt skall maskinen stå på ett välventilerat område, så inte avgaser samlas och det finns en risk för kolmonoxidförgiftning.

Arbetsmaskinen som man kopplar till el-aggregatet får ej överskrida max watt-effekten som den kan ge ut. Detta orsakar att arbetsmaskinen inte klarar av att gå på sin optimala arbetsnivå eller att överbelastningsskyddet slår på, vilket leder till att el-aggregatet slutar ge ström. Före start av el-aggregatet, se till att du har öppet bränsletankens ventil och tändningsströmställaren på ON. Om maskinen är kall eller stått en längre tid kan den behöva choke, men dra endast ett fåtal gånger i startsnöret med choken aktiverad.



Figur 46. (Honda.co)

## Bil-lyft (Bilaga 16)

Endast personer som har fått introduktion får använda sig av bil-lyften och det krävs även att man har läst instruktionsboken som finns i lagret. Kontrollera före du kör fordonet ovanpå bil-lyften att det inte finns några objekt i närheten som kan störa lyftet. Granska även att fordonets vikt inte överskrider vad bil-lyftens maxkapacitet är. Notera att olika slags fordon har olika slags viktfördelning. När du har kört fordonet ovanpå lyften, justerar du de gula stödarmarna så att deras gummidyna kommer i kontakt med fordonets ram eller där fordonets lyftanordning för dennes egna domkraft är markerat.

Påbörja lyftet försiktigt och stå på sidan av bil-lyften (där som manövreringsknapparna är), om fordonet skulle stjälpas framåt eller bakåt. Om man tar loss en tyngre del från fordonet skall man lägga stöd under i fordonets båda ändor för att minimera chansen att den stjälpes. Undvik att gunga fordonet.

När man sänker bil-lyften igen så kontrollera att inte utomstående personer eller du själv råkar bli under lyften. Om någon av bil-lyftens säkerhetsanordningar är ur spel eller något är trasigt, får man inte använda den förrän felen är åtgärdade.



– Avlägsna dig från området om fordonet håller på att falla

– Fordonets viktfördelning skall beaktas och se till att den placeras i mitten

– Stå aldrig under om fordonet då lyften höjs eller sänks

– Gunga inte på fordonet

Figur 47. (Karkkainen.com)

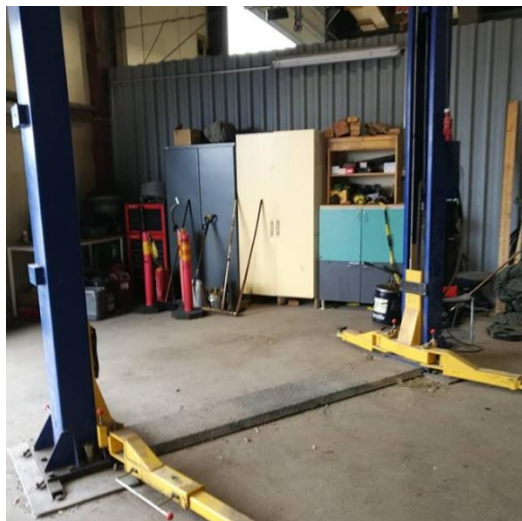


– Bil-lyften får ej användas av personer som inte fått introduktion

– Återförsäljaren rekommenderar att lyften sköts från lyftpunkterna på fordonet

– Använd stödbockar då tunga delar avlägsnas från bilen

**Figur 48.** (Karkkainen.com)



**Figur 49.** (Björn Kellgren)