



MÅLBESKRIVNING

Grundutbildning för industrirörmontörer

Innehåll:

VVS-teori och VVS-material	2
VVS-svetsteknik	2
Industrirör	3
Miljö	4
Arbetsredskap	4
Ellära och elkompetens	5
Energi	6
Handlingar	6
Lagar, avtal och regler	7



VVS-teori och VVS-material

Känna till:

- systemuppbyggnaden hos en VVS-installation i en villa eller annan mindre anläggning

Kunna:

- ta mått, tillverka och montera rör och komponenter i en mindre anläggning
- välja ut det material som erfordras för installationen
- med hjälp av fabrikantens anvisningar och annat katalogmaterial söka efter erforderliga delar och komponenter
- utföra täthetsprovning och idrifttagning av en anläggning
- utföra enklare felsökning och servicearbeten i anläggningen samt sköta kundkontakter
- arbeta utifrån gällande säkerhetsbestämmelser samt med hänsyn till både egen och andras hälsa och miljö
- läsa och förstå installationshandlingar samt kunna utföra skisser och enklare ritningar som hjälp i installationsarbetet
- utföra underhåll på verktyg och annan egen utrustning

VVS-svets teknik

Känna till:

- olegerade och legerade ståls och metallers egenskaper och användning samt bestämma lämpliga svets- och lödmetoder
- elektriska svetsaggregats funktion och användningsområde
- kompetenskrav och provmetoder enligt gällande normer för svets- och lödförband samt för rör- och konstruktionssvets med elektriska svetsaggregat
- miljö- och hälsorisker vid svets- och lödarbete



Kunna vid svetsning med elektriska aggregat:

- utföra svetsning på plattstål i kälfog med bågsvetsaggregat i samtliga svetslägen
- sammanfoga plattstål och rör med mig- mag- och tigsvetsaggregat
- fogbereda och välja svets elektroder, skyddsgas och trådmatningshastighet med hjälp av kataloger och handböcker
- tolka svetsritningar

Industrirör

Känna till:

- uppbyggnad och funktion av system och komponenter i industrianläggningar
- bestämmelser som gäller för industriröranläggningar beträffande funktion, säkerhet, dimensionering och materialval
- olika skador som kan uppstå om installationen inte utförs enligt bestämmelser och på ett fackmannamässigt sätt
- olika mediers egenskaper och de risker ett oriktigt handlande medför

Kunna:

- dimensionera och installera olika slags rörinstallationer och konstruktionselement inom industrin enligt gällande anvisningar, arbetsbeskrivningar och ritningsunderlag
- bestämma godkända fogmetoder för olika material och använda dessa enligt gällande krav
- tolka och arbeta efter isometriska ritningar
- beräkna installationskostnader baserade på materialåtgång och arbetskostnader med hjälp av produktkataloger, prislister och normtidssystem
- använda och hantera tekniska hjälpmedel vid transport och montage av apparater och övrig utrustning
- följa skyddsföreskrifter, använda erforderlig skyddsutrustning samt arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt
- utföra provtryckning och kontroll samt ha kuskap om besiktningsskrav för en sanitär installation



Miljö

Känna till:

- hur sociala kontakter, samarbete, inflytande och personlig utveckling påverkar människors hälsa och arbetsförmåga
- hur fysik och psykisk arbetsmiljö och arbetsorganisation har betydelse för individ, företag och samhälle
- de grundläggande kunskaperna om brand och brandbekämpning
- och kunna tillämpa lagar och bestämmelse om arbetsmiljö och säkerhet

Kunna:

- vidta åtgärder vid olycksfall och förstå betydelsen av förebyggande åtgärder och rehabilitering
- utföra vissa enklare elarbeten och kunna arbeta på ett ur elsäkerhet lämpligt sätt inom valt verksamhetsområde

Arbetsredskap

Känna till:

- erforderliga hanterings-, skötsel- och säkerhetsinstruktioner

Kunna:

- välja rätt storlek av maskin och hjälpmedel utifrån den aktuella arbetsinsatsen



Ellära och elkompetens

Känna till:

- elektriska storheter och enheter samt förstå sambanden mellan storheterna
- de material som används till ledare, halvledare och isolatorer
- motor-, generator- och transformatorprinciperna
- asynkronmotorernas och likströmsmotorernas konstruktion
- personligt skydd vid arbete med spänningssatta föremål
- gällande lagar

Kunna:

- utföra mätningar i likströmskretsar och resistiva växelströmskretsar med hjälp av analoga och digitala instrument
- utföra beräkningar i likströmskretsar och resistiva växelströmskretsar med användning av formler
- utföra anslutningar och losskoppling av apparater och utrustning till befintlig gruppledning använda olika typer av instrument
- montera, koppla och funktionsprova enklare utrustningar med hjälp av ritnings- och schemaunderlag
- förklara funktionen hos en jordfelsbrytare
- utföra enklare felsökning och felavhjälpning på olika apparater och utrustningar anslutna till elnätet
- bestämma motorers koppling och ställa in överlastskydd



Energi

Känna till:

- enklare installation, drift, underhåll och service av maskinteknisk utrustning inom VVS- eller energiområdena
- beräkningar för och beskriva energitekniska anläggningar med användning av mekanik och värmelära

Kunna:

- uppbyggnad, principer och funktion hos olika systemlösningar inom VVS- eller energiområdena
- vanliga typer av konventionella och alternativa energisystem, deras arbetsprinciper, miljöpåverkan och produktionsförutsättningar

Handlingar

Kunna:

- orientera sig på arbetsplatsen med hjälp av ritningar
- förstå symboler och beteckningar
- förstå sambandet mellan sektions- och planritningar
- självständigt utifrån ritning och beskrivning utföra industrirörarbetet
- hämta faktauppgifter ur handböcker, föreskrifter och kataloger
- dokumentera och beskriva det egna arbetet rätt



Lagar, avtal och regler

Känna till:

- gällande avtal och förstå deras grundprinciper
- vad ISO innebär
- grundläggande ekonomiska begrepp, kostnader/intäkter, priser/kalkyler, produktionskostnader etc

Kunna:

- inneha certifikat "Heta arbeten"
- förstå vad ett felaktigt handlande vid elarbeten kan leda till
- vilka arbeten man inte får utföra utan el-behörighet
- vilka arbeten man får utföra med nödig kännedom
- åtgärder vid elolycksfall
- bedöma om asbest finns i befintlig isolering och vidtaga riktiga åtgärder
- förstå när VVS-AMA ska tillämpas och varför
- hämta fakta som krävs för arbetets utförande