

RØRLEGGERFAGET

E-LÆRING



INNHold:

BRANSJELÆRE
HMS & KS
KJØLE OG ISVANNANLEGG
TEGNINGSFORSTÅELSE
INNFØRING I KALKULASJON
INNSENDIG SANITÆR
UTVENDIG SANITÆR
SPRINKELANLEGG
VARMEANLEGG
TRYKKLUFT



INNHold

BRANSJELÆRE

(Grunnleggende opplæring i rørfag)

VERKTØY OG VERNEUTSTYR

Verktøybehandling
Vedlikehold av verktøy
Verneutstyr

RØRTYPER OG BRUKSOMRÅDER

Rørtyper og deler
Armatyr og ventiler

SKJØTE- OG

SAMMENFØYNINGSMETODER

Press-system som skjøtemetode
Push-fit som skjøtemetode
Klemring/kompresjonskupling som skjøtemetode
Sveising som skjøtemetode
Rilling som skjøtemetode
Gjenging som skjøtemetode
Lodding

HMS & KS

HELSE, MILJØ OG SIKKERHET (HMS)

Hva er HMS?
Hvorfor HMS?
Ansvar, forventninger og krav
HMS-system
HMS-skilt

KVALITETSSIKRING (KS)

Hva er KS?
Hvorfor KS?
Ansvar, forventninger og krav
KS - system

KJØLE OG ISVANNANLEGG

KJØLE OG ISVANNANLEGG

Varmepumpe som kjølemaskin/isvannmaskin
Isvanntank
Kjølelegemer
Oppfylling og utlufting av kjøle- og isvannanlegg
Isolering av kjøle- og isvannanlegg
Overflatekledning

TEGNINGSFORSTÅELSE

INNFØRING I TEGNING

Grunnleggende om tegning
Reglement og standarder
Tegneutstyr
Tegningsformater
Målestokk
Tegningstyper

TEGNESYMBOLER

Ledninger
Ventiler
Utstyr
Oppgave

TEGNING I PRAKSIS

Innvendig sanitær
Underetasjeplan
Fundamentplan
Oppleggsskjema

OPPGAVESAMLING

INNFØRING I KALKULASJON

KALKULASJON OG

ØKONOMIFORSTÅELSE

Hva er kalkulasjon?
Forutsetninger
Info til kalkylen
Anbudskalkulasjon
Arbeid basert på regning
Bedre lønnsomhet

INNVEDIG SANITÆR

BUNNLEDNINGER

Legge avløpsrør som bunnledning
Montere sluk i bunnledning
Montere jordingsmuffe
Montere vanninnlegg under
kjellergulv
Tetthetsprøving av bunnledning

INNVEDIGE AVLØPSLEDNINGER

Innvendige avløpsledninger av plast
og støpejern
Montere sluk i bjelkelag/betongdekke
Fettutskiller
Tetthetsprøving av innvendige
avløpsledninger

VANNLEDNINGER FOR VARMT- OG KALDTVANN

Introduksjon til vannledninger
Vannledninger med press-system
som skjøtemetode
Vannledninger med lodding som
skjøtemetode
Isolering av vannledninger
Trykkprøving av innvendige
vannledninger
Dimensjonering
Oppgave i dimensjonering
Klamring
Gjennomføringer
Krav i lovverk

RØR-I-RØR-SYSTEM

Rør-i-rør-system
Montere rør og veggbokser
Montere/tilkoble skap og fordeler
Trykkprøving av rør i røranlegg

MONTERE/TILKOBLE

SANITÆRUTSTYR

Montere og tilkoble sanitær utstyr
Servant
Klosett, vegg og gulvmontert
Utslagsvask/vaskekar
Kjøkkenbenk med oppvaskmaskin
Dusj/badekar
Vaskemaskin
Branntrommel/brannskap
Varmtvannsbereider
Vannmåler
Frostfri utekran

MONTERE/TILKOBLE ANNET

SANITÆRUTSTYR

Montere/tilkoble annet utstyr
Hydroforanlegg
Reduksjonsventil
Vannrenseanlegg
Ekspansjonskar
Tilbakeslagsventil
Automatisk lekkasjestopper

ARMATUR OG VENTILER

Kraner og blandebatterier
Ventiler

UTVENDIG SANITÆR

UTVENDIGE VANNLEDNINGER

Anboring/tilkobling til
hovedvannledning
Legge utvendige vannledninger i
grøft
Montere utvendig stoppekran
Trykkprøving av utvendige
vannledninger

UTVENDIGE SPILL- /OVERVANNSLEDNINGER

Kappe inn grenrør på
hovedavløpsledning
Legg utvendige spill-
/overvannsledning
Tetthetsprøving av utvendige
avløpsledninger

ANDRE AVLØPSSYSTEM

Separate avløpsanlegg
Infiltrasjon og sandfiltreringsanlegg
Minirensanlegg
Olje- og bensinutskiller

HÅNDTERING AV OVERVANN

Regelverk
Dimensjonering av overvannsrør
Plastkassetter
Planlegging og beregninger
Fordrøyningsmagasin av betong

SPRINKELANLEGG

BOLIGSPRINKLING

Innledning
Omfang
Vannforsyning
Ledningsnett
Avstander
Sprinklerhoder
Trykkprøving, kontroll og
vedlikehold

SPRINKLING NÆRINGSBYGG

Prosjektering
Vedlikehold
Fareklasse
Sprinklersentral
Ledningsnett
Røroppheng
Sprinklerhoder

VARMEANLEGG

VARMEANLEGG

Introduksjon
Varmebehov
Beregning av varmebehov

MONTERE RØR I VARMEANLEGG

Rørtyper
Rørsystemer
Dimensjonering
Klamring av rør
Tetthetsprøving med luft
Isolering av varmerør

RADIATOR/KONVEKTOR/

VARMEBATTERI

Montere/tilkoble radiator, konvektor
og takvarme
Montere/tilkoble varmebatteri

GULVVARMEANLEGG/

GATEVARMEANLEGG

Montere gulvvarmerør/gatevarmerør
Tilkoble fordeler
Trykkprøving av gulvvarmeanlegg

VARMEPUMPEANLEGG

Varmepumpeanlegg
Montere/koble opp varmepumpe
mot varmeanlegg (innedel)
Montere/koble opp varmepumpe
mot varmekilde (utedel)
Trykkprøving/kontroll av
varmepumpeanlegg

VARMEANLEGG I TEKNISK ROM

Tilkoble varmekilde (el-kjel,
varmeveksler o.l.)
Montere shunt/regulering
Montere ekspansjonskar og
sikkerhetsventiler
Montere luftutskiller/mikro
bobleutskiller
Montere sirkulasjonspumpe våt-
og/eller tørrløper

SERVICE PÅ VARMEANLEGG I

TEKNISK ROM

Drift og vedlikehold
Skifte/vedlikeholde
sirkulasjonspumpe
Skifte sikkerhetsventil
Skifte ekspansjonskar
Lufting av sentralvarmeanlegg
Feilsøking på sentralvarmeanlegg

OPPFYLING OG IGANGSETTING

AV VARMEANLEGG

Oppfylling og utlufting av
sentralvarmeanlegg
Innregulering av sentralvarmeanlegg

TRYKKLUFT

LEDNINGSNETT

Stamledning
Distribusjonsledning
Serviceledning
HMS og KS

ARMATUR

Ventiler
Uttaksarmatur
HMS og KS

UTSTYR

Kompressorsentral
Trykkluftsverktøy