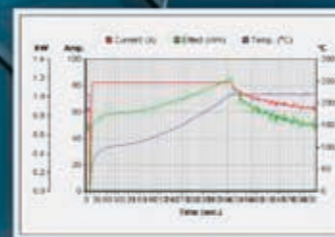


Svejsningens forløb i tid, temperatur, strøm og effekt.



GPS



RFID-tag

## Ny PE-svejsmaskine med automatiseret svejseproces, GPS og web-dokumentation

LOGSTOR introducerer ny svejsmaskine, der benytter den nyeste teknologi til svejsning af fjernvarmerørens PE kapperør, på en helt ny, hurtig og effektiv måde: Mufferne, der anvendes til samling af PE kapperørene, udstyres med en chip, en RFID-tag. Det gør hver enkelt muffe unik og sporbar via GPS systemet.

Via chippen kan svejsmaskinen "kende" hver enkelt muffe og vil automatisk indstille sig til svejseprocessen. Svejsmaskinen, som fjernstyres via en håndholdt computer, en PDA, sikrer fuld dokumentation og data for hver enkelt svejsning.

Hele konceptet er banebrydende og teknologien kan udnyttes til stor gavn for operatører og energiselskaber.

### Den nye svejsmaskine er døbt: LOGSTOR WeldMaster

Det svageste led i en konstruktion er altid samlinger, og det gælder naturligvis også for fjernvarmens ledningsnet. Derfor er det vigtigt at fokusere på, at samlingerne er udført korrekt og at den udførte svejsning efterfølgende kan spores og dokumenteres. Disse krav opfylder LOGSTOR WeldMaster, som er en kombination af en svejsmaskine, en PDA og chipmærkede muffer.

### Unikke muffer

Fjernvarmerør er yderst beskyttet af et PE kapperør, som sikrer medierør og isolering mod ydre påvirkninger, samtidig med at kapperøret er en del af den isolerende konstruktion. Når medierørene er svejst sammen, skal også PE røret samles, og det foregår ved hjælp af en unik muffe, som i praksis lægges uden om de to rørender.

Svejsmufferne er unikke, fordi de er udstyret med en chip, den såkaldte RFID-tag, der bedst kan sammenlignes med en lille harddisk, hvorpå produkt- og produktionsdata er lagret for netop den muffe. Det betyder, at svejsmaskinen - blot ved at lade PDA'en scanne data fra chippen - automatisk indstilles korrekt. Herved undgås fejl i forbindelse med betjening. Alle produktionsdata opsamles og lagres automatisk til brug for den samlede dokumentation.



**Chipmærkede muffer**  
Svejsmaskinen indstilles korrekt på basis af de individuelle produkt- og svejsedata, som er lagret på muffens RFID-tag.

Teknologierne er kendte og gennemprøvede. Det nye er kombinationen, der sikrer et samlet flow, høj sikkerhed, kvalitet og produktivitet, samtidig med at hele processen overvåges og dokumenteres. Herudover sikres let sporbarhed til gavn for energiselskaberne.

### Svejsprocessen

Ved enhver proces er der risiko for menneskelige fejl. Det kan være fejlaflæsning, fejltastning eller en helt almindelig fejlurdering. PDA'en ind-

læser automatisk alle data, hvorved fejl undgås, og desuden foregår indstillingerne langt hurtigere.

Sker der noget uforudset i processen, f.eks. at et kabel bliver beskadiget, et strømsvigt eller en kortslutning, får operatøren straks besked om fejlen, samt besked om, hvordan han skal reagere. Sker fejlen inden processen er sat i gang, vil svejsmaskinen først starte, når fejlen er rettet.

LOGSTOR WeldMaster fjernbetjenes via en PDA. Når svejsningen først er igangsat, har operatøren fuld kontrol over processen, idet han automatisk får besked, når den igangsatte svejsning er færdig. Operatøren kan derfor gå i gang med forberedelse af næste muffe-installation og dermed øges effektiviteten i montagearbejdet.

## Web-dokumentation

Som noget nyt kan alle data automatisk overføres til en web-server, så hver kunde kan se dokumentation for de svejsninger, der er udført. Herved undgås misforståelser i forbindelse med rapportering i et projektførløb - alle svejsninger er positioneret, dokumenteret og lagret på en web-server, der alene er beregnet til formålet.

Det nedsætter samtidig arbejds- og gennemløbstid for behandling af dokumentationen.

Alle data bliver beskyttet og enhver form for adgang sker via bruger login og password. Det betyder, at den enkelte kunde kun har adgang til egne data. På websitet vil der, for hver enkelt svejsning, blive vist et grafisk forløb med tid, temperatur, strøm og effekt.

### Øget effektivitet og flere svejsninger på én gang

LOGSTOR WeldMaster er en multifunktions-svejsmaskine, der kan svejse såvel flere muffetyper som flere muffer ad gangen. Ved at forene velkendt teknologi med den seneste IT-teknologi, øges effektiviteten, og der sættes en helt ny dagsorden for svejsmaskiner.

## Brugerfordele

- Den indbyggede chip gør muffen unik og sikrer processen
- Svejser flere muffer og muffetyper på én gang
- Betjening af svejseværket via PDA direkte fra rørgraven
- Simple fejl, som tastefejl, er elimineret i processen
- Indbyggede automatiske kontrolrutiner sikrer at eventuelle fejl forebygges
- Rapporteringen kan anvendes som afregningsgrundlag og give et overblik over projektets status
- Alle data leveres til Web-server, som kunden via password og login kan få adgang til, i en bearbejdet og overskuelig form.
- GPS position vises via Microsoft Bing Maps og kan sammenholdes med energiselskabernes GIS system.

### Global Position System (GPS)

PDA'en, som systemet anvender, har en indbygget GPS modtager. Det betyder, at enhver muffes position kan registreres, hvor den er udført.

GPS'en kan via satellitsystemet sikre lokalisering samt angive dato og klokkeslæt for det udførte arbejde. GPS positionen fastholdes automatisk på mufferrapporten og kan blive vist via Microsofts Bing Maps og kan sammenlignes med energiselskabernes GIS system. Data, der kan gøre det let for alle at genfinde den enkelte installation.



Kvalitetsdokumentation og sporbarhed er nu muliggjort for hver eneste samling/muffeinstallation, uanset hvor den er foretaget i verden.