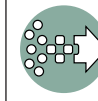


AKTUELL TEKNIK

ARMATEC™ | KUNSKAP OCH NYTÄNKANDE INOM VÄRME, KYLA OCH PROCESS.



MAJ 2010

**Fastbränslepanna lyfter
kartongtillverkningen
vid Fiskeby Board**

**Ångväxlare till
Arizona Chemical**

**Örebro satsar på
fjärravläsning av
vattenmätare**

Premiär för Armatec E-handel

B




AKTUELLTEKNIK

LEDARE	2
E-HANDEL	3
FISKEBY SATSAR FRAMÅT	4
FÖRÄNDRINGAR PÅ ARMATEC SEN INGEGERD BÖRJADE	6
ARIZONA CHEMICALS INVESTERADE I ÅNGVÄXLARE	8
RADIOAVLÄSNING I ÖREBO	10
ON-LINE PROVNING	12
DET HÄNDER PÅ ARMATEC 2010	14
ITF AUTOMATIONS DAGAR	15
KLURINGEN	16

ANSVARIG UTGIVARE

Berndt Öjeborn
031-890144
berndt.ojeborn@armatec.se

REDAKTÖR

Peter Roane
031-808815
peter.roane@shout.se

REDAKTIONSRÅD

Susanne Noring
Charlotte Flygh
Peter Roane
Joakim Hökegård

IDÈ & PRODUKTION

Shout Advertising

FOTOGRAF

Christer Ehrling

Redaktionen tar tacksamt emot synpunkter på hur vi kan förbättra innehållet.

www.armatec.se

Digital satsning för att ge ännu bättre kundsupport

■ I februari var det premiär för Armatec E-handel. Det känns givetvis bra att våra kunder på ett enkelt och smart sätt nu kan beställa produkter och system dygnet runt. Affärerna på nätet omsätter enorma summor och siffrorna kommer förstås att öka år för år. Jag själv har nyligen fått upp ögonen för hur enkelt och praktiskt det är att handla på nätet. I mitt fall handlar det främst om livsmedel och det enda negativa är att jag lite väl ofta köper mer än vad familjen egentligen behöver. Visst gick det väl åt fem paket leverpastej förra månaden, eller?

Armatec E-handel är först ut i vår satsning på att ge er ännu bättre support. Men det finns en rad andra sätt att kommunicera och då jag är nyfiken av naturen tycker jag det här med interaktiv kommunikation på nätet är väldigt spännande. Vi som alla andra aktörer vill ju ha öppna, ärliga och långsiktiga relationer med våra kunder. Och då blir valet av kommunikationskanaler allt viktigare. Vi måste vara där ni vill att vi ska vara.

Nya krav på öppenhet

Därför tror jag att den interaktiva kommunikationen på nätet kommer att bli allt viktigare för företagen. Det beror bland annat på att ni inte är en passiv grupp som väntar på att vi ska ta det första steget genom att erbjuda en specifik produkt eller tjänst. Tvärtom, ni är aktiva och söker själva upp de företag som verkar intressanta. Transparens är därför ett nyckelord för företag som vill lyckas. Det gäller att göra sig valbar och trovärdig genom att kommunicera på ett öppet och ärligt sätt.

Räkna med kritik för att bli bättre

Bestämmer man sig för att ha en öppen och ärlig dialog på nätet får man också räkna med ett och annat negativt omdöme. Om en produkt inte håller måttet så är det bara att acceptera att detta kommer att spridas blixtnabbt. Men samtidigt är funktioner som tillåter kommentarer av företagets produkter eller tjänster ett

bra sätt att skapa goda kundrelationer. Alla kan göra fel och den som erkänner detta vinner i trovärdighet.

Största möjliga kundnytta

Vår webbstrategi går ut på att hela tiden hitta lösningar som förbättrar våra supportfunktioner samtidigt som vi försöker göra det så enkelt som möjligt för er att återkoppla. Oavsett om det handlar om produktinformation eller teknisk hjälp on-line. Armatec E-handel är vår senaste digitala satsning och vi funderar fortlöpande på hur nästa drag ska se ut. Så hör gärna av er med tankar och funderingar hur vi kan förbättra vår service på nätet.



Berndt Öjeborn,
Marknadschef





Testa gärna hur det fungerar på www.armatec.se/ehandel.

E-handeln öppnar nya möjligheter för industrikunderna

I mitten av februari var det premiär för vår nya E-handel. Redan nu står det klart att det är en service som våra kunder uppskattar och vi är givetvis glada över det positiva bemötandet. Men samtidigt jobbar vi hela tiden på att utveckla våra erbjudanden på nätet.

Armatec E-handel gör det ännu enklare att beställa produkter till olika jobb inom värme, kyla och process. Armatec E-handel är alltid öppen och du kan vara säker på att hitta prisvärda produkter som hjälper dig att göra ett bättre jobb. Om du dessutom lägger din beställning innan 15.00 på en vardag så skickar vi varorna redan samma dag.

Det är dessutom smart att använda Armatec E-handel då du alltid har tillgång till teknisk hjälp via en omfattande produkt-dokumentation, handböcker och beräkningshjälp. På så vis får du inte bara en bra produkt, utan även hjälp med att lösa ditt

problem. Och inte minst viktigt – det är bara att lyfta luren för att komma i kontakt med någon av våra kunniga medarbetare.

Olika industriprodukter

Förutom basprodukter till jobb inom värme och kyla har vi ett sortiment som vänder sig till industrikunderna. Från start erbjuder vi bl a kondensatavledare, kägel- och kilsliksventiler för ånga och andra fluider samt kulventiler för industriellt bruk. Tanken är givetvis att utöka sortimentet efter hand. Marika Fischer, projektledare för E-handeln, är nöjd med starten.

– Jag har fått en hel del uppmuntrande tillrop och det är alltid lika kul när kunderna är nöjda. Många ger extra beröm för att det är så enkelt att hitta till produktdokumentationen. Men vi sitter inte nöjda utan kommer hela tiden att utveckla vår E-handel, avrundar Marika.





Fiskeby Board satsar framåt med ny fastbränslepanna

Ulf Lundell sjöng en gång om stadens södra promenad, det anrika fotbollslaget harvar numera i superettan och de klassiska spårvagnarna rullar på precis som vanligt. Vi befinner oss i Norrköping där Fiskeby Board har gjort en jätteinvestering i en ny fastbränslepanna. Vi på Armatec fick nöjet att vara med på ett hörn.

■ Norrköping med sina 130 000 invånare är tillsammans med Linköping en motor för tillväxt i Fjärde Storstadsregionen. I Norrköping finns omkring 9 000 företag inom en rad branscher. Allra störst är handels- och tjänstesektorn. Fiskeby Board är inte bara en av stadens största privata arbetsgivare, utan även en av de äldsta. Redan 1637 fick man privilegiebrev från Drottning Kristina att starta tillverkning av papper. Med stor lyhörddhet och öppenhet för varje tidsepoks möjligheter och krav har företaget stärkt

den ledande positionen och är idag ett av världens mest moderna och miljövänliga kartongpappersbruk. För tre år sedan köptes Fiskeby Board av det amerikanska företaget Coors Trust som bland annat tillverkade öl, en verksamhet som numera bedrivs tillsammans med Millers som är USA:s största bryggeri.

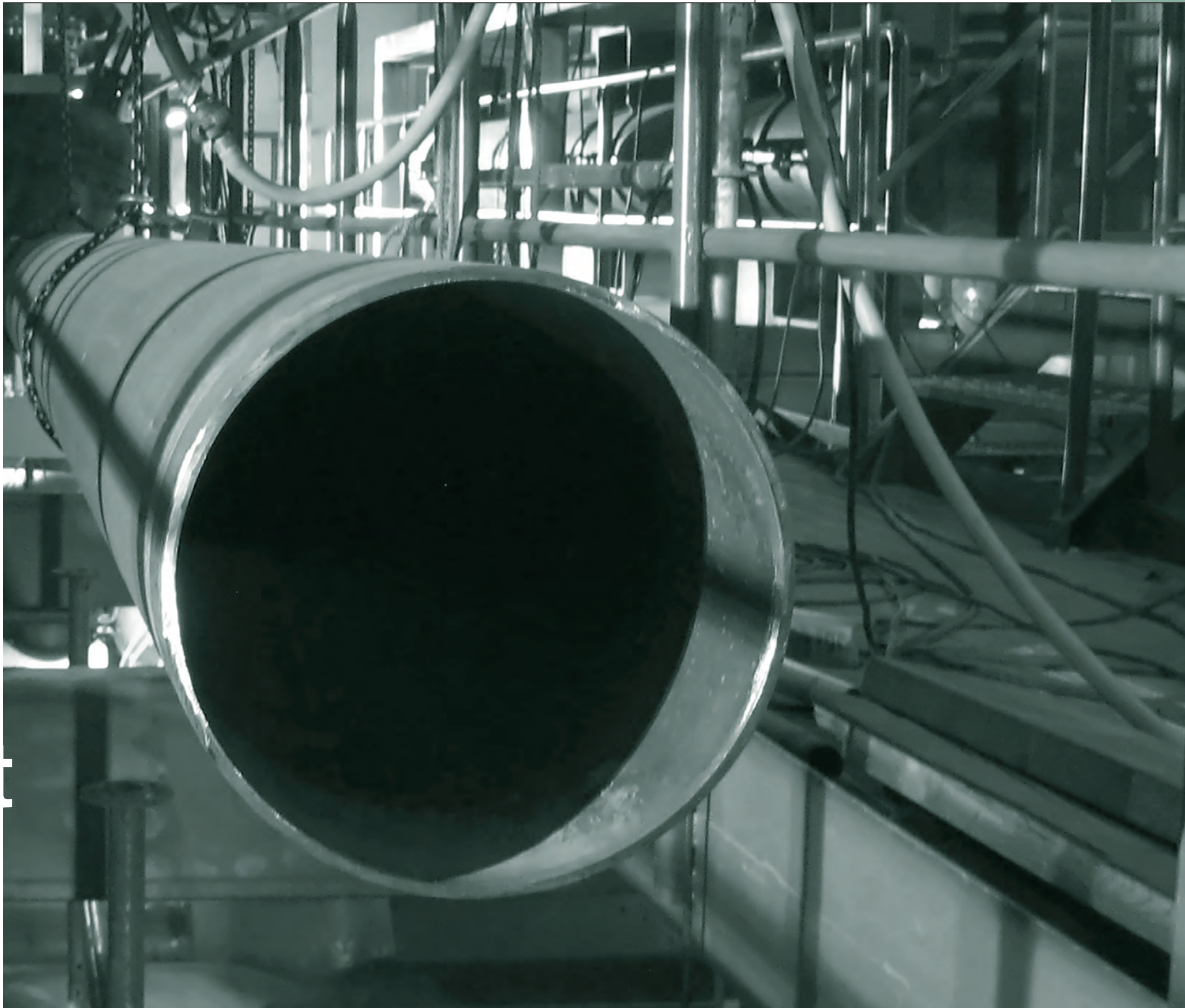
Förpackningskartong för olika behov

Fiskebys produkt MULTIBOARD, är ett komplett kundanpassat sortiment förpack-

ningskartong, tillverkad av första klassens returfiber. Bland kunderna märks Europas största livsmedelsproducenter och andra ledande nationella och internationella företag. Samtliga kvaliteter i produktserien bygger på MULTIBOARDS flerskiktskonstruktion som i sina olika sammansättningar ger vitt skilda egenskaper och fördelar. Mer än en tredjedel av alla svenska kartongförpackningar är i dag tillverkade av MULTIBOARD.

Sänkta energikostnader en överlevnadsfråga

För några år sedan var Fiskeby Board på väg att knäckas av höga elkostnader och den nya ägaren Coors Trust beslutade att göra en offensiv satsning. Omkring 600 miljoner kronor investerades i en Waste-To-Energy-anläggning som omfattade bränslehantering,



rökgasrening, turbin, byggnadsarbete och kringutrustning. Inköpschef Lars-Åke Appelblad är mycket nöjd med slutresultatet.

– Anläggningen innebär att vi minskar våra externa köp av energi med 70 procent. Vi blir självförsörjande på all ångproduktion och vi klarar av att producera 45 procent av direktelen. Tidigare hade vi en energiförbrukning på 330 GWh, nu ligger den på 60 GWh. Dessutom gör vi stora miljövinster då vi själva kan elda industriavfall och returfiber, något vi tidigare behövde hjälp utifrån för att klara av.

Fiskeby och Pöyry nöjda med Armatec

Att Fiskeby valde att samarbeta med Armatec var ingen tillfällighet enligt Lars-Åke.

– Jag känner Armatec sedan länge och i ett så här stort och viktigt projekt jobbar

vi helst med partners som vi verkligen kan lita på. Armatec var vår största leverantör av ventiler, främst gällande on/off- och säkerhetsventiler med ljuddämpare, och jag är väldigt nöjd med deras service, avslutar Lars-Åke.

Pöyry är ett globalt verksamt konsult- och ingenjörsbolag med specialkompetens för industrin. I detta projekt ansvarade man bl a för viss processdesign och all rördesign. Projektledare Dan Gustavsson är jättenöjd med samarbetet som fungerade perfekt från början till slut.

– I sådana här stora projekt får man räkna med att det kan bli lite rörigt och en hel del ändringar fram och tillbaka. Men Armatec ställde alltid upp på ett mycket bra sätt och därför vill vi gärna jobba ihop fler gånger.



Fakta

- En samförbränningspanna för industriellt avfall på 45 MW
- En turbin på 10,5 MW
- En komplett rökgasanläggning
- Bränslehantering med lagring av industriellt avfall som virke, papper, trä och plast för senare förbränning i pannan

Stora förändringar på Armatec sedan Ingegerd började för 34 år sedan

Första gången Armaturjonsson hörde av sig till Ingegerd Reppling om en eventuell anställning tackade hon nej. Visserligen ändrade hon sig ganska snart, men att hon skulle bli kvar i företaget ända till pensioneringen hade hon inte tänkt sig. Men så blev det och under hennes långa karriär har Armaturjonsson blivit Armatec samtidigt som hela samhället har förändrats i grunden.

■ Ingegerd började som ordermottagare på Armaturjonsson 1976. Då som nu är det inte alltid lätt att vara ung tjej i en mansdominerad bransch.

– Det hände att manliga kunder inte tyckte om att prata tekniska lösningar med en tjej. Men det fick de lära sig med tiden, jag har aldrig varit rädd för att säga vad jag tycker och tänker.

Den dagliga kundkontakten är förstås roligast av allt för den som tycker om att prata mycket. Visst har hon fått en skopa ovetta då och då men mest har det varit positiva tongångar.

– Genom åren har jag fått en nära relation till många kunder och vet därför både vad deras barn och barnbarn heter. Nöjda kunder har skickat blommor och jag har fått både julklappar och krya-på-dig-kort när jag opererade mitt knä.

Från handskrivna kopior till E-handel och sociala medier

När Ingegerd började på orderavdelning fanns det inga datorer. Trots detta tycker hon att det var ordning och reda.

– Varenda order skrevs ut för hand i fyra kopior. Därefter sorterades de in i rader av pärmar. Jag och de andra på avdelningen hade järnkoll, så det var ingen som direkt saknade datorer. Men till sist kom då den högtidliga dagen då vi fick en dator, närmare bestämt på Inga-dagen. Gissa vad vi döpte den till, frågar Ingegerd.

Ingegerd har sett hur IT-revolutionen har förändrat både vårt sätt att göra affärer och kommunicera med varandra.

– Det har varit en fantastisk utveckling. När jag började var det alltså handskrivna kopior, pärmar och stationära telefoner som gällde. Sen kom bredband, egna datorer och mobiltelefoner. Och några dagar innan jag skulle göra min sista dag var det premiär för Armatec E-handel. Det ska bli spännande att se vad som händer nu när sociala medier som facebook och bloggar blir allt vanligare kommunikationskanaler för företagen.

RÖSTER OM INGEGERD REPPLING:

”Jag har jobbat med henne sedan början av 90-talet. Hon är rak och ärlig. Erkänner direkt om det är så att Armatec inte klarar av en viss leverans. Hon tar tag i saker och ser alltid till att lösa uppgiften på något sätt. När hon skulle åka till sommarstället i Halmstad hände det att hon tog med sig produkter och slängde över staketet. På så vis räddade hon situationen för oss många gånger.”

Anders Gunnarsson, AB Oscar Hanson VVS

”Jag har haft kontakt med Ingegerd sedan 1995. Hon är en frisk fläkt, alltid glad och positiv. Vi pratades vid nästan varje vecka och genom åren har det blivit massor av panikjobb, men hon har alltid gjort sitt yttersta för att fixa beställningen. Det kommer att bli tomt när hon slutar.”

Mattias Samuelsson, Motala ventilservice

”Jag pratade med henne nästan varje vecka. Ingegerd är jättebra, supertrevlig och sällsynt serviceminded.”

Johan Persson, Industriteknik Berg Fridh

Allt vanligare med funktionslösningar

Med tiden fick Ingegerd mer och mer ansvar och jobbade med ordermottagning på hela sortimentet.

Att gå från Armaturjonsson till Armatec innebar framför allt att hon fick mer direktkontakt med entreprenörerna, däremot påverkades inte arbetsrutinerna gentemot industrikunderna lika mycket. Men visst har arbetsklimatet förändrats genom åren.

Och några dagar innan jag skulle göra min sista dag var det premiär för Armatec E-handel.

– De senaste åren har tempot blivit mycket högre, allt ska gå så snabbt som möjligt. Dessutom lägger vi betydligt mer tid på att ge kunderna teknisk hjälp. Det beror främst på den kraftiga försäljningsökningen av färdiga funktionslösningar till kundernas olika system. Våra erbjudanden har blivit mer komplexa och därför krävs det mer teknisk konsultation.

Inspirerande med yngre kollegor

Genom åren har kollegor kommit och gått och Ingegerd tycker att det är kul att det fylls på med unga människor.

– Erfarenhet i kombination med ny-tänkande är väl det absolut bästa sättet att lösa kundernas olika behov. Det är verkligen inspirerande att jobba ihop med ungdomar som kan saker som jag själv inte är så bra på. Och förhoppningsvis har de haft nytta av den kunskap jag har samlat på mig genom åren.

Många märkliga uppdrag

Genom åren har Ingegerd ställts inför mer eller mindre märkliga uppdrag.

– En tomatodlare i Skåne hade problem med vattenläckage och därför behövde han vattenmätare. Han förklarade hur viktigt det var att vattnet hamnade på exakt rätt ställe i exakt rätt mängd för att tomaterna

skulle må bra. Det var näst intill katastrof och givetvis sent på fredag eftermiddag. Jag skulle åka ner till sommarstugan i Halmstad så jag bad honom möta upp vid Eurostop. Han fick sina vattenmätare och som tack för hjälpen fick jag fyra sorters tomater. Det var första gången jag smakade på gula tomater.

Ett annat lustigt projekt inträffade den 17 november 1995 då ett fruktansvärt snöoväder drog in över Göteborg.

– Chefen ringde och sa att jag skulle stanna hemma, så jag åt frukost i sängen och hade det riktigt mysigt. Lite senare ringer lagerchefen och frågar irriterat varför jag är så sen och sa att jag skulle komma in så fort som möjligt. Det var lättare sagt än gjort, men jag pulstade fram i meterhög snö och kom så småningom fram till ett nästan tomt kontor. Jag satte mig tillrätta och började ta emot order då det ringde någon från

– Erfarenhet i kombination med nytänkande är väl det absolut bästa sättet att lösa kundernas olika behov.

England som ville beställa spjällventiler till en båt. De ville att vi skulle skicka samma dag och när jag sa att det var omöjligt på grund av vädret förklarade han att de skulle komma och hämta grejerna istället. Så jag la ventilerna i en sopsäck utanför dörren och när jag kollade någon timma senare var den borta. Än i dag begriper jag inte hur de bar sig åt men vi fick betalt så det verkar ju som om de blev nöjda.

Tacksam mot arbetskamrater och kunder

Ingegerd är något kluven inför den stundande ledigheten. Visst ska det bli skönt att kunna ta tag i allt som hon inte har hunnit med tidigare men samtidigt kommer hon att sakna

gemenskapen med arbetskamraterna samt olika hedersuppdrag som skyddsombud, konstlotteriet och julgransplundringen. När vi ber om några avslutande ord kommer svaret snabbt.

– Jag vill framför allt tacka nuvarande och gamla arbetskamrater från hjärtat. Det har varit en fantastisk tid. Självklart vill jag även tacka alla kunder. Det har varit otroligt stimulerande, det känns faktiskt som om jag har lärt mig något nytt varje vecka.

Skulle du kunna tänka dig att hoppa in och jobba extra vid behov?

– Självklart och om saknaden blir för stor kommer jag att dyka upp på en spontanfika, avslutar Ingegerd.



Ingegerd Replings kunskap och engagemang blev mycket uppskattat av kunderna. Vi lovar att jobba vidare i hennes anda i stort som smått.

Arizona Chemical investerade i ångväxlare för uppvärmning av råtallolja

I Sandarne utanför Söderhamn ligger världens största destillationsverk för råtallolja. När företaget Arizona Chemical inte kunde köpa värme av grannen Nynäs bitumen, fattade man ett något okonventionellt beslut – man tog vattenvägen för att säkra uppvärmningen av cisternparken. Och vi på Armatec spelade en viktig roll i det lyckade projektet.

■ Söderhamn är en kustkommun i Hälsingland med cirka 26 000 invånare. Det första som syns vid ett besök är det sagoslottsliknande utsiktstornet Oscarsberg. Staden är också känd för sina många parker som exploderar i färgprakt under sommarhalvåret. I den vackra skärgården finns över 500 öar, varav den största, Storjungfrun, gett namn åt hela kuststräckan från Gävle upp till Sundsvall.

Råtallolja grunden till olika produkter
Råtallolja är brunt som kaffe och som namnet antyder utvinns den från tall och gran. Den kan även hämtas från lövträd men

då är kvaliteten sämre. Talloljan är en biprodukt vid tillverkning av pappersmassa under sulfatprocessen. När Arizona Chemical i avancerade processer destillerar råtalloljan bildas tre olika huvudprodukter – fettsyra, hartssyra och beckolja. Fettsyran används främst till färgtillverkning och som bränsleadditiv. Hartssyran vidareförädlas till hartsestrar som främst används vid limtillverkning. Beckoljan används som eldningsolja och säljs tillbaka till massa-industrin som biobränsle.

Byggede en kulvert under vattnet

Arizona Chemical utnyttjade länge grannen Nynäs pannanläggning, men när denna skulle läggas ned fick man fundera på andra alternativ. Mikael Englund projektledare på Arizona Chemical berättar hur man resonerade.

– Till en början var vi inne på att bygga en egen pannanläggning men av olika skäl blev det inte så. Vår anläggning ligger på ömse sidor av en havsvik så vi bestämde oss för att förbinda respektive sida genom att bygga en kulvert under vattnet. Det var spännande att gräva och dra fram en ledning på över 200 meter, sk Twin Pipe, för vi visste ju inte hur det såg ut på botten.

Effektivt med ångväxlare

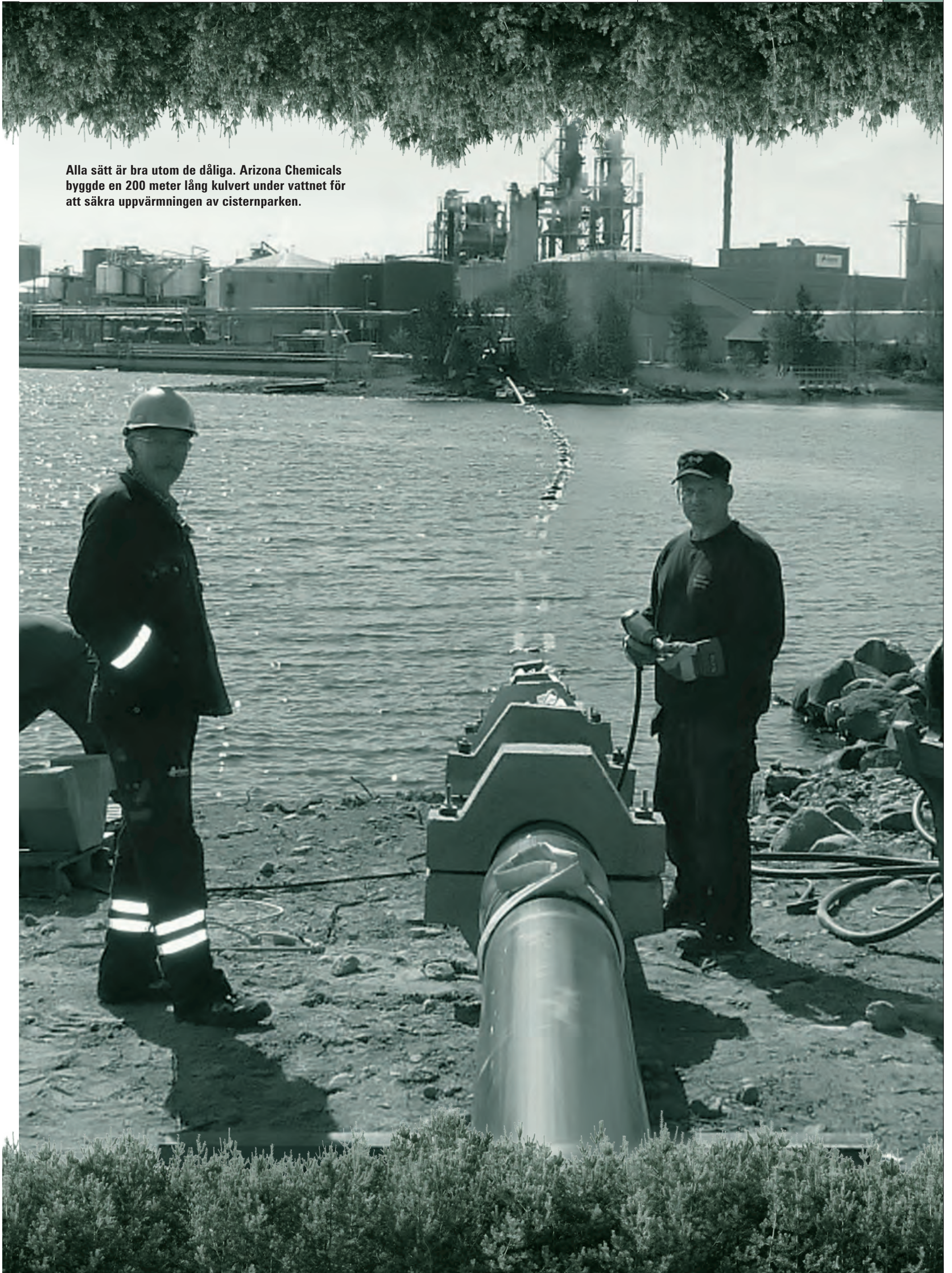
Arizona Chemical investerade i en ångväxlare från Armatec på 400 kilowatt. Den utnyttjar ångan från fabriken för att värma upp hetvatten som ska värma upp cisternerna där oljan förvaras. Det upphettade vattnet transporteras därefter i kulverten till andra sidan där det dels värmer båtledningen till de väntande fraktfartygen, dels produktledningen där oljan transporteras.


Lyckat projekt

Mikael Englund tycker att projektet och samarbetet med Armatec har varit väldigt lyckosamt.

– Jag känner Armatec sedan tidigare och jag kan lita på att få bra support och service. Jag köpte ett färdigt rack, det är tryggt med en komplett anläggning där allt ingår. Från värmväxlare till reglercentral och expansionskärl med säkerhetsutrustning. Nu har vi ett självgående system som ger stora miljövinster eftersom vi kan utnyttja befintligt ångvärmsystem på fabriken. Dessutom är det skönt att slippa en egen panna som ska skötas och sotas, avslutar Mikael.

Alla sätt är bra utom de dåliga. Arizona Chemicals byggde en 200 meter lång kulvert under vattnet för att säkra uppvärmningen av cisternparken.





Med radioavläsning kan personalen sitta kvar i bilen och läsa av. Snabbt, bekvämt och kostnadseffektivt för både kommuner och industrin.

Örebro först i landet med radioavläsning av vattenmätare

Manuell avläsning av vattenmätare i brunnar är både tidskrävande och opraktiskt eftersom man måste jobba två och två av säkerhetsskäl. Örebro kommun bestämde sig för att försöka hitta ett bättre alternativ och fastnade för Armatecs system för radioavläsning.

■ Göte Toftler är kvalitetsansvarig för mätarservice i Örebro kommun. Den senaste tiden har han fått en rad besök av kollegor från andra kommuner som vill ta del av hans erfarenheter gällande radioavläsning. Göte berättar hur det framgångsrika projektet startade.

– Vi tittade på olika alternativ men då vi redan använde Armatecs mätare som dessutom var förberedda för Puls och M-bus, föll det sig naturligt att åka ner till Göteborg för att testa deras utrustning. Det kändes bra så vi började med en testsling med nio mätare och när jag såg att allt fungerade enligt önskemål bestämde vi oss för att köra på i full skala. I dag har vi 30 mätare ute på fältet och tanken är att bygga ut efter hand. Vi byter ut var femte eller var tionde år beroende på vilken mätare det gäller.

Förbättrar arbetsmiljö och ekonomi

Göte tycker att radioavläsning förbättrar både arbetsmiljön och ekonomin.

– Med radioavläsning kan personalen sitta kvar i bilen och läsa av. Tidigare var de tvungna att kliva ner i brunnen och då krävdes det både säkerhetsutrustning och att man jobbade två och två. I och med att det räcker att köra förbi brunnarna går mätningen mycket snabbare. På en timma mäter vi av åtta brunnar, det tog sju timmar med det gamla systemet, berättar Göte.

Lyckat samarbete där bägge parter har kommit med idéer

Göte är nöjd med samarbetet och tycker att Armatec har varit ett bra bollplank.

– Det har varit ett prestigelöst givande och tagande där bägge parter har bidragit med idéer. Jag är nöjd med deras mätare men samtidigt måste man fortfarande besiktiga mätarna ungefär vartannat år. Den visuella besiktningen är nödvändig för att upptäcka eventuella läckage, framför allt om miljön är aggressiv, avslutar Göte.

Fungerar även för industrin

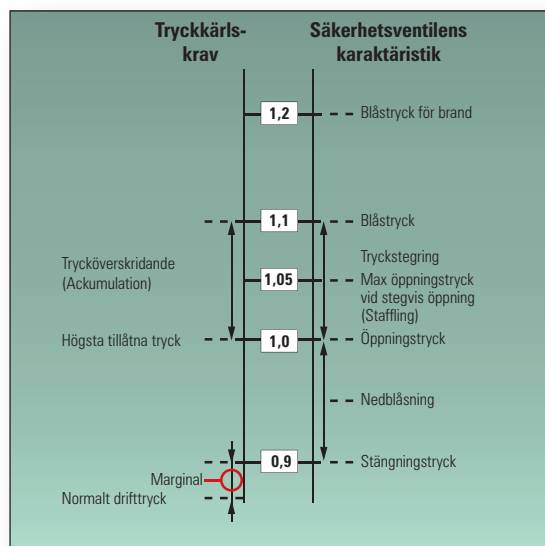
Therese Magnusson, marknads- och produktansvarig på Armatec, är glad över att även industrin har fått upp ögonen för radioavläsning.

– Fjärravläsning är idealiskt för industriföretag eftersom man vinner tid och förbättrar arbetsmiljön. Det räcker ju att köra förbi byggnaden för att läsa av mätaren, så personalen behöver varken klättra upp under taket eller ta sig in på stängda områden för att göra sitt jobb. Dessutom innebär fjärravläsningen att företagen snabbt och enkelt kan få reda på sin exakta vattenförbrukning, vilket innebär att det blir lättare att upptäcka och åtgärda eventuella läckage. En annan stor fördel är att det även finns möjlighet att läsa av mätarna från det egna kontoret. Istället för att åka runt och läsa av skickar man mätvärden via en gateway som skickar signalen vidare via det vanliga GPRS-nätet in till en PC på kontoret, säger Therese.

On-line provning av säkerhetsventiler i anläggning

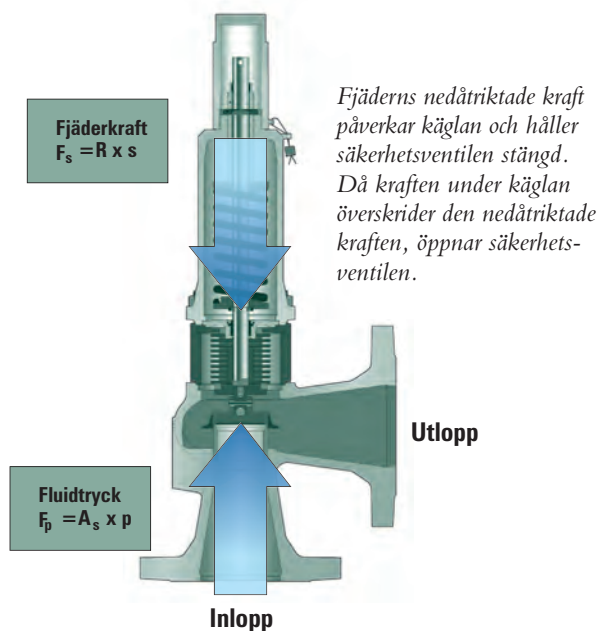
On-line provning är en bra metod för fastställande av aktuellt öppningstryck för säkerhetsventiler i drift. Här förklarar vi hur det går till.

LESER med säte i Hamburg är Europas största tillverkare av säkerhetsventiler. Företaget tillverkar en rad olika säkerhetsventiler – för pannor, för kemi och hygieniska applikationer, API-ventiler samt små ventiler för termisk expansion. Dessutom har de ett väletablerat program av tillsatsbelastade säkerhetsventiler, främst för pannor med krav på mycket låg nedblåsning.

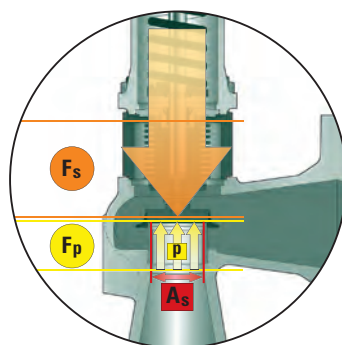


Funktion

En fjäderbelastad säkerhetsventil är konstruerad så att om kraften från fluidtrycket är större än fjäderkraften öppnar ventilen.



Omvänt gäller då fjäderkraften är större än fluidkraften så är ventilen stängd.



När den nedåtriktade fjäderkraften (F_s) är större än den uppåtriktade kraften från fluidtrycket är ventilen stängd. Fluidtrycket som verkar på käglaundersidan skapar kraften (F_p). Säkerhetsventilen är stängd (F_s) större än (F_p).

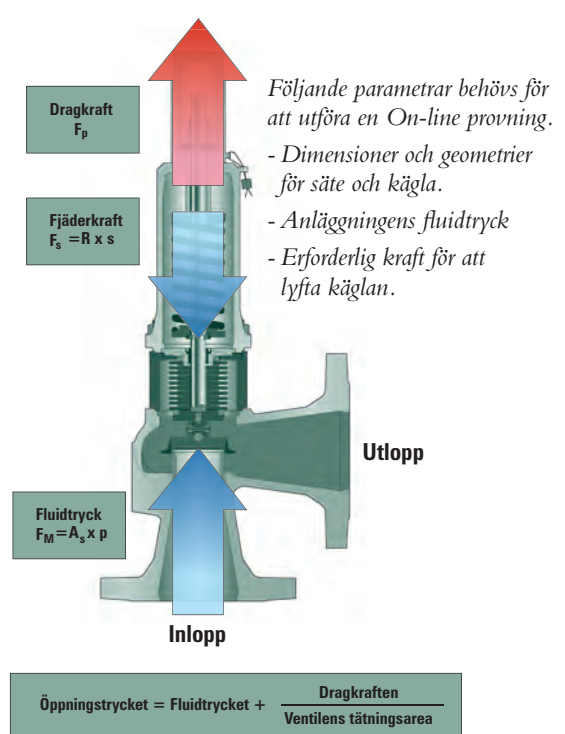
On-line provning

Säkerhetsventilen provas på plats i anläggningen utan att plockas ned. För att utföra denna kontroll erfordras:

- Konstaterat tät säkerhetsventil.
- Noggranna dimensioner för kägla och säte måste vara kända så att den effektiva tätningsarean kan fastställas.
- Noggrant uppmätt aktuellt tryck i den tryckbärande anordningen (normalt tryckkärlet eller rörledningen).
- Erforderlig kraft för att lyfta kägla.

Olika fabrikat

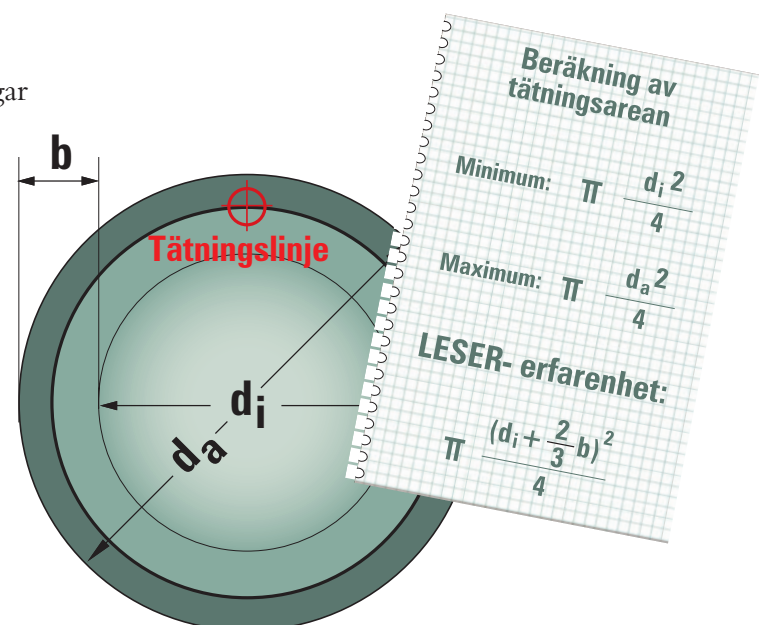
Det finns ett stort antal utrustningar av olika fabrikat som alla har den avgörande funktionen att mäta kraften i spindeln då ventilen öppnar. Är denna dragkraft och ventils tätningsarea kända kan därefter ventils öppningstryck beräknas.



Begränsningar

Det finns ett antal förhållanden och svårigheter som uppstår vid On-line provning.

- Tätningsarean mellan säte och kägla måste fastställas och beräknas från tillverkarens uppgifter eller, om detta inte är tillgängligt, genom uppmätning. Uppmätning måste alltid ske om sätet någon gång har bearbetats.



LESER har utfört ett stort antal kontroller av den effektiva tätningsarean beroende på sätesdimensionen. Det har visat sig att små ventiler har mycket stora variationer vid beräkning av den effektiva tätningsarean. Om ett toleranskrav om +/- 10 procent ansätts ger LESER's undersökningar vid handen att ventiler DN 80 eller större ger acceptabelt resultat.

– Öppningstrycket måste definieras, olika tillverkare har olika definitioner. De flesta europeiska tillverkare, däribland LESER, definierar öppningstrycket för kompressibla fluider som "första hörbara avblåsning".

Många amerikanska tillverkare definierar detta öppningstryck som "poppning" dvs då den höglyftande säkerhetsventilen når sitt läge vid fullt lyft.

Sammanfattning

En ventil där öppningstrycket definieras som "första hörbara avblåsning" har ett lägre öppningstryck, cirka 2–3 procent än vid definitionen "poppning".

On-line provning är en bra metod för att fastställa en stor säkerhetsventils öppningstryck och kan vara mycket användbart för säkerhetsventiler som är svåra att demontera.

Provningsresultaten från On-line provningen ger bara en begränsad del av det fullständiga resultatet från en bänkprovning.

De flesta av Armatec's säkerhetsventiler har spindel med hål eller gänga lämpliga för On-line provning.

Frekvensen av möjligt antal On-line provningar måste överenskommas med ackrediterat organ.

Bänkprovning

Säkerhetsventilen kan också monteras ner och provas i bänk. De vanliga kontrollmomenten är:

- Visuell kontroll utvändigt för att fastställa eventuella skador.
- Demontering/rengöring, alla delar kontrolleras med avseende på skador, funktion och korrosion.
- Kontroll av öppningstrycket för att fastställa att öppningstrycket fortfarande är enligt specifikation. Öppningstrycket justeras eventuellt för att möta specifikationen.
- För tex överhettad ånga skall i stället ett ökat öppningstryck användas som tar hänsyn till den höga temperaturen. Detta tryck benämns kallt differensstryck eller CDTP (Cold Differential Test Pressure).
- Funktionskontroll, alla rörliga delar kontrolleras.
- Kontroll av täthet mellan kägla och säte utförs med såpbubbla eller bubbeltest. Tätheten kontrolleras vid 10 procent nedblåsning.

VAD KAN PROVAS VID ON-LINE KONTROLL?

Ja

- Kontroll av öppningstryck
- Funktionskontroll
- Visuell kontroll, endast utvändigt
- Kontroll av tryckbärande delars täthet

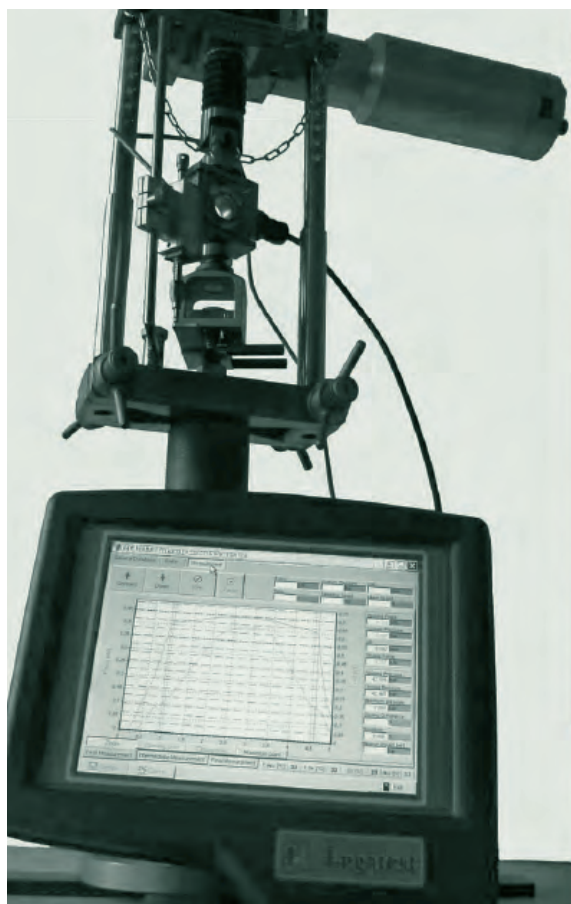
Nej

- Kontroll av täthet mellan kägla och säte
- Demontering/rengöring
- Visuell kontroll av invändiga delar

Fördelar med On-line provning

- Kontroll av säkerhetsventil som är insvetsad eller svår att demontera t ex stor ventil
- Ingen avställning av anläggningen
- Säkerhetsventilen provas med processens fluid, tryck och temperatur
- Säkerhetsventilen provas i rätt miljö

Denna artikel är en bearbetning och översättning av ett föredrag av Stefan Lange, LESER GmbH Tyskland. Föredraget hölls den 5 november 2009 vid Inspectas seminarie Kraftvärme i Skövde.



Det finns ett stort antal utrustningar av olika fabrikat som alla har den avgörande funktionen att mäta kraften i spindeln då ventilen öppnar.

Armatec 2010



<p>Januari</p>	<p>Februari</p> <p>Deltar på ITF-dagarna i Stockholm</p> <p>PREMIÄR för Armatecs E-handel</p>	<p>Mars</p> <p>Seminarium API säkerhetsventiler STENUNGSUND</p> <p>Nordbyggmässan STHLM</p> <p><u>KURS!</u> Ång- & kondensatsystem</p>	<p>April</p> <p>Seminarium - Reglering</p> <p>Roadshow börjar →</p>
<p>Maj</p> <p><u>KURS!</u> Tryckavsäkring</p> <p>Aktuell Teknik - Nytt nummer!</p> <p>Roadshow forts. →</p>	<p>Juni</p> <p>Seminarium - mätning</p>	<p>Juli</p> <p>Glad Sommar!</p>	<p>Augusti</p>
<p>September</p>	<p>Oktober</p> <p>Ställer ut på processmässan i GÖTEBORG</p> <p>Seminarium mätning</p>	<p>November</p> <p>Aktuell Teknik - Nytt nummer!</p> <p><u>KURS!</u> Ång- & kondensatsystem</p> <p>Seminarium mätning</p>	<p>December</p> <p>God Jul & Gott Nytt år!</p>

Vi var med på ITF Automationsdagar...

ITF Automationsdagar är etablerade i branschen sedan mer än tjugo år tillbaka. De går av stapeln kring månadskiftet januari/februari och innehåller en konferens och en utställning där Sveriges automationsföretag presenterar sin produktflora. Av tradition hålls konferensmiddagen på hemlig ort. Denna gång styrde bussen mot en omgjord biograf där ståupparen Lennie Norman drev med sig själv i allmänhet och stockholmare i synnerhet. Trerätters med klassiska tillbehör avnjöts under tiden.

Konferens och utställning hölls på Quality Hotel Globe för tolfte året i rad. Några av ämnena som berördes hade rubriker såsom "Kompetenssäkring" och "Vad händer med gymnasieutbildningen?".

Mätning är alltid intressant för oss instrumentare och ämnet avhandlades i ett flertal seminarier. Även detta år var trådlös kommunikation på tapeten där Krister Landernäs på ABB delade med sig av sina erfarenheter.

Trevligast är ändå utställarkvällen som bjuder på nätverkande med kollegor i branschen under avspända former. Då utbyter vi erfarenheter och knyter nya kontakter och det är den största behållningen med automationsdagarna. Om vi ska vara på plats även nästa år?

Självklart!

...och genomförde ett API-seminarium.

Den fjärde mars genomförde vi ett välbesökt seminarium speciellt för kunder som använder säkerhetsventiler som skall uppfylla kraven enligt American Petroleum Institute (API). Då västkusten är centrum för petrokemisk industri föll det sig naturligt att förlägga seminariet till Hotell Stenungsbaden.

Deltagarna fick en ordentlig genomgång av vad Armatec och LESER kan erbjuda i tryckavsäkring för petrokemiska processer. En stor nyhet från LESER, en pilotstyrd säkerhetsventil, presenterades med hjälp av en film som på ett pedagogiskt sätt förklarade funktionen och alla fick titta närmare på skurna snittmodeller. För att visa skillnaden mellan LESER och ett annat fabrikat demonterades de båda ventilerna och det visade sig att LESER hade närmare tio fördelar utöver konkurrenten.

Unikt dimensioneringsprogram

Även mjukvaran är viktig och deltagarna fick bekanta sig med Valvestar, ett unikt dimensioneringsprogram. Programmet ger inte bara svar på ventildimensioner utan även alla tekniska förutsättningar för att ventilen ska godkännas i anläggningen, tryckfall i både inlopp och utloppsledning samt ljudnivåer och krafter vid avblåsning.

Sammanfattningsvis präglades seminariet av en bra dialog med frågor som tyder på ett stort kunnande, engagemang och intresse för tryckavsäkring.



Klura ut kluringen och vinn en Charcoal go-anywhere grill från Weber

Föreställ dig en analog klocka med visare. Hur många gånger kommer minutvisaren och timvisaren att korsas varandras vägar mellan 05.00 och 17.00?

Utslagsfråga: I vilken månad var det premiär för Armatec E-handel?



Vi vill ha rätt svar på frågorna senast den 4 juni 2010. Maila svaren till info@armatec.se. Vill du hellre skicka eller faxa in ditt svar så är adressen Armatec, Box 9047, 400 91 Göteborg. Fax: 031-45 36 00.

Vi säger grattis till vinnarna i förra numret som får var sin Ipod. Anna Falk, Solna Vatten AB, Emil Berggren, Tekniska Verken i Linköping AB och Christer Karlsson, GE Healthcare.

Armatec AB (huvudkontor)

Box 9047, 400 91 Göteborg

Besöksadress A. Odhners gata 14, 421 30 Västra Frölunda

Tel +46 31 89 01 00, Fax +46 31 45 36 00

E-mail info@armatec.se, www.armatec.se



ARMATEC™

Kunskap och nytänkande inom värme, kyla och process.