

AKTUELL TEKNIK

ARMATEC™

FÖR DIG INOM INDUSTRIEN

MAJ/JUNI 2013

PROBLEM & LÖSNING



BRANDFARLIGA FLUIDER KRÄVER RÄTT TRYCKAVSÄKRING

SIDAN 9

ARMATEC FYLLER 10 ÅR

SIDAN 7

VERKSAMHETSKRITISK PUMPSERVICE

SIDAN 8

SERVICEVERKSTADEN GÅR PÅ OFFENSIVEN

SIDAN 13

INNEHÅLL

LEDARE	2
EFFERGI	3
ÅNG- OCH KONDENSATSYSTEM DEL TVÅ	4
STUDIEBESÖK FRÅN TANZANIA	6
ARMATEC 10 ÅR	7
ÅMOTFORS ENERGI	8
TRYCKAVSÄKRING AV BRANDFARLIGA FLUIDER	9
TELE2 ARENA	10
KUNDSUPPORT	11
FACEBOOKHALLARNA	12
SERVICEVERKSTADEN	13
SMÅTT OCH GOTT	14
KLURINGEN	16

ANSVARIG UTGIVARE
Berndt Öjertorn
031-89 01 44
berndt.ojertorn@armatec.se

REDAKTÖR
Peter Roane
031-80 88 15
peter.roane@shout.se

REDAKTIONSRÅD
Susanne Noring
Peter Roane
Bodil Czarniecki

IDÉ & PRODUKTION
Shout Advertising

FOTOGRAFER
Christer Ehrling
Janne Jönsson

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

armatec.se

VIKTIGT ATT SPÄNNA BÅGEN LITE EXTRA I TUFFA TIDER

Den bistra konjunkturen innebär att många industriföretag väljer att agera försiktigt och avvaktande. Det är en naturlig reaktion även om den på sikt kan innebära att startsträckan blir extra lång den dagen vindarna vänder. För vår del är ekvationen ganska enkel – i tuffa tider gäller det att spänna bågen lite extra. Vi vet att vi har kunskapen, produkterna och systemen som gör skillnad ute hos våra kunder. Utmaningen ligger i att förmedla detta på ett bra sätt och med tanke på mina medarbetares fantastiska engagemang är jag lugn för att vi kommer att lyckas med detta på ett bra sätt.

LYCKAD PUMPSATSNING

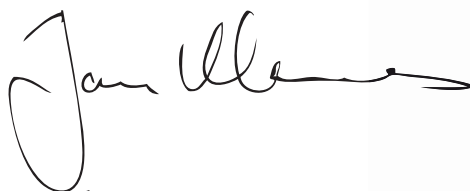
Förra sommaren började vi representera den världsledande pumptillverkaren SIHI på den nordiska marknaden. Gensvaret har varit mycket positivt då detta innebär att vi i ett slag fick ännu bättre möjligheter att erbjuda totallösningar som förbättrar kundernas processer. Men självklart finns det fortfarande saker som behöver utvecklas, just nu jobbar vi för fullt för att förbättra vårt serviceerbjudande gällande pumpar.

ÖKAD SYSTEMFÖRSÄLJNING

Allt fler av våra kunder efterfrågar färdiga system som ska ingå i deras övergripande system. Det här är en stor utmaning då det ofta handlar om att lösa komplexa problem som kräver specialistkompetens. Vår systemgrupp har fullt upp och för att möta den ökade efterfrågan har vi nyligen anställt ytterligare en systemexpert. Och det känns förstås extra bra att kunna göra det i dessa tider.

ARMATEC FYLLER 10 ÅR

Jag började arbeta på Armatec 2004 och det är slående hur mycket som har hänt sedan dess. Kollegor som har kommit och gått samt nya och mer avancerade kundkrav gör Armatec till ett företag i ständig utveckling. Jag känner på mig att de kommande tio åren blir minst lika spännande.



Jan Klaamas
Team Leader Industri



PREMIÄR FÖR EFFERGI

– VÅRT NYA ERBJUDANDE INOM ENERGIEFFEKTIVISERING

Vi är glada och stolta över att nu kunna erbjuda skräddarsydda lösningar för olika kundbehov inom energieffektivisering. Effergi är ett udda namn på ett viktigt ämne och allt du behöver veta finns samlat på effergi.se.

Det spelar ingen roll om du är entreprenör, fastighetsägare eller konsult. I takt med nya och hårdare myndighetskrav måste alla som jobbar med vatten, värme och kyla dra sitt strå till stacken för att installationerna ska bli så energieffektiva som möjligt. Det handlar om ett brett område med många aktörer inom olika typer av verksamheter, vilket gör det svårt att greppa och förstå vilket erbjudande som är bäst för just dina behov. När det gäller energieffektivisering inom vatten, värme och kyla finns det få, om ens någon, som kan erbjuda totallösningar som löser kundernas behov på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt. Och det är just därför vi bestämde oss för att utveckla en ny tjänst som vi kallar Effergi, det vill säga energieffektivisering som är enkel att förstå, köpa och räkna hem rent ekonomiskt.

Vi hjälper till med dimensionering av ventiler och system med hänsyn till fluid, tryck och temperatur. Vi har kunskap om lagar, normer och gällande krav och vi erbjuder teknisk dokumentation som vi producerar själva.

BESPARINGSÅTGÄRDER

Låt oss bara ge några exempel på konkreta åtgärder som leder till energieffektivisering i fastigheter. Genom att installera individuella mätare i lägenheterna sänker hushållen normalt vattenförbrukningen med 25–30 procent och energiförbrukningen avseende uppvärmningen med 15–20 procent. För att lyckas fullt ut gäller det förstås att känna till anläggningens specifika förutsättningar. En framgångsfaktor är att välja rätt tryckhållningssystem och dessutom bör alla system för värme- och kylanläggningar



INRE FLÖDE

RÅDGIVNING

OPTIMALA
LÖSNINGAR

PRODUKTER

KOMPLETTA SYSTEM
OCH FUNKTIONERSERVICE
SUPPORT

DET ÄR INSIDAN SOM RÄKNAS

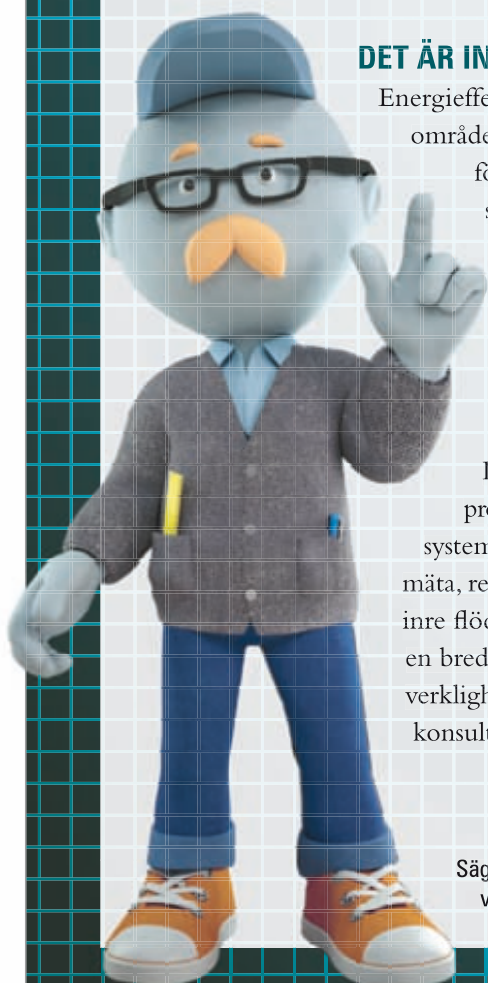
Energieffektivisering är ett brett område som inbegriper allt från att förbättra fastighetens klimatskal till att installera inglasade balkonger eller energisnåla hushållsmaskiner. Det här är viktiga saker, men för oss på Armatec är det insidan som har störst betydelse, i dubbel bemärkelse. Dels för att vi erbjuder alla de produkter, funktionslösningar och system som behövs för att kunna mäta, reglera och styra fastighetens inre flöden. Dels för att vi också har en bred och djup kunskap om hur verkligheten ser ut för fastighetsägare, konsulter och installatörer.

ha effektiv avgasning för att fungera optimalt. Med rätt tryckhållning och avgasning går det att undvika cirkulations- och korrosionsproblem samt onödigt slitage på pumpar. Att göra en energiinventering är ett effektivt sätt att tydliggöra fastighetens aktuella energistatus. Det sker bland annat genom referensmätning av lägenhetstemperaturer samt mätning av energi och vatten. Detta tillsammans med energistatistik och utförda mätningar skapar en bra bild av hur fastighetens system fungerar. Med facit i hand kan det nu bli aktuellt med åtgärder som injustering av system, nya växlare, byte av pumpar, styr och optimering av systemen, övervakning via webb, prognosstyrning med mera för att möjliggöra betydande besparingar för fastighetsägaren.

GÅ IN PÅ EFFERGI.SE

I dag är inte frågan om man ska göra energieffektivisering utan hur man ska gå till väga för att bli framgångsrik. Att se över fastighetens inre flöden är ett effektivt sätt att minska energianvändningen och skapa konkreta kostnadsbesparingar. Effergi är den nya enkla, effektiva och lönsamma modellen för att uppnå just detta.

Säg hej till Arvid, symbolen för vårt nya Effergierbjudande.

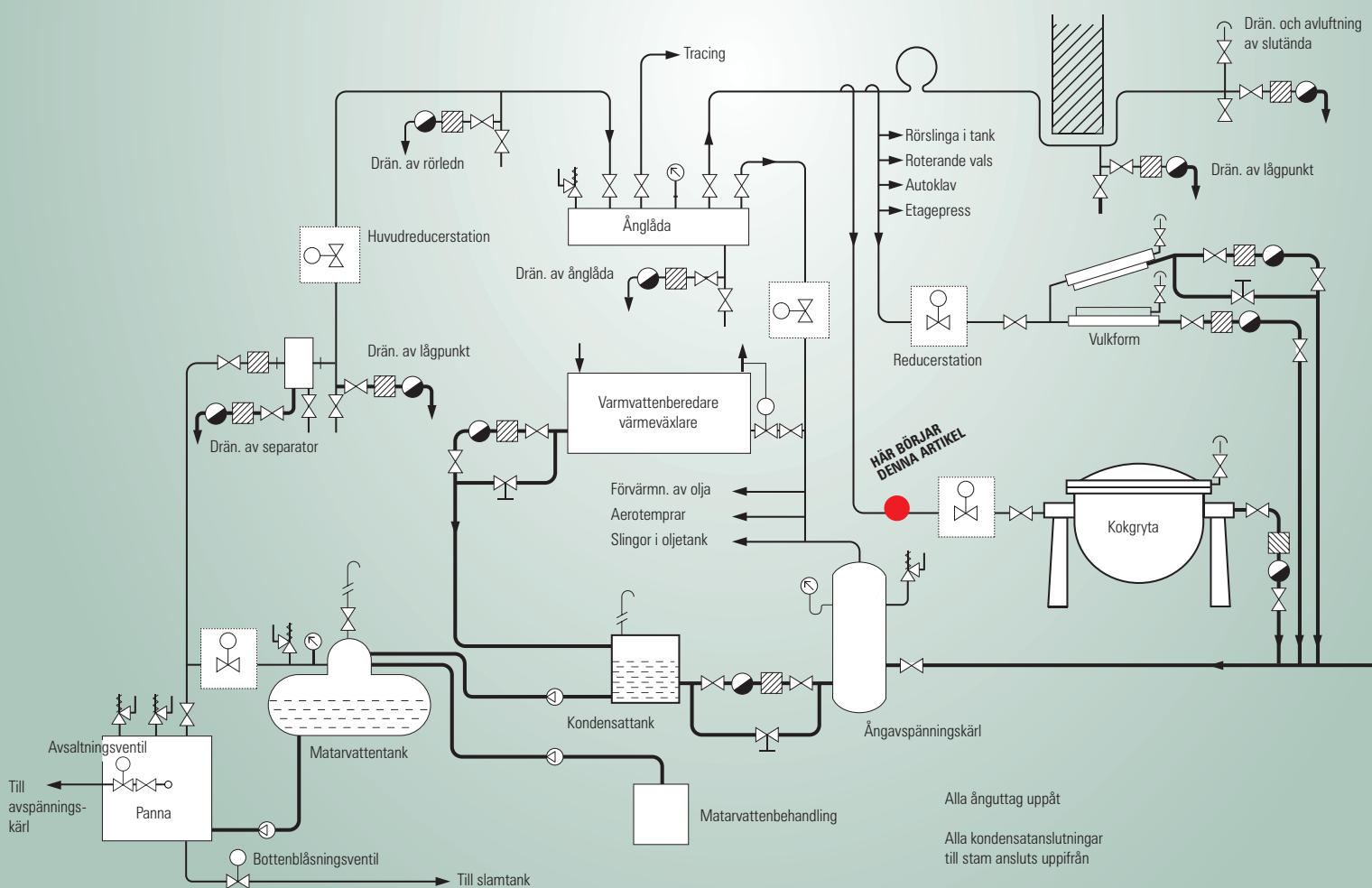


BRA ATT VETA OM ÅNG- OCH KONDENSATSYSTEM

DEL TVÅ

Denna artikel bygger på material som delvis återfinns i vår återkommande 2-dagarskurs, Ång- och kondensatsystem. Artikeln begränsas till ångsystem för användning av mättad ånga i förbrukare. Den första delen presenterades i denna tidning, utgåva oktober 2012.

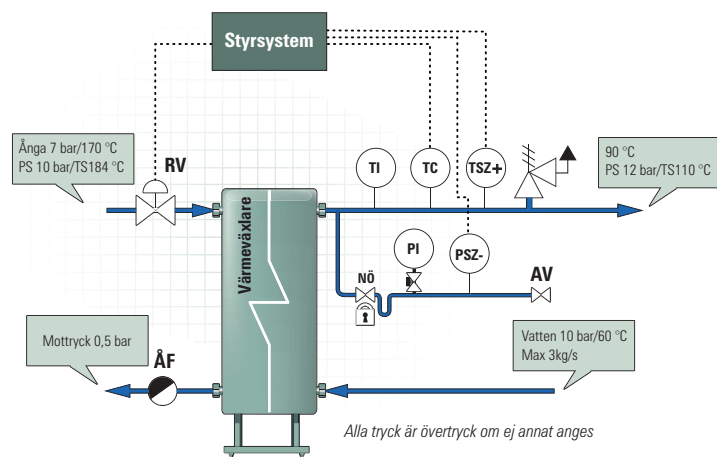
Detta är den andra och avslutande delen som behandlar allt från kondensering i förbrukare till återföring av kondensatet till panna.



KONDENSERING I FÖRBRUKARE

I vidstående schema börjar jag med att välja ångväxlare som förbrukare, då detta är ett vanligt förekommande industriellt processsystem.

Värmeväxlaren drivs på primärsidan med ånga, sekundärsidan är ett vattensystem som uppvärms. Se nedanstående figur.



Ånga går genom reglerventilen RV och möter det kallare vatten. Ångans ångbildningsvärme överförs till vätskan som värms upp. Temperaturgivaren TC ger signal till RV att reglera så att rätt temperatur på det utgående vatten erhålls.

Effekten som åtgår för att värma max 3 kg/s vatten från 60 °C till 90 °C är: Effekten = $3 \times (90-60) \times 4,18 = 377 \text{ kJ/s} = 377 \text{ kW}$. Genom att dela effekten med ångbildningsvärmets erhålls ångmängden, se del 1.

Ångmängden i kg/h = $377 \times 3600/2047 = 663 \text{ kg/h}$.

I ord innebär detta att för att värma upp 3 kg/s vatten från 60 °C till 90 °C behövs ett ångflöde om 663 kg/h, ångan kondenserar och ger då 663 kg/h kondensat.

REGLERVENTILEN

Reglerventilen RV skall därför dimensioneras för ett ångflöde, maximum 663 kg/h, ångtrycket P1 = 7 bar och P2 som kräver en viss diskussion. P2 varierar med uppvärmningsbehovet.

En god rekommendation är att dimensionera reglerventilen för ett differensstryck om cirka 1 bar, detta gör att arbetsområdet för reglerventilen blir tillräcklig för god drift. P2 blir då 6 bar för dimensioneringen av reglerventilen.

ÅNGFÄLLAN

Ångfällan skall dimensioneras för största kondensatflöde och minsta differensstryck över ångfällan.

I detta fall ett kondensatflöde om 663 kg/h och ett tryck på inloppssidan om cirka 3,5 bar, vilket motsvarar kritiskt tryck. Mottrycket är ju 0,5 bar, vilket gör att differensstrycket över fällan blir cirka 3 bar. I det fall att kondensatet lyfts efter fällan ökar mottrycket och måste i så fall tas hänsyn till då differensstrycket fastställs.

RISKBEDÖMNING

Alla system måste riskbedömas. Systemet ovan består av två risker, tryck och temperatur.

Tryck: Ångsystemet har PS 10 bar, vilket innebär att det finns en säkerhetsventil med öppningstrycket 10 bar före reglerventilen. Då PS är 12 bar för vattensystemet kan inte ångan medföra skadlig ångbildning på vattensidan. Det räcker således att avsäkra vattensidan för termisk expansion.

Skulle dock PS för vattensidan vara mindre än 10 bar måste vattensidan avsäkras för ångblåsning baserat på reglerventilens Kvs-värde och eventuellt beräkning med hänsyn till tubbrott. Lågt tryck på vattensidan innebär risk för kokning. Vattensidan ska därför förses med en lågtrycksvakt (PSZ-) som ställs in på ett tryck om cirka 8 bar.

PI är en manometer med kontrollmanometerventil. Manometerskalan är märkt så att säkerhetsventilens öppningstryck, 12 bar framgår.

Ventilen NÖ, är låst i öppet läge. Vid kontroll av PI och PSZ- stängs ventilen NÖ och ventilen AV öppnas, PI och PSZ- trycksätts.

Temperatur: Om TC fallerar, måste det finnas en högtemperaturvakt (TSZ+) på vattensidan. Lämplig bryttemperatur är 110 °C och vakten ska se till att en ventil stänger ångflödet till växlaren. Denna ventil kan vara reglerventilen eller en separat avstängningsventil, de skall verka som så kallad blockeringsventil. Detta innebär att avstängningen skall ske med internt upplagrad energi. Ett pneumatiskt don med fjäderstängning är ofta en använd blockeringsventil.

TI är en termometer där TS 110 °C är märkt på skalan.

VAL AV ÅNGFÄLLA

En ångfälla skall avleda kondensat, stänga för ånga.

EN ÅNGFÄLLA DIMENSIONERAS MED:

- Kondensatflöde, kg/h
- Differensstryck över fällan, bar
- Ju högre differensstryck desto större blir ångfällans kapacitet

VAL AV ÅNGFÄLLETYP

- Förbrukare, välj flottörfälla
- Dräneringar, välj kapselfälla
- Höga tryck, risk för vattenslag, underkyllt kondensat önskas, välj bimetallfälla

Anmärkning: Med förbrukare avses en apparat där avsiktlig kondensering sker, tex en ångväxlare, kokgryta m.fl.

Med begreppet underkyllning avses att kondensatet kyls från mätningstemperaturen till den temperatur då fällan aktiveras det vill säga öppnar och avleder kondensatet.

Exempel på typiska värden för underkyllning beroende på val av ångfälletyp.

UNDERKYLNING

- Flottörfälla: omgående avledning av kondensat, ingen underkyllning
- Kapselfälla: cirka 10 °C underkyllning
- Bimetallfälla: cirka 30 °C underkyllning

FORTS PÅ NÄSTA SIDA >>

SPÄNNANDE STUDIEBESÖK FRÅN TANZANIA

Sedan några år har Kattegattgymnasiet i Halmstad haft ett utbytesprojekt med fyra skolor i Moshi i Tanzania. Lärare och elever på VVS-programmet har tidigare besökt Tanzania och i slutet av april var det dags att bjuda igen. Armatec var ett av de lokala företag som fick nöjet att ta emot utbyteseleverna.

Stefan Nyqvist, lärare på VVS-programmet, är en av de ansvariga för samarbetsprojektet.

I vintras åkte fyra lärare och sexton elever till staden Moshi i Tanzania för ett utbyte med VVS-elever på deras skola. Vi fick vara med om teoretiska och praktiska lektioner och göra studiebesök på lokala företag. Även om eleverna utbildar sig inom samma ämnesområde fick de med egna ögon se hur stora skillnader det finns gällande material, verktyg och andra resurser som behövs för att kunna göra ett bra jobb. Det var en nyttig erfarenhet att ta med sig hem till Sverige.

ÖPPET HUS

När lärare och elever från Tanzania kom till Sverige besökte man bla Armatec. Efter en presentation av Armatecs sortiment och rundvandring i vårt infocenter, fick man en utförlig information om ångsystem. Därefter följde, efter speciellt önskemål, en grundlig genomgång av säkerhetsventiler. Stefan Nyqvist är mycket nöjd med besöket.

- Det här är ett fantastiskt nyttigt projekt för både elever och lärare, såväl yrkesmässigt som kulturellt och socialt.

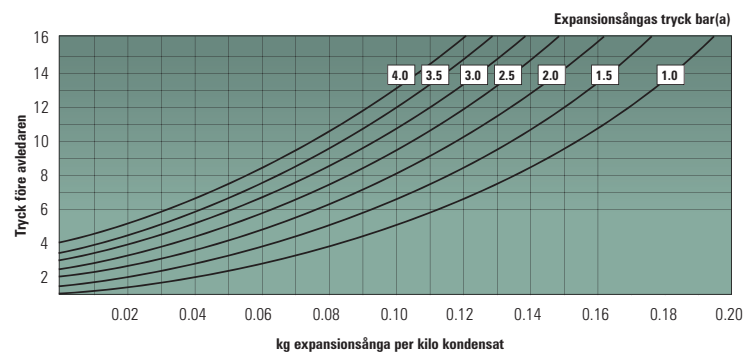
Vi hoppas att besöket hos oss var givande och att de erfarenheter eleverna gör här i Sverige kommer att vara till nytta för dem på plats hemma i Tanzania.



Foto: Janne Jönsson

FORTS ÅNG- OCH KONDENSATSYSTEM >>

HUR STOR BLIR ÅTERFÖRÅNGNINGEN?



KONDENSATLEDNING OCH AVSPÄNNINGSKÄRL

Differenstrycket över fällan ger funktionen att fällan kan avleda kondensat. Före fällan har kondensatet en temperatur som motsvarar mätningstrycket.

I exemplet ovan med ångväxlaren är temperaturen vid full drift cirka 170°C, hett kondensat går genom fällan till en ledning med trycket 0,5 bar. Detta fysikaliska förhållande gör att en del av kondensatet återförångas så kallad flashning, den andra delen är kvar i vätskefas.

Avspänningskärlets funktion är att separera expansionsången från kondensatet. Expansionsången kan med fördel användas till exempel för varmvattenproduktion. Kondensatet leds vidare till kondensattanken.

ANVÄND AVSPÄNNINGSKÄRL:

- Om möjlighet att utnyttja lågtrycksången föreligger
- Snabb återbetalning av investeringen

Med hjälp av diagrammet kan en beräkning lätt göras för exemplet med ångväxlaren.

Trycket före avledaren varierar med reglerventilens öppningsgrad, cirka 6 bar till 2,5 bar dvs 7 bar(a) till 3,5 bar(a).

Expansionsångans tryck är mottrycket i kondensatledningen, 0,5 bar = 1,5 bar(a). Resultatet blir maximalt cirka 10 procent expansionsånga, resten dvs cirka 90 procent är fortfarande kondensat. I växlarfallet får vi då cirka 66 kg/h ånga med trycket 0,5 bar och 597 kg/h kondensat. Ånga med trycket 0,5 bar, upptar en volym av cirka 1,2 m³/kg. Denna stora volym gör att kondensatledningens dimension ofta blir i samma storleksordning som inkommande ångledning. Armatecs handbok, Ånga och Kondensat, ger här ytterligare detaljerad information om dimensionering av kondensatledningen.

Ångflödet 66 kg/h, 0,5 bar, motsvarar en effekt av cirka 40 kW. Denna lågtrycksånga kan med ekonomisk fördel användas, som redan nämnts ovan, exempelvis för varmvattenproduktion.

KONDENSATTANK

Allt kondensat samlas i kondensattanken som är öppen mot atmosfären. Dimensioneringen av kondensattanken kan göras med hjälp av pannkapaciteten och med en uppehållstid på förslagsvis 30 minuter. Det är också vanligt att man anser att 75 procent av volymen är utnyttjningsbar. Från kondensattanken pumpas kondensatet till matarvattentanken för att sedan med hjälp av matarvattenpumpar tryckas in till pannans ångdom. Kretsloppet är nu fullbordat och den kontinuerliga processen av bildandet av ånga fortskrider.

Bo Seborn, civilingenjör, tidigare teknisk chef Armatec AB

HIPP HIPP HURRA! ARMATEC FYLLER 10 ÅR!

Tiden springer i väg och när vi nu fyller jämnt känns det naturligt att sammanfatta det viktigaste som har hänt på resan så här långt. Armatec bildades i syfte att skapa mervärde för kunderna och för att lyckas med detta var vi tvungna att bryta ny mark.

Armatec bildades 2003 som en avknoppning av Armaturljonnson. Målet från början var solklart – vi skulle gå från att sälja enskilda produkter till att sälja ett flertal olika produkter som samverkar med varandra för att lösa en viss funktion i kundernas system. Våra funktionslösningar blev ett nytt begrepp i branschen.

HOPPA ÖVER GROSSISTERNA

Riktigt kontroversiellt blev det när vi ville att entreprenörerna skulle hoppa över grossistledet och köpa samtliga produkter direkt av oss på Armatec. Fördelen med detta var att produkterna var ihopsatta till en färdig funktion, klar att installeras i kundernas system, något som drastiskt förenklade entreprenörernas vardag. Även industrikunder och konsulter insåg snart

att Armatec hade gått från försäljning av enskilda produkter till att vara ett kunskapsföretag som sålde funktionslösningar baserat på systemkunskap inom värme, kyla och process.

TRYCKHÅLLNINGSEVOLUTIONEN OCH ANDRA MILSTOLPAR

Redan från början sa vi att vi ville leda utvecklingen och för att lyckas med detta gäller det att vara lyhörda för kundernas olika behov. När vi fick klart för oss att entreprenörer och konsulter inte var helt nöjda med vårt erbjudande inom tryckhållning bestämde vi oss för att kasta ut det gamla och utveckla ett helt nytt tryckhållningsprogram, ett jätteprojekt som vi kallade Tryckhållningsevolutionen.

KUNSKAP I SYSTEM

Även industrikunder har insett fördelarna med vår systemkunskap och produktbredd. Det blir t ex allt vanligare att man efterfrågar färdigbyggda system som ska ingå i deras övergripande system. För att möta detta behov bildade vi en systemgrupp, som tar hand om vår del i dessa avancerade projekt från början till slut. Responserna blev positiv och vi fick ett kvitto på att vår satsning låg helt rätt i tiden.

STÄNDIG UTVECKLING

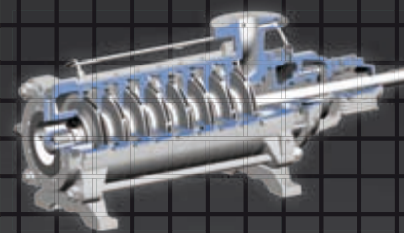
Det har förstås hänt hur mycket som helst under dessa tio år men låt oss bara ge några exempel på händelser som underlättar vardagen för våra kunder. Vi har utvecklat vår webbplats till att bli en kunskapsbank online för våra kunder, vi har startat upp E-handel, lanserat världens första blyfria kulventil, förvärvat bolagen Värme- produkter och ERAB samt slutit avtal med världsledande företag som pump- tillverkaren SIHI. Och alldeles nyligen lanserades Effergi – ett helt nytt koncept inom energieffektivisering.

MÄNNISKOR KOMMER OCH GÅR

Sammanfattningsvis har vi gjort en fantastisk resa under våra tio år i branschen. Och framgångarna beror till största delen på våra skickliga och engagerade medarbetare. Vi har genomfört en omfattande generationsväxling och i dag har vi en perfekt blandning av erfarenhet och nytänkande i huset. Vi vill passa på att tacka kunder, leverantörer och samarbetspartners. Tillsammans har vi mycket spännande att se fram emot.



VIKTIG SERVICE AV MATARPUMPAR FÖR ÅMOTFORS ENERGI



MATARVATTENPUMP MSHA 065010

- 10 steg
- 60 m³/h 60 bar
- 160 kW

MATARVATTENPUMP MSLA 05007

- 7 steg
- 40 m³/h 30 bar
- 45 kW

FAKTA ÅMOTFORS ENERGI

Upstart: 2010
Produktionskapacitet (MWh): 180 000
Elproduktion (MW): 3
Effekt avfallspanna (MW): 28

FAKTA ARMATEC PUMPSERVICE

Snabb service och pålitliga leveranser av reservdelar är ett krav för att kunna undvika onödiga och kostsamma driftstörningar. Armatec utför service och reparationer i egen verkstad och då SIHI finns representerat i fler än 60 länder på alla kontinenter kan vi alltid erbjuda snabb och pålitlig service.

Sedan förra sommaren representerar Armatec den världsledande pumptillverkaren SIHI på den nordiska marknaden. Ett av de första uppdragen handlade om att ta hand om service på två stora matarpumpar för Åmotfors Energis räkning.

Åmotfors Energi är ett privatägt företag och det gör dem till en främmande fågel i energibranschen där de flesta aktörer har en kommunal ägare. Det hela började 2003 på Åmotfors bruk som ett internt projekt för att säkerställa en långsiktig och konkurrenskraftig energiförsörjning till bruket. Utredningen visade att enda alternativet var att utnyttja avfall som bränsle. Åmotfors Energi bildades som ett fristående och externfinansierat bolag med syfte att bygga och driva avfallspannan som skulle förse pappersbruket med energi. I dag består verksamheten av försäljning av ång- och elenergi till pappersbruket, fjärrvärme till Eda kommun samt förbrännings- och energiåtervinningstjänster till svenska och norska kunder. Produktionskapaciteten är 180 000 MWh per år och den huvud-

sakliga ång- och elenergi som produceras används till Nordic Papers pappersproduktion och fjärrvärme till Eda kommun.

PUMPARNA HJÄRTAT I PROCESSEN

Pumparna är minst sagt verksamhetskritiska i en pannanläggning då torrkokningsrisken är överhängande om de inte fungerar optimalt. Just därför är myndighetskraven stränga och under de årliga revisionsstoppen kontrolleras allt från murbrukets status till slitage på panntuber och korrosion. Förra sommaren hade pumparna körts i två år och då var det dags för den första större genomgången av de stora SIHI-matarpumparna. Underhållschef Anders Forsberg berättar hur det gick till.

– Totalt har vi fyra pumpar som vi kör växelvis och varje timme pumpar vi ut

30 ton vatten till avfallspannan. När det var dags för service ville jag helst att detta gjordes på plats hos oss. Men med tanke på drifttimmar rekommenderade Armatec en översyn på plats i en av SIHI:s serviceverkstäder i Tyskland. Men även om jag helst hade sett att Armatec skötte servicen på hemmaplan så är jag nöjd eftersom allt flöt på som det skulle. Pumparna fanns på plats igen när det var sagt och mer än så går det inte att begära, menar Anders.

Daniel Olsson, produktansvarig för SIHI-pumpar på Armatec:

– Fördelarna med att renovera pumpar på en serviceverkstad är att det finns rätt utrustning och goda förutsättningar för både personal och pumpar.

KONSTEN ATT TRYCKAVSÄKRA BRANDFARLIGA FLUIDER

Armatec samarbetar med flera företag som använder brandfarliga fluidor vid tillverkningsprocessen. Det ställer speciella krav på tryckavsäkringen.

Så här gick vi tillväga för att hjälpa ett världsledande företag inom den kemiska industrin.

▼ Vid dimensionering av säkerhetsventiler är det vanligast att man antingen tar hänsyn till en viss kapacitet av ånga, gas, luft eller vätska och därefter erbjuder en ventil som klarar av att blåsa minst denna mängd inom 10 procent tryckstegring över öppningstrycket.

Eller också skall ventilen endast avsäkra för vanlig termisk expansion, dvs då inestängd fluid expanderar på grund av värme från omgivningen, tex genom solbestrålning. Vid vanlig termisk expansion blir kapaciteten vanligtvis ganska liten så även den minsta säkerhetsventilen är tillräckligt stor.

Det finns dock ett undantag av termisk expansion då kapaciteten kan bli mycket hög och det gäller när man skall ta hänsyn till att brand kan uppstå. På grund av den höga temperaturen som branden orsakar kommer den avsäkrade fluiden att få en mycket snabb expansion. Och detta måste

säkerhetsventilen kunna blåsa av innan tryckstegringen blir så stor att anläggningen brister. En brand nära ett tryckkärl med brandfarlig fluid, utan korrekt valda och dimensionerade säkerhetsventiler, skulle självklart innebära förödande konsekvenser när trycket blir så högt att tryckkärlet exploderar.

MÖJLIGHET TILL SERVICE UTAN ATT GÖRA SYSTEMET TRYCKLÖST

Torbjörn Sellersjö på Armatec berättar vilka behov ett företag hade och hur han gick i land med uppgiften.

– Man ville ha förslag på tryckavsäkring av sex trycktankar med volymer från 50 m³ till 200 m³. Tankarnas innehåll var ett antal brandfarliga och extremt brandfarliga fluidor och brandfallen skulle vara dimensionerande. Avsäkringstrycken låg mellan 6 och 15 bar och de stora tryckkärlen var placerade utomhus. Kunden hade också önskemål om att det på vardera tank skulle placeras två säkerhetsventiler, att respektive ventil skulle klara erforderlig kapacitet och att man skulle kunna serva eller reparera en ventil i taget utan att behöva göra systemet trycklöst.

Det blev en hel del diskussioner. För att få till en korrekt dimensionering gäller det att känna till många parametrar om både fluiderna och vilken typ av tankar det gäller, säger Torbjörn.



Dubbla säkerhetsventiler AT4580, kulventiler AT3582 samt Armatecs växelventilanordning/”kopplade spakar” AT3560. Här inklusive sprängbleck vid extrema täthetskrav.

Växelventilanordningen säkerställer att minst en säkerhetsventil alltid är i drift genom att kulventilens handspak inte kan avlägsnas utan att först öppnat ventilen. Detta möjliggör reparation och service under drift och minimerar driftstörningar och onödiga kostnader.

DETTA LEVERERADE ARMATEC:

Två höglyftande säkerhetsventiler fabrikat LESER (AT4580/AT4581, DN65 till DN125) per trycktank. Alltså tolv säkerhetsventiler. Till varje par säkerhetsventiler ingick Armatecs växelventilanordning/”kopplade spakar” AT3560 inklusive dubbla flänsade kulventiler med fulloppskulor, AT3582. Allt av rostfritt syrafast stål. Dessutom erbjöds ett antal säkerhetsventiler AT4576, AT4577 och AT4578 för ”vanlig” termisk expansion.

TELE2 ARENA LYFTER FOTBOLLEN I STOCKHOLM



Hösten 2012 invigdes Friends Arena, den nya nationalarenan och hemmaplan för AIK. I sommar får även Djurgården och Hammarby, Stockholms två andra storklubbar en ny arena. Tele2 är en arena i världsklass och därför är vi förstas väldigt stolta över att ha varit delaktiga i detta prestigeprojekt.

Entreprenaden gällande all VS gick till Sandbäckens Rör som har kontor i Linköping, Norrköping, Stockholm, Växjö, Motala, Jönköping och Göteborg. Företaget utför nybyggnation, ombyggnad och kundspecifika installationer för värme, sanitet, vatten, avlopp och komfortkyla. Entreprenaden omfattar leverans, montage, injustering samt provning till färdig driftsatt installation. Det krävs stora resurser för att klara av en utförandeentreprenad i denna storlek och därför samarbetade man med Svärtinge Rör & VVS AB.

MYCKET ATT HÅLLA REDA PÅ

Pelle Rydström på Sandbäckens Rör brinner verkligen för den nya arenan. Dels för att det handlar om ett stort och lönsamt projekt, dels för att han är en inbiten supporter till Djurgården.

– Självklart är det väldigt kul och inspirerande att få vara med i ett jättestor projekt som detta. I grunden är det ett vanligt VS-uppdrag med den viktiga skillnaden att det handlar om så oerhört mycket material. Det är också en av orsakerna till att vi valde att samarbeta med Armatec gällande tekniska armaturer. För att inte förlora tid måste vi kunna lita på att våra leverantörer har både bra produkter och snabb support om något oförutsett skulle hända.

ARENA I VÄRLDSKLASS

Tele2 Arena är en multiarena som kan anpassas efter olika evenemang, tex konserter, häst- och motorsport samt banketter och företagsevenemang.

Pelle menar att arenan håller världsklass.

– Jag är väldigt sportintresserad och har sett många av de största och finaste arenorna runt om i världen och Tele2 står sig oerhört bra vid en jämförelse. Mest imponerad är jag av inomhusklimatet, temperaturen är alltid densamma oavsett var man sitter eller hur kallt det råkar vara utomhus.

Hur känns det då för en Djurgårdare att tvingas dela sin hemmaarena med Hammarby?

– Som supporter vill man förstås ha en egen arena men nu blev det inte så. Men arenan är som sagt helt fantastisk och dessutom utrustad med teknik som gör

den oerhört flexibel. Oavsett lag, sport eller evenemang som sker i arenan är det möjligt att anpassa arenans yttre och inre miljö för att skapa den rätta atmosfären och känslan.

FAKTA TELE2 ARENA

Funktion: Idrotts- och evenemangsarena med skjutbart tak för evenemang året runt.

Läge: Globenområdet, cirka 2 km från Slussen

Byggstart: Hösten 2010

Första evenemang: Sommaren 2013

Antal åskådarplatser: 30 000 sittplatser, cirka 40 000 vid konserter

Hemmaplan för: Djurgården och Hammarby

Kommersiella ytor: Inne i arenan kommer det att finnas kommersiella ytor avsedda för restauranger, barer, kiosker samt även loger och lounges. Cirka 12 000 kvm i gatuplan kommer att utvecklas till kommersiella lokaler med tyngdpunkt på mat, dryck, nöje och underhållning.

DETTA LEVERERADE ARMATEC

Vridspjäll, smutsfilter, backventiler, metallkulventiler, svetsventiler, återströmningsskydd, tryckmätarsatser samt mätare.

KUNDSUPPORT – ALLKONSTNÄRER SOM FÅR VARDAGEN ATT FLYTA PÅ

Varje dag får vår Kundsupport massor av förfrågningar i olika ämnen. För att trivas med det här jobbet gäller det att kunna hålla många bollar i luften. Lär känna allkonstnärerna på vår Kundsupport.

■ Kundsupport består av fem personer. Teamleader Marie-Louise Ek, innesäljarna Susanne Noring, Susanne Baltsén och Margareta Lydh. I gruppen ingår också Emelie Winbom, Office Support. Hon ansvarar bla för vår växel och att alla som besöker oss får ett trevligt bemötande samt god service.

PROBLEMLÖSNING OCH LEVERANSBEVAKNING

– Vi jobbar med allt från att ta emot beställningar och svara på frågor om leveranser, lagersaldo, priser, och enklare teknisk konsultation. Vi hanterar även E-handeln. Mycket att hålla reda på med andra ord och för att trivas gäller det verkligen att ha servicekänsla utöver det vanliga, menar Marie-Louise.

Arbetsuppgifterna varierar men samtliga är överens om vad som är roligast.

– Den dagliga kundkontakten och att lösa specifika kundproblem är absolut roligast. Desto klurigare frågeställningar, ju skönare att gå i land med uppgiften. De senaste åren har jobbet blivit betydligt mer komplext, inte minst när det gäller leveranser som kan ske både från vårt egna lager och från leverantörer utomlands. Kraven på logistik har ökat markant, framför allt har tidsaspekten blivit snävare. Därför är det också viktigt att vi har hög tillgänglighet. Om en leverans blir försenad måste vi förvarna kunderna om detta i god tid och då brukar det heller inte bli någon större dramatik.

OLIKA KUNDGRUPPER

Olika kundgrupper har olika krav och önskemål, därför har man delat upp kunderna sinsemellan. Marie-Louise och Susanne Noring är främst inriktade på

industrikunder, medan Susanne Baltsén och Margareta i första hand ägnar sig åt affärsområde Värme & Kyla. Marie-Louise förklarar uppdelningen så här.

– För att vi ska kunna ge så snabb och effektiv service som möjligt är det en klar fördel att vara specialiserad på olika kundgrupper, med tiden lär vi ju oss exakt vad som krävs för att de ska bli nöjda.

VAD TYCKER KUNDERNA?

Alla på Kundsupport brinner för att hjälpa till med stort som smått för att underlätta kundernas vardag. Men vilken bild har då kunderna av deras arbete?

– Förhoppningsvis exakt densamma som vi vill förmedla – att de får personlig service av ett kunskapsföretag med bra produkter och hög leveranssäkerhet, avslutar Marie-Louise.

Emelie Winbom, Margareta Lydh, Marie-Louise Ek, Susanne Baltsén och Susanne Noring är våra allkonstnärer på Kundsupport.





Bravida ansvarar för alla installationer i Facebooks nya datacenter i Luleå

Facebook är världens största sociala nätverkstjänst. För att kunna möta behovet av användare i Europa och Asien behövde man bygga nya gigantiska datacentraler. Valet föll på Luleå och Bravida fick ansvaret för alla installationer. Vi på Armatec fick äran att leverera en del av de tekniska armaturerna.

Det var många som blev förvånade när det stod klart att Facebooks nya datacentraler skulle placeras i Luleå. Men vid närmare eftertanke är det faktiskt inte så konstigt. En anläggning som innehåller cirka 160 000 dataservrar blir varm och kräver ständig och effektiv nedkylning. I Luleå finns det gott om bister vinterkyla, tillgång till vattenkraft och pålitlig energiförsörjning. En perfekt plats att placera ett datacenter på.

Byggs i etapper

Facebooks nya datacenter är ett minst sagt omfattande byggnadsprojekt. Det finns bygglov för tre hallar på totalt 84 000 kvadratmeter vilket motsvarar storleken på elva fotbollsplaner. Entreprenadmässigt är varje hall indelad i två etapper. I dag är den första halvan av hall ett färdig och Bravida har precis fått i uppdrag att utföra installationerna även i den andra halvan. Anläggningen i Luleå blir Facebooks tredje och den första utanför USA. Hela anläggningen beräknas vara klar 2014 och varje byggnad kommer då att innehålla cirka 160 000 dataservrar, dvs totalt 480 000.



Facebook datacenter i Luleå kommer att bestå av tre serverhallar på totalt 84 000 kvadratmeter. Den första delen av den första hallen blev klar i januari.

Avancerade installationsarbeten

En stor del av projektet handlar om avancerade installationsarbeten. För att få rätt fuktighet och rätt temperatur i hallarna krävs det mycket omfattande styr- och reglerlösningar. Bravida fick uppdraget att projektera, planera och installera all el, vs och ventilation i datahallarna som blir ett av världens mest högteknologiska och energieffektiva datacenter. Anläggningen kommer att ha väsentligt lägre energiförbrukning och lägre bygg- och driftkostnader jämfört med övriga moderna datahallar. Tillsammans med Facebooks två datacenter i USA kommer anläggningen vara en av världens mest energieffektiva. För att klara kylbehovet i datahallen, används enbart uteluft och en kylanläggning med befuktad luft, så kallad evaporativ kyla. Det är en lösning som skiljer sig från konventionella serveranläggningar. För att den ska fungera krävs ett svalt och torrt klimat.

Spännande entreprenad

Åke Stenlund på Bravida är en av de ansvariga för installationerna på plats.

- Det handlar om ett otroligt stort projekt så vi är självklart både glada och stolta över att få ta helhetsansvaret över samtliga installationer. Allt har gått enligt ritningarna och beställaren är mycket nöjd. Även samarbetet med Armatec som har levererat massor av ventiler i olika storlekar, har fungerat bra.

Fakta

Byggherre:
Pinnacle Sweden AB

Totalentreprenör:
NDF, konsortium mellan
NCC Construction Sverige,
DPR Construction och
Fortis Construction

Arkitekt: Sweco

El, VS, ventilation, samt styr- och byggkraft:
Bravida

Kraftmatning: ABB

Kul att veta om Facebook

Facebook är världens största sociala medium med fler än 800 miljoner användare runtom i världen.

Människor tillbringar mer än 750 miljarder minuter per månad på Facebook.

Facebook har fler än 700 miljarder sidvisningar per månad.

Det finns över 900 miljoner sidor, grupper och evenemang på Facebook. Användare laddar upp mer än 100 miljoner bilder varje dag.

Varje månad delas mer än 30 miljarder sidor och 700 statusuppdateringar görs varje sekund.

Mer än hälften av alla Facebookanvändare är inne varje dag.

Facebook har mer än 200 miljoner mobilanvändare varje månad.

Armatec levererade

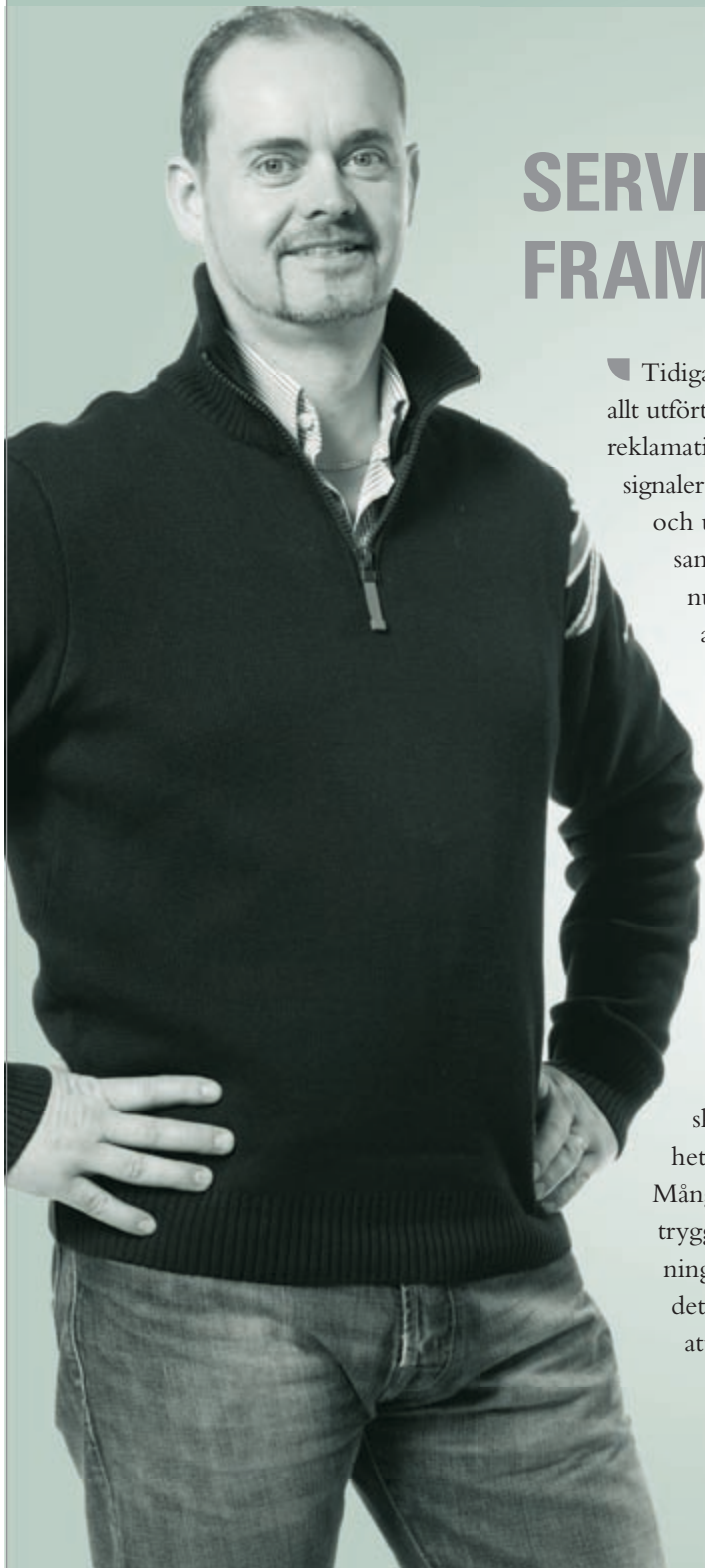
Ackumulatortank

Återströmningsskydd

Kallvattenmätare

Rostfria kulventiler

Säkerhetsventiler



SERVICEVERKSTADEN FLYTTAR FRAM POSITIONERNA

☛ Tidigare har vår serviceverkstad framför allt utfört extern service vid olika typer av reklamationer. Samtidigt har vi fått många signaler på att kunderna har behov av och uppskattar vår hjälp även i andra sammanhang. Därför flyttar vi nu fram positionerna genom att aktivt sälja servicetjänster.

Mikael Nilsson ansvarar för den nya offensiva servicesatsningen.

– Utvecklingen handlar i grund och botten om att vi ska bli bättre på att tydliggöra våra serviceerbjudanden. Automatisering, inställningar, montering och reparationer är självklara uppgifter. Dessutom erbjuder vi serviceavtal på återströmningsskydd och reparationer av säkerhetsventiler och expansionskärl. Många tycker dessutom att det känns tryggt när vi tar hand om igångkörningen av fjärrvärmecentraler och det är en tjänst som jag tror kommer att bli allt viktigare i framtiden.

SERVICE PÅ PUMPAR

Sedan förra sommaren representerar Armatec SIHI på den nordiska marknaden. SIHI är världsledande tillverkare av högkvalitativa pumpar för olika industriella applikationer. Snabb service och pålitliga leveranser av reservdelar är ett krav för att kunna undvika onödiga och kostsamma driftstörningar.

– Vi håller som bäst på att bygga upp vår organisation så att vi kan ta hand om pumparna på ett bättre sätt i framtiden. Men redan i dag kan våra pumpkunder sova gott om nätterna. SIHI finns representerat i fler än 60 länder på alla kontinenter så vi kan alltid hjälpa till med snabb och pålitlig service.

Mikael tycker om den nya offensiva satsningen på service.

– Jag vet hur viktigt serviceerbjudandet är för att skapa goda och långsiktiga kundrelationer. Därför ser jag och mina kompisar på serviceavdelningen fram mot nya och spännande utmaningar. När vi blir varma i kläderna kommer det här att bli riktigt bra, säger Mikael.

Jönköpings kommun handlar via E-handel

Christer Lindberg är arbetsledare på vattenmätarverkstaden i Jönköpings kommun. Sedan några år tillbaka köper han både tillbehör och vattenmätare via Armatecs E-handel. Han tycker att det är både enkelt och smidigt.

– Mätarbyten sker fortlöpande i kommunens fastigheter och det känns bra att ha fått igång fasta rutiner för vår E-handel. Det är väldigt smidigt, bara att logga in på sitt konto, beställa och hämta ut produkterna dagen därpå. Enklare än så blir det knappast. Ibland kan jag dock önska att det var lite lättare att hitta, och bilder på samtliga produkter skulle inte heller vara så dumt, säger Christer.



FRÅGOR & SVAR

ACKUMULERING

Vilka tankar används vid varmvattenberedning?

Vid varmvattenberedning används AT8520 som kan utrustas med elpatroner.

ENERGIMÄTNING

Vilken adress har M-Bus vid nyinstallation?

Primäradressen är "000" vid nyinstallation och kan programmeras mellan 001 till 250 med servicemjukvara MiniCom, som finns att hämta för nedladdning under Teknisk hjälp/Download. Sekundäradressen är detsamma som mätarens/M-Busmodulens tillverkningsnummer.

FJÄRRÄVLÄSNING

Hur delas M-bussignalen?

För att dela M-bussignalen så använder man en så kallad splitter AT7530-Split.

TRYCKAVSÄKRING

Hur många säkerhetsventiler finns det egentligen?

I Armatecs Tekniskbok samt på webben finns en lathund. Här kan man sortera fram den eller de säkerhetsventil/-er som kan vara aktuella. Därefter söker man upp respektive ventils produktblad via dess artikelnummer.

VÄRMEVÄXLING

Vilka anslutningar och tillbehör är möjliga att få till växlarna?

Gäng-, svets-, löd- och flänsanslutningar är möjliga. De flesta växlarna monteras på stativ, men de allra största bultas i golvet.



NYA ANSIKTEN PÅ ARMATEC

Jonas Andersson är ny Key Account Manager med ansvar för det nya SIHI-pumpsortimentet.

Jonas von Geijer är ny affärsinriktad tekniker på industriavdelningen. Jonas kommer att ge teknisk support tillsammans med övriga produktansvariga.

Emelie Winbom tar över ansvaret för vår office support. Hon har stor erfarenhet av att jobba med olika typer av kundsupport och kommer därför att få en nyckelroll i vår strävan att hela tiden förbättra vår kundservice.

Anki Bengtsson är vår nya erfarna VVS-konsult som nu börjar som produkt- och marknadsansvarig på affärsområde Värme & Kyla.

PÅ NYA POSTER

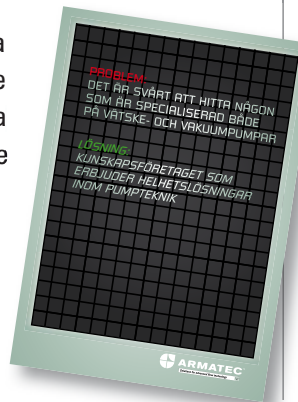
Klas Blom är ny Teamleader för systemgruppen. Klas breda kompetens, erfarenhet och engagemang gör honom som klippt och skuren för att leda systemgruppen mot nya spännande utmaningar.

Stefan Kjellgren är det senaste och mycket välkomna tillskottet till systemgruppen.

Mikael Nilsson har varit servicechef under lång tid. Nu tar han ytterligare ett kliv och blir ansvarig för att utveckla vårt servicekoncept ytterligare.

PUMPARNA FRÅN SIHI FÖRBÄTTRAR DINA PROCESSER

Armatec representerar SIHI på den nordiska marknaden. SIHI är världsledande tillverkare av högkvalitativa pumpar för olika industriella applikationer, vilket innebär att vi får utökade möjligheter att erbjuda effektivare totallösningar som förbättrar dina processer och därmed både driftsäkerhet och lönsamhet. På armatec.se kan du ladda ner vår nya pumpbroschyr.

KUNSKAPS-
BANK ONLINE

Vår webbplats har ett brett och djupt innehåll. Här hittar du handböcker, broschyrer, produktblad, bruksanvisningar och prisinformation. Dessutom har vi både snabbsupport och en chattfunktion. Och självklart kan du göra beställningar dygnet runt via vår E-handel. Vi är alltid tillgängliga tack vare vår kunskapsbank Online.

HÄNDER PÅ ARMATEC

maj

Aktuell Teknik kommer ut

28 maj

Kundevent Segling, Stockholm

29 maj

Kundevent Segling, Göteborg

30-31 maj

Teknikseminarium, Falkenberg

våren/hösten

Roadshow

– mätning & återströmning

hösten

Effergi-lansering

8-9 oktober

Kurs ång- och kondensatssystem, Göteborg

november

Aktuell Teknik kommer ut

27-28 november

EURO EXPO minimässa, Luleå

2014:

1-4 april

Nordbygg, Stockholm

september

Teknikseminarium

30 september-2 oktober

Fjärrvärme och VA-mässa, Jönköping

7-9 oktober

Processteknikmässa, Göteborg

VI VAR MED PÅ ITF-DAGARNA

Armatec ställde ut på ITF Automationsdagar i Stockholm den 6–7 februari. Det var trevliga dagar med givande möten med både kunder och leverantörer. ITF Automationsdagar är etablerade i branschen sedan mer än tjugo år och är en plats där de främsta automationsföretagen i Sverige träffas för att utbyta erfarenheter.



NYTT ÅTERSTRÖMNINGSSKYDD

Nu finns återströmningsskydd AT1162C i vårt sortiment. En komplett skyddsmodul typ AB, inklusive pump och bufferttank för vätskekategori 5.

Modulens konstruktion medger en enkel installation och dess behändiga storlek gör att den kan monteras i trånga utrymmen. Enheten är konstruerad för fast installation på vägg med medföljande väggfästen.

NYHET!



Mjuktätande vridspjällsventil AT2301A ersätter nu AT2301 i vårt sortiment!

Vi är stolta över att kunna erbjuda en ny AT2301A som med sin rostfria spjällskiva och utvändiga behandling (korrosionsklass C4High) nu är ännu bättre i korrosiva miljöer än tidigare. Ventilhuset är av segjärn med ett löst formstabilt foder av EPDM. Tack vare att fodret och huset är gjutet med samma profil erhålls bästa passform och fodret behåller sin form även vid inspänning mellan flänsar. Ventilen kan användas till avstängning och reglering av varmt och kallt vatten, samt luft och andra neutrala gaser. AT2301A monteras inspänd mellan flänsar men kan även fås i LUG-utförande för montage som ändavslut med bibehållen tryckklass.

AT2301A finns i ett brett dimensionsområde, standard i dimension DN50-500, men kan levereras upp till DN1400. Ventilen är enkel att manövrera, antingen med spak eller växel. Spaken kan man låsa i "öppet" respektive "stängt" läge på ventilen. Armatec har stort utbud av vridspjällsventiler. Kontakta oss gärna så hittar vi en ventil till ditt system.



LYCKAD TRÄFF PÅ EURO EXPO

Vi ställde ut på EURO EXPO i Skellefteå 20–21 mars. EURO EXPO hålls vid flera tillfällen runt om i landet och dessa träffar är bra tillfällen för industriföretag att knyta nya kontakter samt att få tips om nya produkter och tjänster.

Välkommen att besöka oss i vår monter när vi ställer ut i Luleå den 27–28 november.

NU UTVECKLAR VI VÅRT INSTRUMENT-SORTIMENT

Vi är glada över att kunna erbjuda ett bredare och tydligare instrumentsortiment för både OEM- och industriföretag. Nu har vi flera instrument inom områdena flöde, tryck, temperatur och nivåmätning. För varje segment finns instrument för visuell avläsning, vakt och transmitter. Dessutom är det nu enklare att hitta de olika instrumenten på vår hemsida. Gå in och kolla redan i dag och slå oss gärna en signal om något känns oklart.

B



LIDDS

**PROBLEM
LÖSNING** NO.4



LÖS GÅTAN SÅ KAN DET BLI DU SOM VINNER EN PRAKTISK COBB-GRILL

Cobb-grillen är konstruerad med en isolerad värmekälla i mitten och omgiven av en tjock isolerad skål. Därför kan du flytta grillen även om innanmätet är stekhet. Perfekt till stranden, båten, balkongen eller uteplatsen. Ett måste så här i sommartider. Lös gåtan så kan grillen bli din.

Berndt förbereder en fest och fyller en stor skål med karameller. Innan festen börjar kommer Susanne och tar en tredjedel av karamellerna. Och en stund senare kommer Pia och snor åt sig en tredjedel av karamellerna som finns kvar. Till sist dyker Therese upp och tar en tredjedel av de återstående karamellerna. Om det nu finns fyrtio karameller kvar i skålen, hur många fanns det då från början?

Vi vill ha rätt svar senast 13 juni 2013. Maila svaren till tavling@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.

Eventuell vinstskatt betalas av vinnarna. Genom att delta i tävlingen ger du som deltagare Armatec rätten att publicera vinnarna.

Rätt svar på kluringen i förra numret:

Rosta två skivor i 30 sekunder. Vänd sida på en skiva och byt ut den andra mot en orostad brödskiva. Efter en minut byter du ut den färdigrostade skivan mot den skiva som endast rostats på ena sidan och vänder sen den skiva som rostats i 30 sekunder i pannan.

Stort grattis till vinnarna som får var sin Forerunner 210:

Hans Gummesson

Siemens Industrial Turbomachinery AB, Finspång

Bengt Berntsson

Perstorp OXO AB, Stenungsund

Philip Werner

CRYO AB, Göteborg

Ingrid Kjellin

Eka Chemicals, Alby

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, armatec.se

