

# Lufttrycket

EN TIDNING FRÅN ATLAS COPCO COMPRESSOR AB

#2 2008

LKAB

blickar framåt

Moderna kossor

hjälp till att utveckla DeLaval

Swedwood

effektiviserar med AirScan

Lambertsson  
och Atlas Copco  
i unikt samarbete

Atlas Copco




## Spännande kundmöten och miljön i fokus

Välkommen till ett nytt nummer av Lufttrycket. Som världens största kompressor-tillverkare tar vi vårt ansvar för miljön och sparad energi. Vår Energioptimeringsgrupp fokuserar t.ex. enkom på att energieffektivera tryckluftsanläggningar. Smäländska Swedwood är senast i raden att anlita Atlas Copcos Energioptimeringsgrupp som genom en s.k. AirScan minskade effektförbrukningen vilket ledde till lägre kostnader. Läs om Swedwood här intill.

Ytterligare ett steg mot en bättre miljö är att använda oljefri luft, något företaget DeLaval har anammat till fullo. De använder våra mindre oljefria kompressorer till sina automatiska mjölkkningsanläggningar och har helt rätt inställning gällande miljö och hälsa. Personligen förstår jag inte varför det inte finns normer för att oljefri luft måste användas när den är i direkt kontakt med livsmedel eller läkemedel.

I detta nummer kan du även läsa om Lambertsson, ett av Sveriges största rentalföretag, inte minst av generatorer. Rental växer starkt inom hela byggsektorn, och Lambertsson ligger i frontlinjen för denna utveckling.

Vi har också besökt vår kund LKAB i Kiruna och sett deras nya kulsinterverk. Den stora efterfrågan på malm kommer att leda till en ny huvudnivå i gruvan och att Kiruna stad måste flyttas. Tala om gigantiska projekt. Jag önskar er en underhållande läsning.

  
Gunnar Hindrum  
VD

Lufttrycket ges ut av:  
Atlas Copco Compressor AB  
Ansvarig utgivare: Gunnar Hindrum  
Redaktör: Cecilia Rudengren  
131 82 Nacka, Telefon: 08-743 90 00  
Fax: 08-644 25 45, [www.atlascopco.se](http://www.atlascopco.se)  
E-mail: [cprinfo@se.atlascopco.com](mailto:cprinfo@se.atlascopco.com)

Produktion: Tuvemark & Kron Reklambyrå AB,  
Göteborg, [www.tuvemarkkron.se](http://www.tuvemarkkron.se)

AirScan lönsamt drag för

# Swedwood Älmhult AB



Precis som hos moderbolaget IKEA präglar sunt förnuft och ekonomi verksamheten hos Swedwood. När effekten från Älmhult-fabrikens fem kompressorer, varav en GA132 från Atlas Copco, var orimligt hög 2007 förstod man att något inte stod rätt till. Swedwood Älmhult AB anlidade då Atlas Copcos Energioptimeringsgrupp med Mats Bergman i spetsen och kompressor-anläggningen genomgick en komplett AirScan. Något som sparade både pengar och energi.

Swedwood Älmhult AB ingår sedan 1991 i IKEA-koncernen och är samtidigt underleverantör av fronter till kök till den stora möbeljätten. I Älmhult har företaget funnits sedan 1950-talet, till en början under namnet NI-JO Snickeri. När IKEA blev samarbetspartner 1987 var det främst för att öppna en effektiv väg mot etableringen i Östeuropa. Då hade Swedwood Älmhult AB 35 anställda. Idag är de över 300.

– Vi har ett väldigt stort personalbehov. Produktionen går i 3-skift samt ett fast helgskift och står endast stilla några timmar mellan lördag och söndag för service, säger Ulf Johansson, produktionstekniker på Swedwood Älmhult AB.

Inom Swedwood-koncernen finns både sågverk, verk för stommar samt spånskivefabrik. Vid enheten i Älmhult förbehandlas MDF-skivorna för att sedan ytbehandlas, vanligen med vitlack men även i andra färger. Slutligen skickas de välkända platta paketen till försäljning på ett IKEA-varuhus nära dig.

### Världsledande lackeringsmetod med damstrumpa

Fabriken i Älmhult har nyligen byggts ut och höjt sin kapacitet till 1500 luckor per timme och enhet vilket innebär 6,8 miljoner paket per år. Eller ett flöde på åtta fullastade

långträdare per dygn om man så vill. Ca 75 % av produktionen går på export. Inom gruppen byggs just nu nya fabriker både i Portugal och USA och företaget går minst sagt som tåget. Lackeringsmetoden i Älmhult är unik och Swedwood ligger i framkant när det gäller teknikutvecklingen, mycket beroende på en viss damstrumpa.

– Det stämmer, vi använder helt vanliga damstrumpor som filter. De träs på munstycket och fungerar som effektiv uppsamlare av färgdamm och ger en mjuk stråle mot ytan. Vi köper dem via GeKås i Ullared. Ca 25 000 strumpor går åt per år, skrattar Ulf Johansson.

### AirScan gav lägre effektförbrukning och minskade kostnader

Atlas Copco anlidades främst för sina professionella servicetekniker och experter på energättervinning. Kompressor-anläggningens energieffekt var onaturligt hög och mycket av den tänkta effekten gick till spillo. Vid undersökning av kompressorerna upptäcktes inga direkta fel och man misstänkte därför att problemet fanns någon annanstans i flödet. Därför genomförde Atlas Copcos Mats Bergman en så kallad AirScan. Mats Bergman är en av Atlas Copcos specialister inom Energioptimeringsgruppen på Atlas

25 000 damstrumpor går åt varje år och används som filter i lackeringsprocessen.



Copco och främst inriktad på just AirScan. En komplett AirScan har till syfte att effektivisera tryckluftsanläggningen och utförs genom en nulägesanalys av hela systemet som går över en sjudagarsperiod. Här mäts bland annat flödes hastighet, effekt, tryck, temperatur och läckage. De flesta system har ett naturligt läckage på mellan 10 och 25 % och med hjälp av läckagekontrollen kunde man identifiera ett förmodat högre läckage än normalt. Med den samlade informationen sammanställde Mats Bergman en detaljerad rapport som innehöll både kostnadsanalys, grafiska presentationer och tips på hur Swedwood kunde förbättra systemets funktioner. Positivt för Swedwood var att inga delar behövde bytas ut, istället åtgärdades och trimmades systemet i sitt befintliga tillstånd vilket innebar en väsentlig skillnad för energi och effekt. Med servicen höjdes effekten från 440 000 m<sup>3</sup> till 530 000 samtidigt som man sparade hela 25 % av energiåtgången.

– Rent praktiskt innebar den AirScan vi gjorde att Swedwood kunde gå från full effekt på alla kompressorer till halverad effekt där två

av fem kompressorer till och med kunde stängas av en period. Det gjorde att man kunde skjuta fram sina planer på nyinvesteringar av en kompressor och fortfarande idag, tre år senare och med massivt ökad produktion, kan man hushålla med samma kompressorpark. Både miljö- och kostnadsvinnande med andra ord, ler Mats Bergman.

### Miljön i fokus

Med sparad energi kunde Swedwood hålla sin miljöplan vilket det läggs stor vikt på inom företaget. Man källsorterar t.ex. i över 15 fraktioner och satsar stort på att även sänka energiförbrukningen i alla led i tillverkningen. De höga miljökraven handlar även om t.ex. luftkvaliteten i produktionen. Ur den synvinkeln var Atlas Copcos AirScan återigen vägvisare. Med AirScan kontrollerades förorenad luft (av t.ex. olja, vatten och partiklar) vilket innebar att Swedwood slapp göra kostsamma filterbyten och inte minst att produktionskvaliteten upprätthölls. Trots att inte Swedwood använder Atlas Copcos oljefria kompressorsystem idag kan det komma att tillämpas i framtiden.

– Vårt miljötank finns med i alla steg. Vi är bland annat oerhört noggranna med vår oljeavskiljning samtidigt som vi satsar stort på att minska energiförbrukningen och där är Atlas Copco en mycket viktig partner även i framtiden, säger Ulf Johansson.



Mats Bergman, en av specialisterna inom Atlas Copcos Energiptimeringsgrupp, kan vara nöjd. AirScan bidrog till god lönsamhet på Swedwood i Älmhult och ett fortsatt starkt samarbete med Atlas Copco.

# Moderna kor mjölkar sig själva

Korna på Hamra Gård producerar mjölk som alla andra kor. Men de är ändå lite speciella. De är nämligen med och testar nya modeller och funktioner för DeLavals VMS-system (Voluntary Milking System), en robotteknik som innebär att korna tar mjölkningen i egna klövar.



Allt fler tunga och tidskrävande sysslor på bondgården automatiseras. System för automatisk mjölkning där korna blir mjölkade när de själva vill, utan att bonden behöver närvara, är ett sätt att öka friheten för både människor och djur. Bonden slipper många tunga lyft och obehagliga ställningar. Han eller hon blir heller inte låst av det faktum att kor ska mjölkas två-tre gånger om dagen, 365 dagar om året, oavsett om det är nyårsafton eller midsommarafton.

## Kornas naturliga dygnsrytm behålls

På sätt och vis känns det lite onaturligt med en högteknologisk robotanläggning i en ladugård. Man kan ju knappast tänka sig en mer naturlig miljö än öppna landskap, rödmålade ladugårdar, idisslande kor och doften av gräs, hö och komockor. Men genom att själva bestämma när de vill bli mjölkade behåller korna sin naturliga dygnsrytm. De behöver inte stå fjättrade vid ett bås utan kan fritt ströva omkring och umgås med sina röd- och svartvita väninnor. När de är hungriga mumsar de på färskt gräs eller kraftfoder; när det börjar dra i ögonlocken tar de sig en

siesta. Och när juvret börjar spänna går de till mjölkningsroboten.

– De lever precis som tonåringar, säger Karin Ersson Ekstam på DeLaval när vi betraktar några sjuovare genom en glasvägg. De ligger inne i ladugården och sover till tre-tiden på eftermiddagen, sedan masar de sig upp för att idissla eller besöka en dator.

## Spenarna läses av med laser

Kor tycker om rutiner och har bra minne. På Hamra Gård har kossorna lärt sig att de får en kalasmåltid under mjölkningen. Därför är det ofta kö till roboten. Det småbuffas i ledet och en del försöker tränga sig före. Väl inne i båset identifieras kon med hjälp av en transponder som sitter i ett band runt halsen. Datorn läser av alla individuella data om kon och när hon mjölkades senast. Om det inte har gått tillräckligt lång tid får hon nobbyn och makas vänligt men bestämt ut. Om det däremot är dags stängs grinden och måltiden serveras. Spenarnas läge läses av med laser, därefter spolras de rent och en robotarm fäster en sugkopp på varje spene. Många tror att ett juver är som en ”hink” med fyra spe-



nar, men det stämmer inte. Juvret är uppdelat i fyra avskilda delar med en spene till varje del. För att förhindra övermjölkning tar roboten av varje sugkopp i olika skeden eftersom datorn känner av respektive spenes mjölkflöde. Efter avslutad mjölkning öppnas grindarna och kon släpps ut.

### Tryckluft pressar upp mjölk i ledningarna

Det som idag är VMS började som en prototyp hos DeLaval i slutet av 1980-talet. Redan i ett tidigt skede av utvecklingen insåg man behovet av tryckluft – dels för att kunna blåsa rent i ledningar och på känsliga linser, och dels för att kunna pressa upp mjölken i ledningarna som går upp i taket. (Av hygieniska skäl ska mjölkledningarna inte dras längs golvet.)

Eftersom det handlar om livsmedel får tryckluften absolut inte innehålla några rester av

olja, vilket är ett av skälen till att DeLaval har valt Atlas Copcos oljefria scrollkompressorer av modellen SF4 Full Feature. Full Feature innebär att modellen innehåller en inbyggd kyltork som är fördragen till kompressorernas strömkälla så att det bara behövs en strömanslutning.

“Atlas Copcos SF4:a fick det högsta betyget i analysen.”

– Vi sålde aldrig några kompressorer innan vi började med VMS, säger Nils-Erik Holmertz, gruppchef för mekanikavdelningen på DeLaval. Men eftersom vi levererar kompressorer tillsammans med VMS-systemet gjorde vi en värdeanalys vid årsskiftet 2001/2002, där vi jämförde

oljesmört med oljefritt och Atlas Copcos kompressorer med konkurrerande alternativ. Atlas Copcos SF4:a fick det högsta betyget i analysen. Det är samma typ av kompressor som används inom tand- och sjukvård och andra områden där kraven på kvalitetsluft är höga. Därför är det de kompressorer vi använder.

Efter att mjölkningsrobotarna har tillverkats hos DeLaval i Tumba skickas de först till ett centralt lager utanför Hamburg där de packas ihop med Atlas Copcos kompressorer. Därefter



DeLaval VMS (Voluntary Milking System) är ett helautomatiskt mjölkningssystem där kon själv bestämmer när hon vill bli mjölkad. En VMS-anläggning består av en eller flera mjölkningsstationer som vardera mjölkar upp till 60 kor, två till tre gånger per dygn.



skickas de färdiga VMS-systemen till jordens alla hörn.

– Men innan systemen skickas till kunder över hela världen anpassas förstås kompressorerna till respektive marknads el- och tryckkärlnormer, säger Atlas Copcos säljare Per Andersson.

### Teknik som fungerar med levande vävnad

Robotteknik är ett tvärvetenskapligt ämne som inbegriper mekanik, fysik, datavetenskap, elektroteknik, reglerteknik och produktionsteknik. Men för DeLaval stoppar det inte med det.

– Det finns ytterligare en dimension att ta hänsyn till, nämligen att tekniken måste fungera med levande vävnad. Så det handlar verkligen om high-tech, avslutar Karin Ersson Ekstam.

#### FAKTA DELAVAL:

År 1878 uppfann Gustaf De Laval separatorn som används för att skilja grädde från mjölk. 1883 grundade han AB Separator, som senare blev Alfa Laval och därefter DeLaval. DeLaval har idag ca 4 500 anställda och levererar allt från enkla mjölkkningsmaskiner och annan utrustning till avancerade mjölkkningsrobotar till mjölkproducenter runt om i hela världen. Huvudkontoret finns i Tumba, där också forsknings- och utställningsanläggningen Hamra Gård ligger. På Hamra Gård producerades Sveriges första tuberkulosfria mjölk redan 1901.



Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag – anrik svensk

# ger järnet

på världsmarknaden

År 1890 bildades LKAB för att bryta järnmalm i bergen Luossavaara och Kiirunavaara i norra Lappland. Tio år senare antog det intilliggande gruvsamhället med 222 invånare officiellt namnet Kiruna. Idag är gruvdriften i området Sveriges största och LKAB är den femte största aktören i världen. Under 2008 invigdes den mest omfattande satsningen hittills, pelletsverket KK4, där Atlas Copco är en betydande samarbetspartner.

Malmbergen Luossavaara och Kiirunavaara undersöktes första gången redan 1696, men det var först under 1700-talets slut i samband med industrialismens ökande behov av gruvor för järn- och ståltillverkning, som intresset för järnmalmfyndigheten vaknade.

Flera gruvprojekt påbörjades, men misslyckades då man ställdes inför stora problem. Klimatet var kärt och området låg otillgängligt till, vilket gjorde de traditionella transportererna med häst och ren både svåra och olönsamma. Dessutom hade man vid den tidpunkten inte funnit någon teknisk lösning för att anrika den fosforrika malmen för framställning av högkvalitativt stål. Det svenska exportförbudet av malm och tackjärn bromsade också en tidig utveckling av gruvbrytning och de båda bergen fick därför fortsätta ruva

på sina malmrikedomar under många år.

Det var först i slutet på 1870-talet genom utvecklingen av Thomasprocessen – vilken gjorde det möjligt att skilja fosfor från järnmalmen – som intresset för malmfyndigheten kring Kiruna ökade lavinartat. LKAB bildades 1890 men det var först när Malmbanan, järnvägen mellan Luleå och Narvik via Kiruna, kunde tas i drift 1902, som man både kunde bryta malmen och leverera den på ett kostnadseffektivt sätt. Utvecklingen gick sedan snabbt och svenska statens intresse för LKAB och malmbrytningen ledde till att hälften av aktierna förvärvades och under åren ökade staten sin ägarandel och blev 1957 majoritetsägare.



Kompressorhallen är hjärtat i tillverkningen. Här ses Anders Lindberg och Åke Skoglund syna den nytilkomna hallen.

## Miljardvinst går till nya satsningar

Sedan 1976 är LKAB helstatligt och är idag en koncern med ett 30-tal dotterbolag och nästan 4000 anställda och med försäljning världen över. LKAB går med flera miljarder i vinst per år och har under de senaste åren gjort omfattande investeringar i ett nytt anrikningsverk, KA3, samt ett tredje pelletsverk, KK4, som invigdes av kronprinsessan Viktoria den 17 juni i år.

– Dessutom har LKAB, helt med egna medel,

investerat en och en halv miljard kronor i bygget av den toppmoderna exporthamnen i Narvik. Ingen extern finansiering eller belåning har krävts, säger Anders Lindberg, informationsansvarig i LKAB.

KK4 är det sjätte pelletsverket i drift inom LKAB-koncernen. Försäljningen av pellets utgjorde 1975 endast 14 % av den totala försäljningen men svarade 20 år senare för hela 76 % av omsättningen. Målet för framtiden är att 100 % av tillverkningen ska vara pellets. Malmen i Kiruna är idealisk för just pelletstillverkning, inte minst ur miljösynpunkt. Åke Skoglund, projektledare för Yttre Media på KA3/KK4, förklarar:

– Malmen i bergen här omkring är unik och högvärdig på magnetit som sedan oxideras till hematit. Det fina är att den processen genererar en stor mängd värme som dels kan användas inom bolaget men också säljas vidare till det kommunala fjärrvärmebolaget för uppvärmning av hus och lägenheter i staden.

Vi är väldigt nöjda, både med maskinerna och med serviceavtalet

– Malmen i bergen här omkring är unik och högvärdig på magnetit som sedan oxideras till hematit. Det fina är att den processen genererar en stor mängd värme som dels kan användas inom bolaget men också säljas vidare till det kommunala fjärrvärmebolaget för uppvärmning av hus och lägenheter i staden.

## Avancerad process

KK4 är en toppmodern anläggning för pelletstillverkning även ur ett internationellt perspektiv. Här finns bl.a. världens största sintermaskin (sintering är den tekniska termen för framställning av pellets) av typen grate-kiln-cooler. Denna är kärnan i tillverkningen, en process som inte är helt enkel.

Framställningen av pellets inleds med en torr nedbrytning av malmen och separering av gråsten i sovringsverket, som sedan följs av en våt anrikningsprocess i KA3. Slutprodukten från



anrikningsverket, en suspension av järnmalmkoncentrat och vatten (slurry), transporteras därefter till pelletsverket. I pelletsverket avvattnas koncentratet, och därefter tillverkas råkulor i s k rullkretsar. Råkulorna transporteras därefter till sintermaskinen. I denna varma process omvandlas magnetit till hematit. I sintermaskinen, som består av de tre delarna grate (rosterband), kiln (roterugn) och cooler (kylare) torkas och förvärms råkulorna på rosterbandet, sintras i roterugnen och kyls sedan ner till en temperatur som möjliggör fortsatt hantering av slutprodukten pellets.

– För att kundanpassa vår pellets tillför vi sedan specifika mineraler efter kundens önskemål, allt för att skapa en så högkvalitativ slutprodukt som möjligt, förklarar Anders Lindberg.

### Kompressorerna går varma

I KK4 har Atlas Copco installerat fyra ZR 750-kompressorer, vilka är mycket centrala delar i tillverkningskedjan. Inledningsvis går de fyra kompressorerna i skift men om några år kommer alla att vara i full drift, då LKAB räknar med att tillverka så mycket som fem miljoner ton pellets per år. För att sprida effekten går två av dem mot MD-torkar och BD-torkar för torkad arbetsluft och instrumentluft, medan två ger ortkad luft. Utöver dessa finns även en ZT 145 installerad som reservmaskin, vilken också går genom de dubbla BD-torkarna. Slutar en tork fungera kan den andra kopplas på. Verket har även tre GA 250 för arbetsluft samt puffblåsning för att få bort sot i brännaren.

### Regelbunden systemkontroll

Skulle driftproblem uppstå larmar maskinerna per automatik. LKAB står dessutom i direktkontakt med Mats Isaksson på ITSAB, Atlas Copcos servicepartner i norra Sverige, om något oförutsett skulle inträffa och var 4000:e drifttimme genomgår hela systemet en grundlig service.

– Vi har full koll på kompressorerna på verket. Uppstarten gick som förväntat och jag är väldigt tillfreds med resultatet, säger Bengt Sandberg, säljare vid Atlas Copco. Även Åke Skoglund är belåten med samarbetet mellan LKAB och Atlas Copco.

– Vi är väldigt nöjda, både med maskinerna och serviceavtalet, avslutar han.



Pelletsen förvaras tillfälligt utanför verket i samband med drifts av processen. Nedre bilden visar verkets inre med kilnen, en stor roterande ugn där järnmalmspelletsen "gräddas".

## FLYTEN AV KIRUNA STAD – ETT GIGANTISKT PROJEKT

Att delar av staden någon gång skulle behöva flyttas har man vetat om ända sedan gruvdriften startade. Malmkroppen i Kiirunavaara är fyra kilometer lång. Ju djupare gruvbrytningen går desto skörare blir marken. Sprickor från gruvbrytningen närmar sig alltmer Kirunas centrum och en flytt av stadskärnan är därför nödvändig. LKAB och Kiruna kommun har haft god tid på sig att planera flytten som är ett enormt projekt. Det påverkar inte bara LKAB:s områden. I den framtida deformationszonen finns också hela samhällets infrastruktur som järnväg, vägar, centrumkärnan, bostadshus etc. De kommande 30 åren berörs ett tusental lägenheter av vilka huvuddelen idag ägs av LKAB. Även byggnader som stadshuset, brandstationen och Kiruna kyrka kommer att påverkas. Flytten sker i etapper med början senast 2013. Man räknar med att 10 % av befolkningen direkt kommer att beröras av flytten de kommande 30 åren. Det kan dröja 100 år innan hela Kiruna är påverkat.





*Så här ser den färdiga pelletsen ut. LKAB siktar inledningsvis mot en produktion på ca fem miljoner ton per år.*

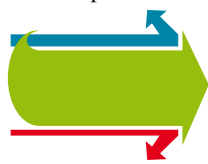
# Sänk kostnaderna med energiåtervinning

Tryckluft är en av de vanligaste kraftkällorna för industrins verktyg och processer och ett effektivt sätt att minska de totala energikostnaderna är att återvinna överskottsvärmen.

Gruvföretaget LKAB, som du kan läsa om i detta nummer, är en av pionjerna när det kommer till energiåtervinning. Inte nog med att stora delar av verket drivs av återvunnen överskottsenergi från kompressorerna, man försörjer dessutom hela Kiruna kommun med el och värme.

Energibesparing är en av de mest effektiva och lönsamma miljöåtgärderna ett företag kan göra idag. Marknaden ställer allt högre krav på miljöåtgärder och har du en långsiktig och miljöekonomisk handlingsplan kan det många gånger innebära konkurrensfördelar.

Att räkna på värmeåtervinning från tryckluftskompressorer är ett smart drag. Återbetalningstiden för den extra investering som krävs på kompressorn är normalt endast några månader, beroende på kompressorns effekt och drifttid per år. Energiförbrukningen för att producera tryckluft är i storleksordningen 70 % av totalkostnaden, inräknat investering,



*I vattenkylda kompressorer kan 94 % av axeleffekten återvinnas*

## Exempel på vanliga applikationer av energiåtervinning är:

- förvärmning av returvatten i centralvärmesystem
- processvatten
- tappvatten
- matarvatten till pannor
- värmebatterier
- uppvärmning av industrihallar och lager

service och underhåll. Av dessa 70 % kan upp till 90 % återvinnas som högvärdig värmeenergi. Det betyder att tre fjärdedelar av tryckluftens totalkostnad kan försvinna som kostnad, och istället bli en pluspost när den ersätter annan inköpt värmeenergi.

Våra specialister ger rekommendationer baserade på företagets tryckluftproduktion, verksamhet, lokalisering, värmebehov och andra faktorer. De har erfarenhet från många olika anläggningar och bidrar med kreativa och lönsamma förslag till återvinning.

## Ny filterserie SFA

Atlas Copco har nu lanserat en ny serie garanterat silikonfria filter som heter SFA (Silicon Free Applications). Filtren är speciellt avsedda för områden där färginkompatibla ämnen (silikoner, halogenbaserade kolväten, PTFE m.fl.) inte får förekomma, t.ex. vid billackering. De är testade för att garantera att de kan användas till olika färger utan att orsaka ojämnheter på lacken.

Filtret har fått ett nytt utseende med vita filterhus. För att säkerställa silikonfri luft är filtren:

- Tillverkade av silikonfria komponenter
- Tillverkade i en silikonfri miljö (renrum)
- Packade i silikonfritt material

I dagarna har några dimensioner av ventiler frisläppts till AIRnet-sortimentet. Det är DN20, 25 och 50 som nu finns tillgängliga för beställning.



## Nya Z tandkompressorer



Atlas Copco Compressor fick vid årsskiftet en ny serie mindre Z-maskiner. I Z-kompressorer upp till 55 kW sitter två dubbeltandade element som producerar helt oljefri luft för tuffa applikationer med krav på hög luftkvalitet. Tandtekniken har visat sig vara mer energieffektiv än skruvtekniken

när det gäller oljefria kompressorer upp till 55 kW, och energieffektiviteten är en mycket viktig parameter när det handlar om produktion av tryckluft.

Förutom att de nya maskinerna är superljuddämpade och att serien fått tillskott i form av ZT22VSD, så har maskinerna fått den typiska Z-looken som vi lärt oss att känna igen från de större Z-kompressorerna.

Extra glädjande är det att Z-serien är TÜV-certifierad enligt klass 0 som är den strängaste klassen vad gäller oljeinnehåll i tryckluft. Klass 0 tar inte bara hänsyn till oljeaerosoler och olja i vätskeform utan även till oljeånga, något som påverkar det totala oljeinnehållet avsevärt.

Mer information om klass 0 finns på [www.classzero.com](http://www.classzero.com).



## Nya generationens GA-kompressorer levererar mer luft med lägre energiåtgång

Nya GA90+–160+ samt GA132–160 VSD har marknadens bästa prestanda och finns i en mängd olika varianter: som vatten- eller luftkylda, som Full Feature (med integrerad kyltork) eller i packutförande, med lufttryck på 5,5 bar(g) till 14 bar(g), samt med eller utan VSD (varvtalsstyrning). I det nya sortimentet ingår även premiummodeller liknande de som finns inom division Industrial Air; modeller som levererar ännu mer luft trots ännu lägre energiåtgång.

Jämfört med de gamla modellerna har de nya GA-kompressorerna ytterligare förbättringar utöver ökat luftflöde och förbättrad energieffektivitet. Omgivningstemperaturen når upp till +46 grader och med HAT-utförande (High Ambient Temperature) upp till +55 grader. I standardutförandet ingår numera varvtalsstyrda radiala kylfläktar för de luftkylda GA och GA VSD, samt elektronisk vattendränning och extra tåliga luft- och oljefilter. Nästan samtliga modeller har dessutom blivit mindre i storlek.



# Reservkraft från Lambertsson säkrar driften



Elektricitet är den osynliga kraft som håller samman och driver hela den industrialiserade världen. Men oftast tänker vi inte på den förrän den saknas – när lamporna slocknar, kylskåpet stannar och tv-skärmen plötsligt blir tyst och svart.

Hur säker den normala elförsörjningen än är så kan det ändå bli ett avbrott. För processindustrin betyder det driftstopp och stora intäktsförluster. För polis, sambandscentraler och sjukhus kan det betyda skillnaden mellan liv och död. Extra och extrema behov av elektricitet kan även uppstå vid byggarbetsplatser, idrotts- evenemang, konserter och andra events. Så vad kan man göra för att få tillgång till el när det fasta nätet inte är tillgängligt eller undvika att allt blir svart när strömmen går? Lösningen heter dieseldrivna reservkraftsaggregat.

## Ett helt unikt samarbete

Lambertsson Sverige AB har en rikstäckande organisation uppdelad i tre divisioner – maskin, kran och el – och är en komplett leverantör av

alltifrån bodar, ställningar och kranar till maskiner och elutrustningar. Reservkraft levereras antingen i form av singelaggregat eller som seriekopplade generatorer i en flexibel pakettlösning. De kan antingen placeras i en fastighet eller i en mobil container. Just mobila elverk har på senare år blivit en allt viktigare del av verksamheten.

– Vi valde att satsa på generatorer eftersom vi ser en växande marknad inom reservkraft, säger Ola Angel, som är chef för division El inom Lambertsson. Marknaden ställer allt högre krav på elsäkerhet och lagar om reservkraft blir allt vanligare. Dessutom är kompetensen en strategiskt viktig resurs – en byggbod kan vem som helst hyra ut, men för generatorer krävs gedigen kompetens inom både diesel och el.

Denna kompetens har uppstått ur en lyckosam hybrid: Atlas Copco levererar generatorer till Lambertsson, som i sin tur sköter installation och service ute hos kunden.

– Vi betraktar inte Atlas Copco som en leverantör, säger Ola Angel. Det känns snarare som ett internt samarbete. Anledningen till att vi valde dem från början var att vi gillade deras organisation. De har snabba beslutsvägar och det finns ett tempo inom Atlas Copco som passar oss och vårt sätt att jobba. Dessutom har de spetskompetens inom generatorer och styrsystem.

– Våra aggregat har väldigt låga avgasvärden och uppfyller redan idag framtidens höga miljökrav, säger Ted Westman, Key Account Manager på Atlas Copco. Med våra ca 90 service- tekniker, tillsammans med Lambertssons egna, täcker vi hela landet. Atlas Copco och Lambertsson är ett unikt samarbete som vi är väldigt tacksamma för, avslutar Ted Westman.