

Maj 2011

## INDHOLD

Side 1-2:

### Globale udfordringer

#### Støbning af emner op til 2 meter

- Investering i specialmaskine og endnu flere robotter

Side 2-3:

#### Nye gummikvaliteter til levnedsmiddelindustrien

Side 3-4:

#### Lean filosofi - 5S værktøjer

#### Kinesisk datterselskab certificeret af Bureau Veritas

#### Ny produktionsorganisation

#### News

▪ Hannover Messe 2011

Se mere på:

[www.avkgummi.dk](http://www.avkgummi.dk)



Salgs- og marketingdirektør Anders Guldbæk Christensen og adm. direktør Peter Lorentzen.

**Som i alle andre brancher verden over er den største udfordring for AVK GUMMI i øjeblikket de hastigt stigende råvarepriser bl.a. grundet knaphed på flere råvaretyper. Gode samarbejdsrelationer samt rationaliseringer og automatiseringer er nogle af de tiltag, som tages i brug for at imødekomme udfordringerne.**

"De kraftige stigninger i råvare- og energipriser påvirker hele værdikæden og giver store interne udfordringer, da vi skal kunne tilbyde kunderne leveringssikkerhed samt sikre en fortsat acceptabel indtjening uden konstant at ændre priserne," udtaler adm. direktør Peter Lorentzen.

"Det er en kæmpe udfordring at finde den rigtige balance mellem på den ene side råvaremarkedets udvikling og på den anden side kundens nuværende og fremtidige behov for forsyningsikkerhed og innovative løsninger. Derfor er der brug for et tæt samarbejde med vores kunder samt fortsat innovation inden for materialer og processer," supplerer salgs- og marketingdirektør Anders Guldbæk Christensen.

For at kunne opretholde og forbedre konkurrenceevnen er det derfor endnu mere nødvendigt end tidligere med fortsat fuld fokus på rationalisering og automatisering af driften. AVK GUMMI har netop udvidet produktionen med 3 robotter og planlægger flere lignende tiltag. "En optimering af produktions-

processerne kan således være med til at konsolidere virksomhedens position på markedet og samtidig sikre kunderne tryghed og vished om, at AVK GUMMI er en kompetent og loyal samarbejdspartner," udtaler Peter Lorentzen.

"Som altid er leveringssikkerheden i højsædet, så lige nu er det vigtigste at sikre fortsat adgang til de fornødne råvarer. Det er lige netop her, AVK GUMMI's mangeårige og tætte samarbejde med nøje udvalgte leverandører for alvor bærer frugt. I en tid som denne kan det være vanskeligt at skaffe de fornødne råvarer, men med base i vores tætte leverandørrelationer har vi sikret os indtil udgangen af 2011 samt afgivet forecast for 2012. Vi følger situationen på råvaremarkedet meget tæt og sikrer gennem månedlige møder med vores leverandører, at vi altid er på forkant med udviklingen," siger Peter Lorentzen.

"Knapheden på flere råvaretyper betyder, at det er vigtigere end nogensinde før, at vi modtager kvalificerede forecasts fra vore kunder," siger Anders Guldbæk Christensen.

"Med råvaresituationen in mente er det positivt at konstatere, at væksten fortsætter – specielt på det tyske og det kinesiske marked. Væksten i 2011 bliver dog mere moderat og ikke på det høje niveau, som vi oplevede i 2010," afslutter Peter Lorentzen.

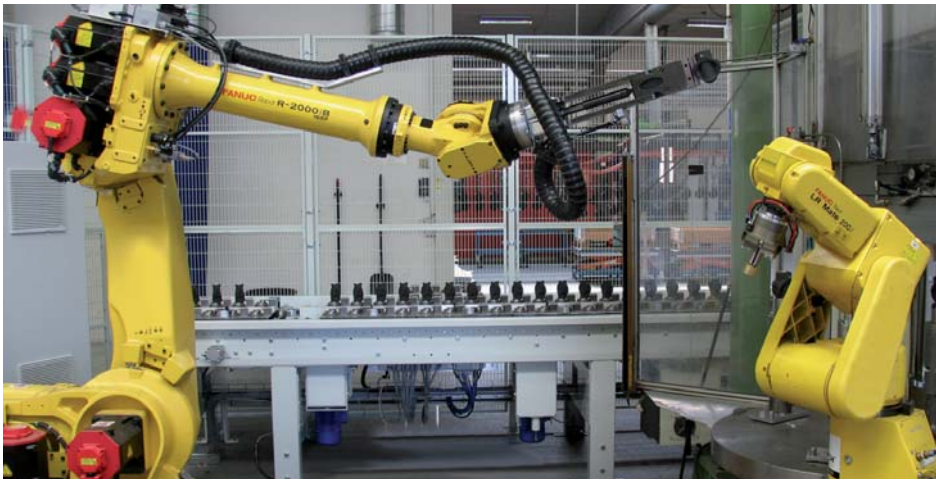
## Støbning af emner op til 2 meter

- Investering i specialmaskine og endnu flere robotter

**AVK GUMMI flytter grænsen for store gummiemner og har konstant fokus på optimering af produktionsprocesserne. Udover at kunne tilbyde vores kunder de optimale tekniske løsninger er disse tiltag**

**med til at fastholde AVK GUMMI i en ledende position på markedet.**

Som seneste tiltag har AVK GUMMI investeret i en specialbygget transfer- og kompressionsmaskine med kapa-



Robot til håndtering af ventiler til drikkevandsforsyningen.

citet til at producere emner på op til 2 m. Et pressetryk på 3.800 tons samt en vandring på 800 mm betyder, at der her er tale om en unik universalpresse til meget store gummikomponenter.

Den nye maskine har mange specielle optioner og ekstraudstyr, herunder eksempelvis hydraulisk udtag for trans-

ferinjektion og motoriseret underplan.

"AVK GUMMI har længe ønsket at kunne tilbyde emner inden for varmevekselpakninger samt rigtig store pakninger og liners," udtaler Erik Cornelius, teknisk chef, og fortsætter: "Med den nye maskine og den dermed udvidede kapacitet kan AVK GUMMI

således producere emner af en langt større kaliber end hidtil, hvilket i høj grad er med til at styrke vores position på markedet."

### Robotter bidrager til væksten

AVK GUMMIs produktion har endnu engang udvidet med 3 robotter – de to til håndtering af ventiler til drikkevandsforsyningen og den tredje i form af en førerløs truck, der opererer i døgndrift.

Det overordnede mål med robotterne er at effektivisere produktionsprocesserne og forbedre arbejdsmiljøet – sidstnævnte bl.a. ved at lade robotterne overtage tunge løft og gentagne ensidige arbejdsopgaver fra medarbejderne.

Endelig er implementeringen af de miljøvenlige robotter med til at reducere det samlede energiforbrug og sikre en ensartet kvalitet af AVK GUMMIs produkter.

## Nye gummikvaliteter til levnedsmiddelindustrien

**AVK GUMMI har i mange år produceret gummikvaliteter til bl.a. spjældventilpakninger til forskellige applikationer inden for fødevarerindustrien. Vi har løbende arbejdet på at udvikle og optimere disse blandinger, således at vi har opnået unikke resultater og formået at kunne tilbyde vores kunder markedets bedste gummikvaliteter.**

Derfor har vi nu fornøjelsen at introducere næste generation af gummikvaliteter til spjældventilpakninger.

Nedenfor ses en oversigt over de oprindelige og de nye gummikvaliteter:

Gummi-type	Oprindelig gummikvalitet	Ny gummikvalitet
EPDM	EAF-70	EAF-75
FKM	FBF-70	FBF-75
HNBR	HBF-70	HBF-75
Silikone	QRB-70/QPF-70	QCF-75

Tabel 1. Oversigt over de oprindelige og de nye gummikvaliteter.

### Endnu lavere friktion medfører reduceret lukkemoment

Et af de væsentlige mål for projektet var at give konstruktørerne hos vores kunder større designfrihed. Med en lav friktion følger muligheden for at reducere aktuatorens størrelse, hvilket

både sparer energi og omkostninger. At man samtidig får et lavere lukkemoment gennem hele pakningens levetid gør, at vedligeholdelseskostninger på anlægget kan minimeres.

Endelig medfører den lave friktion en lavere risiko for udrivning af pakningen under ekstreme strømningsbetingelser.

### Endnu lavere compression set medfører bedre tætningsbevarende egenskaber

Et andet væsentligt mål var at reducere den blivende deformation, hvor dette var muligt. For EAF-70 var vi allerede tæt på grænsen for det opnåelige compression set, men for fx QCF-75 er der opnået markante for-

bedringer i forhold til QPF-70.

### Forbedret mekanisk styrke giver bedre levetid

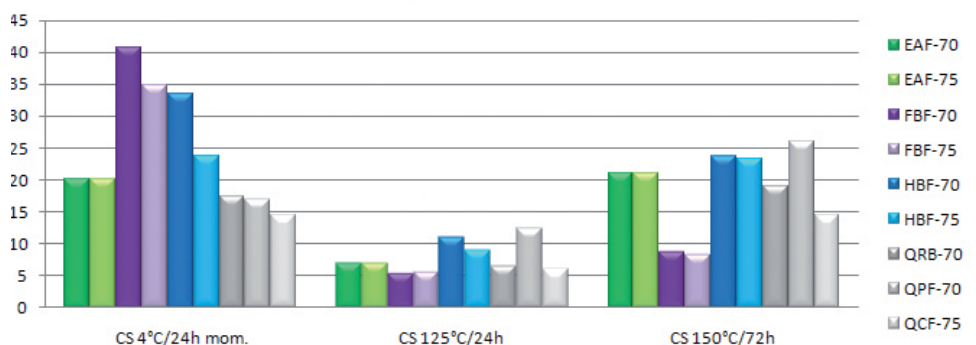
For nogle af gummikvaliteterne har projektet været en mindre revolution. Blandt andet har vores silikonekvalitet, QCF-75, opnået væsentligt bedre mekaniske egenskaber, hvilket i funktion har betydet op til dobbelt så lang levetid som QRB-70.

### Øget elasticitetsmodul reducerer risikoen for udrivning af pakningen

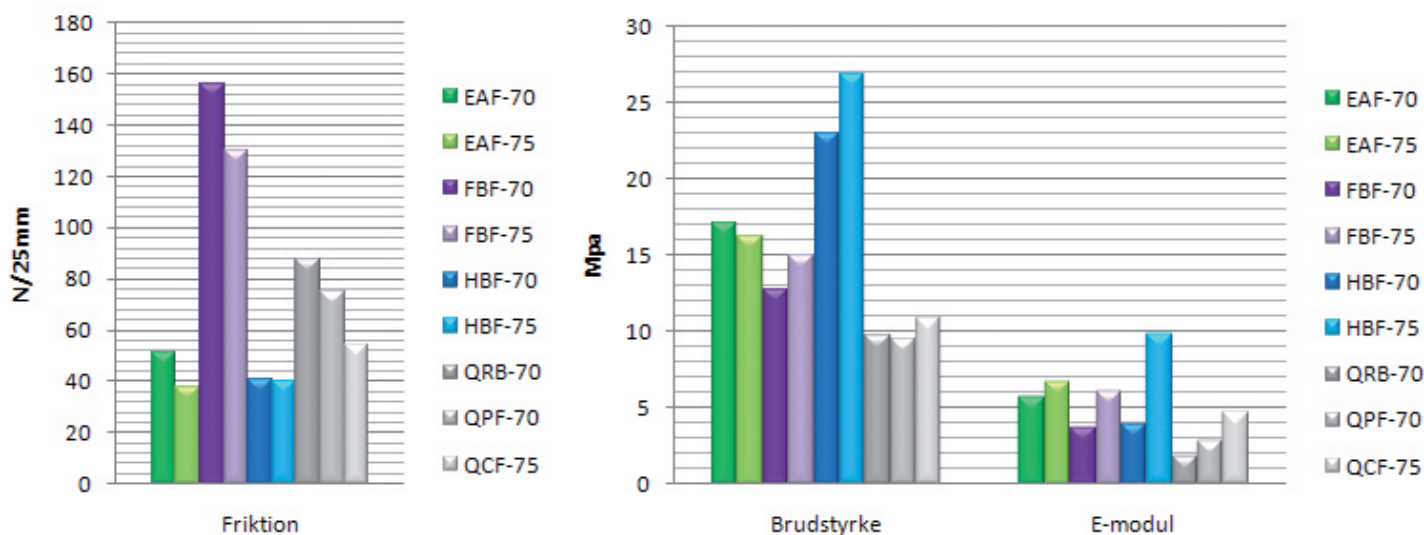
For alle materialer var det et væsentligt formål at forhøje vridningsstabiliteten. Som en sideeffekt er det i flere tilfælde lykkedes at øge brudstyrken.

Tabel 2 og 3 viser de markante forbed-

### Compression Set



Tabel 2. compression set for de 4 blandinger, gl. vs. ny.



Tabel 3. Friktion, brudstyrke og E-modul for de 4 blandinger, gl. vs. ny.

ringer i forbindelse med udviklingen af de nye gummikvaliteter.

Det var en forudsætning, fra projektets start, at alle øvrige egenskaber skulle bevares på det eksisterende niveau.

### Baggrunden for projektet

Oprindeligt var formålet at fremstille en ny silikonegummi med forbedrede fysiske egenskaber. Hurtigt blev det klart, at der i forbindelse med implementeringen af nye materialer til spjældventilpakninger ville blive behov for særdeles udførlig dokumentation hos både os og vores kunder.

Vi valgte derfor at medtage yderligere en række kundeønsker i kravspecifikationen og integrere dette i et samlet projekt, der ikke bare ville gælde Silikone, men også inkludere EPDM, HNBR og FPM. I den sammenhæng

blev det også besluttet at øge hårdheden til 75 °Sh A.

### Målgruppe, lancering og tidsplan

Målgruppen for den nye generation af gummikvaliteter skal findes inden for healthcare- og fødevarerindustrien, herunder særligt producenter af armaturer til procesindustrien.

I forbindelse med lanceringen af de nye gummikvaliteter er AVK GUMMI helt bevidst om, at kunderne har brug for at gennemføre meget grundige tests, og at der som følge heraf er behov for en rimelig lang overgangsperiode. Prøveproduktionen er i fuld gang og følger en nøje gennemtænkt plan, således at kundernes individuelle behov kan tilfredsstilles på bedste vis.

### Eksterne godkendelser

De nye gummikvaliteter udvikles na-

turligvis i overensstemmelse med FDA 21 CFR 177.2600, ligesom de certificeres i henhold til 3-A Sanitary Standards (18-03) samt USP Class VI.

Efter afslutning af dokumentation vil der være en overgangsperiode. Herefter vil det dog fortsat være muligt at købe produkter i de eksisterende gummikvaliteter som specialproduktion.

”For AVK GUMMI er det vigtigt at fastholde et højt innovationsniveau - også selvom produkterne fungerer godt i dag. Vi ved, at vores kunder har behov for stadig bedre produkter - ikke mindst i form af lavere energiforbrug og bedre funktionalitet. Vi er derfor overbeviste om, at der bliver taget godt imod de nye gummikvaliteter,” udtaler salgs- og marketingdirektør Anders Guldbæk Christensen.

## Lean Filosofi - 5S værktøjer

**Efter at have arbejdet med lean projekter i en længere periode har vi nu valgt at se nærmere på, hvad det har betydet for virksomheden samlet set og for de involverede medarbejdere.**

Der er taget udgangspunkt i komponentafdelingen, som er det område, hvor indkomne metal-, plast-, væv- og foliematerialer modtages og klargøres til videre forarbejdning. Her har vi det sidste halve år arbejdet intensivt med at indføre lean principperne for at sikre en kortere gennemløbstid og i det hele taget rationalisere arbejdsgangene. Der har været særlig fokus på de såkaldte 5S-værktøjer: Sortering/

Systematisering/Systematisk rengøring og vedligehold/Standardisering/Selvdisciplin.

Gennem målrettede kurser og træning på stedet er kollegerne blevet introduceret for lean principperne og har fået stillet de rigtige værktøjer til rådighed, så alle taler det samme sprog og har de samme målbilleder.

”Selvom vi troede, at vi gjorde alting på den bedste måde, fandt vi mange fejl. Vi fik fokus flyttet og ser vores område fra en anden vinkel,” udtaler Lars Bo Petersen, der således efter 21 år hos AVK GUMMI ser mange forbedringsmuligheder som følge af

implementeringen af lean.

Alt er nu sorteret og sat i system, hvilket gør det nemmere at finde tingene. Det har ikke blot forenklet arbejdsprocesserne, men også medført en forbedring af arbejdsmiljøet.

Idet der arbejdes i 3-holds skift, er det vigtigt, at alle informeres om eventuelle forandringer og selv har muligheden for at komme med forslag til forbedringer. Derfor afholdes der ugentlige møder med dag-, aften- og nat holdet, hvor der udveksles erfaringer.

”Disse møder gør, at medarbejderne bliver mere engagerede, fordi de er

direkte involverede i ændringer, optimeringer samt i selve udformningen af arbejdsprocesserne,” udtaler Lars Bo Petersen. ”Idéerne bliver nemmere realiseret og fulgt til dørs. Der bliver holdt øje med, om de indkomne forslag nu også bliver til noget, og hvis nogen er utilfreds med en proces, tages dette op.”

”Ca. hver 14. dag laves en liste over producerede ordrer - hvad har vi brugt for meget tid på, og hvad har fungeret optimalt. Vi kigger på, hvordan vi eksempelvis kan flytte flere emner over på malermaskinen og dermed effektivisere arbejdsprocesserne samt opnå en mere ensartet kvalitet,” siger Lars Bo Petersen.

”Projektet har helt klart betydet en optimering af flowet af komponenter gennem området, og planen er nu, at et lignende projekt skal gennemføres i mixeriet,” slutter produktionsteknisk chef Kresten Krogh.



Produktionsteknisk chef og Lean Champion Kresten Krogh ses her sammen med Team Leader Lars Bo Petersen ved tavlen.

## Kinesisk datterselskab certificeret af Bureau Veritas

**Stigende bevidsthed om kvalitet, miljø og arbejdsmiljø i Kina har nu gjort det attraktivt at lade AVK Sealing Technology certificere. Springet var af formel karakter, da virksomheden fra starten i 2004 har været baseret på ISO 9001, ISO 14001 og OHSAS 18001.**

”Gennem halvårlige audits fra AVK GUMMI er systemet løbende blevet opdateret, således at kvaliteten af produktionen i Kina til enhver tid har været på samme høje niveau som i Danmark. Vi har nu fundet tiden moden til at få kvalitetsstyringssystemet certificeret af 3. part, hvor selve certifi-

ceringen er overstået uden problemer og vi nu blot afventer udskrivning af certifikater fra Bureau Veritas,” udtaler kvalitetschef Tage Bergstrøm.

Med samme regler inden for Corporate Social Responsibility som hos AVK GUMMI i Danmark er således både kvalitet, miljø og arbejdsmiljø i højsædet. Det betyder bl.a., at målsætningerne omkring reklamationer, ulykkesfrekvens og håndtering af affald er lige så ambitiøse. At det faktiske niveau ofte er endnu bedre vidner om en meget engageret organisation og et veletableret system.

## Ny produktionsorganisation



Kresten Krogh PT-chef  
Allan Boch Tonnisen Produktionschef

**I forbindelse med direktionsskiftet hos AVK GUMMI sidste år blev der i produktionen foretaget en intern omstrukturering.**

Allan Boch Tonnisen, der siden juli

2007 har været ansat som produktionsteknisk chef, tiltrådte pr. 1. maj 2010 stillingen som produktionschef efter den nuværende adm. direktør, Peter Lorentzen. Samtidig overtog Kresten Krogh, tidligere projektingeniør, stillingen som produktionsteknisk chef i PT-afdelingen.

Som en naturlig del af denne omstrukturering er samtlige processer og arbejdsgange i den produktionstekniske afdeling blevet gennemgået og de forskellige opgaver og ansvarsområder fordelt på ny. Dette har uden tvivl været en lærerig proces, der har affødt optimeringer både indadtil i virksomheden, men også udadtil i samarbejdet med vores kunder.

# NEWS

## Hannover Messe 2011



I perioden den 4.-8. april 2011 deltog AVK GUMMI som udstiller på Hannover Messen - denne gang med et nyt design af messestanden.

Med over 230.000 besøgende var verdens største industrimesse igen i år en stor succes. På vores stand havde vi fornøjelsen at tage imod eksisterende såvel som potentielle kunder, og vi har fået en række spændende forespørgsler med hjem.

Vi takker for alle besøgene og glæder os til et fortsat godt samarbejde med vores kunder.



## NEWSLETTER

Udgives af:

AVK GUMMI A/S  
Mosegårdsvej 1  
DK-8670 Låsby  
Tlf.: + 45 86 95 13 11  
Fax: + 45 86 95 10 85

avk@avkgummi.dk  
[www.avkgummi.dk](http://www.avkgummi.dk)

Salg:	Carsten Bach Jensen
Teknisk service:	Erik Cornelius
Logistik:	Sune Krøis
Kvalitet:	Tage Bergstrøm
Redaktion:	Anne-Kristina Lowes