



Själva apparaten monteras i ett bypassflöde.

TePe Munhygienprodukter i Malmö tillverkar som namnet antyder tandborstar, mellanrumsborstar och relaterade produkter, huvudsakligen genom formsprutning av plast. Efter många år av kemikaliebehandling av sitt tempereringsvatten har man gått över till elektromagnetisk vattenbehandling med gott resultat.

Beläggningar bort hos tandborsttillverkare

Åke Nilsson är konstruktör vid företaget.

– Tidigare använde vi kemikalier för att behandla det vatten som används för kylning av våra maskiner och för tempereringen av våra verktyg. Kemikaliehalterna i vattnet fick hela tiden övervakas, det behövdes fyllas på med jämna mellanrum och trots det fanns det ändå problem med beläggningar i systemet och även i vissa av våra produktionsverktyg, berättar Nilsson.

FÖRETAGETS PRODUKTION sker i ett 35-tal formsprutmaskiner fördelade i två anläggningar, var och en med sitt cirkulationssystem för processvatten. På varje maskin sitter dessutom ett aggregat för temperering av själva formverktygen.

– Dessa är av två typer. Dels en lite äldre där varje aggregat har sin vätskebehållare, dels en nyare där tempereringen sker genom att vatten shuntas ut från det stora cirkula-

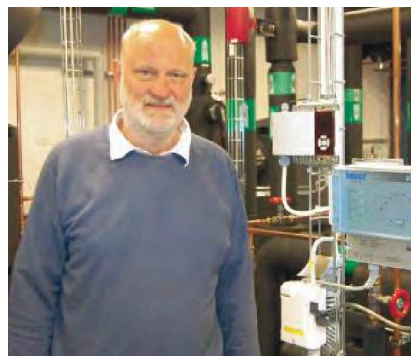
tionssystemet. Den äldre typens vatten omfattades inte av kemikaliebehandlings-systemet och inte heller av våra nya system, utan där får vi hålla koll på vattenkvaliteten för sekundärsidan i vart och ett av aggregaten. Primärsidan däremot är kopplad till det centrala systemet, fortsätter Nilsson.

Vad var då anledningen till att man bytte system för sin vattenbehandling?

– Dels var det detta med kemikaliehanteringen och de kostnader detta förde med sig, dels att vi trots behandlingen ändå hade problem med systemet, att det blev beläggningar och utfällningar. Det nya systemet, från Bauer Water Technology, bygger på elektromagnetisk behandling (se separat ruta) av vattnet och så här långt är resultatet en klar förbättring, säger Nilsson och fortsätter:

– Störst skillnad märker vi på den äldre av våra anläggningar där vi satte in systemet för

drygt 1,5 år sedan. Vi har kvar samma filter som tidigare och den första tiden efter installationen så var det väldigt mycket skräp som fastnade där. Systemet fungerar så att de beläggningar som finns när man startar mjukas upp och släpper för att sedan fastna i filtret. Nu när systemet varit igång i ett och



Åke Nilsson, konstruktör vid TePe Munhygienprodukter.

ett halvt år, så är det betydligt mindre skräp som fastnar i filtret, som därmed inte behöver bytas så ofta.

På vilket sätt har det nya systemet lett till förbättringar?

– Vi har ju betydligt mindre beläggningar i det centrala kylsystemet vilket ökar systemets effektivitet. Hur mycket går inte att säga exakt, eftersom själva kylmaskinerna som kyler vatten också används för anläggningens komfortkyla. Uttaget av kyla varierar alltså väldigt mycket. De formverktyg som tempereras i den nyare typen av tempereringsaggregat och alltså tempereras med behandlat vatten har också visat sig få väsentligt mindre belägg-

Så fungerar metoden:

Pipelet från Bauer Water Technology består av en styrenhet med mikroprocessor och en vattenbehandlingsdel med en inbyggd spole. Denna installeras i det aktuella rörsystemet. Styrenheten genererar en puls som hela tiden varierar i ett brett frekvensintervall och detta skapar ett dynamiskt pulserande elektromagnetiskt kraftfält i den inbyggda spolen.

När vattnets joner passerar spolens kraftfält så slås de ihop till mikroskopiskt små kristaller som saknar laddning utåt och därför inte kan fastna och bilda nya avlagringar. Kristallerna mjukar upp de befintliga avlagringarna som på lång sikt lossnar i form av partiklar i storleksordningen 10 till 50 mikron. Dessa filtreras bort i ett separat filter.

ningar i sina kanaler. Vi är ju ingen legotillverkare med täta verktygsbyten, utan många av våra verktyg körs så länge i taget att beläggningar kan leda till produktionsstörningar och

–problem. Det har minskat påtagligt sedan vi körde igång den elektromagnetiska vattenbehandlingen, säger Åke Nilsson avslutningsvis.

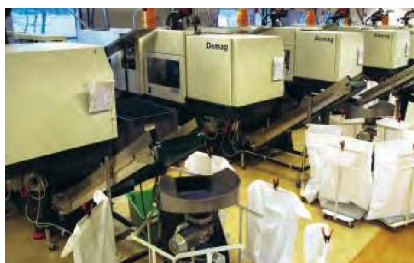
PETER OLOFSSON

De använder också metoden

Pharma Systems i Knivsta tillverkar filterhus av polystyren för luftvärmväxlare till respiratorer. Maskinparken består av åtta formsprutmaskiner med 80 tons låskraft. Maskinerna är anslutna till ett kylsystem som kyler både dessa och formverktygen, via tempereringsaggregat. För drygt ett år sedan installerades ett vattenbehandlings-system från Bauer Water Technology.

Jogan Hedman är teknisk chef på företaget.

– När vi startade verksamheten 2002 så använde vi vanligt vatten i systemet. Vi ville undvika kemikalier och den hantering dessa innebär. Vartefter åren gått så har det blivit smuts och avlagringar i systemet och för några år sedan satte vi in ett filter i



Pharma Systems använder elektromagnetisk vattenbehandling i kylsystemet till sina åtta formsprutmaskiner.

anläggningen. Detta hjälpte dock inte mycket, utan vi fick problem med att inloppsfilterna på maskinerna sattes igen på ca en månad. Vidare började magnetventilerna till kylningen av maskinernas mantelolja krångla och vi insåg att vi måste göra något

ordentligt åt detta. Vi började samla information om olika system, både kemikaliebaserade och filterbaserade. Av en slump hittade vi information om Pipe Jet på Internet och vi tänkte: Vi provar.

Det var alltså för ett drygt år sedan. Vilka erfarenheter har ni fått?

– Problemen med igensättning och krånglande magnetventiler har upphört och vi tycker också att det blivit ett betydligt mindre tillflöde av rostpartiklar och annat ”klet”. Vi har inte plockat isär några produktionsverktyg sedan vi installerade systemet så jag kan inte säga något om hur det ser ut inne i kanalerna, men vi har däremot sett att flottörrören på tempereringsaggregaten blivit mycket renare, avslutar Jogan Hedman.