

AG 51 Plastsvetssning

Noteringar AG 51 möte vid GPA i Hjärnarp den 12 mars 2007.

1. **Välkommen** hälsades av Gunnar Bergström ordförande och Lars Hillgren, försäljningschef för GPA i Sverige. Program finner Ni i bilaga 1 och deltagarförteckning i bilaga 2.
2. **Presentation av GPA av Per-Olow Jansson, VD.** Nordens största leverantör när det gäller termoplaströrsystem. Har funnits på markanden i 25 år säljer rör med tillhörande komponenter samt svetsmaskiner. Ägare idag av börsnoterade Indutrade. Första utlandsetablering skedde i Norge tidigt nittital. 1999 startades den danska verksamheten. Distriktsorganisation med ute-och innesäljare. Ett stort lager är en viktig marknadsstyrka, 45 000 artiklar och 7 personer arbetar med lagret. Man fäster tydlig vikt vid att beakta de kulturella skillnaderna. Ex. att leveranser till Danmark levereras med dansk bil samt all text är på danska. Ambitionen att driva den tekniska utvecklingen. Produktkatalogen är en viktig del ca 6 cm tjock. Ny katalog utkommer den 15 april i år. Ny version kommer cirka vart tredje år, upplaga 12500 st, skall stå hos alla ledande grossister och förbrukare och är ett viktigt verktyg i marknadsföringen. Deltar även i mässor, men upplever att det blir allt tunnare med mässbesökare gäller både i Sverige och i Tyskland. Arbetar mycket med e-brev. Kunderna är grovt fördelat på 50 % vatten och 50 % kemiindustrin, ex stor kund Kemira i Helsingborg och petrokemin i Stenungssund. Idag efterfrågar man helheten från pump till tank, man vill ej shoppa runt utan att en leverantör som tar helhetsansvaret. Även stålrör är invändigt klädda med termoplast eller flourplast. Fokus ligger på hög teknisk nivå och tillgänglighet av produkter samt kompetens, systemtänkande, hög service och leveransförmåga, hög tillgänglighet på produkter och personal, personlig kontakt med syfte till långsiktiga relationer. Metallsidan har hamnat lite perifert då man har fokuserat på plastsidan och därför har man delat upp i två divisioner. På metallsidan är man komponentleverantör och ej systemtänkande som på plastsidan. Lars Hillgren ansvarar för både metall- och plast sidan på den svenska marknaden.
3. **Diskussion om kunskapen och fördelarna med plaströrsystem relativt stål och rostfria rörsystem,** konsulterna är okunniga och saknar erfarenhet av att konstruera i plast, samtidigt som utbildningen vid högskolorna saknar den mer praktiskt orienterade aspekten när det gäller plaströrsanvändning. Sök modiga konsulter som vågar bryta trenden och använda plasten för kända såväl som för nya applikationer. Vi har alla en viktig uppgift att kommunicera goda exempel: ventilationssystem, vatten för att undvika även korrosion utvändigt, pingvindamm i Slottskogen där man kan utföra arbetet till två tredjedelar av kostnaden. Boråssparken har haft sin plastdamm för pingviner i 20 år utan problem.
4. Erfarenheter av fältet och hur problem kan lösas av Henrik Carlsson, Svanesunds Rör AB. Henrik visade hur stora rör förbereddes för transport till Spanien genom att bogseras och hur man skyddar bl.a. flänsar med stora entreprenadmaskindäck. Vatten och avloppsrör mellan centralorten Henån och Ellös. Visade hur galvaniska strömmar har förstört rostfria flänsar på så kort tid som 6 månader där havsvattnet angriper och underlättar pga sin ledningsförmåga. Halland installerat jordvärmesystem. Sanering av sommarstugeområden,

man samlar alla vattenmätare i en brunn. Segmentsvetsade flänsar och böjar i stor råvattenledning i Stenungssund. Urfräsning av homogent block när man tillverkat T-rör i Tyskland, stosarna blir korta. Inomhus blir ej polyeten bra, ser ej snyggt ut (man kan ej spegla sig i rören). Badhus med polyetenrörsinstallation visades med flertal bilder. Kontrollanten saknar besiktningsanvisningar och därmed styrande underlag för att göra besiktningen, gör det kanske lättare att få det godkänt? Rör för exempelvis fjärrvärme under järnväg eller väg får ej skada vägbanken om en läcka skulle uppstå och då drar men rören i ett grövre yttre plaströr. Laggning av kylrör undervatten i Stockholm. För stora lösflänsar gör att polyetenflänsarna i yttredelen av flänsen som är utsatt för stort tryck från åtdragningsmomentet pressas till flytning och läckage inträder inom ett halvt år och projektet har stoppats. Uruguay där har Botnia investerat i ett projekt på cellulosafabrik där Henrik deltog i tillverkningen av intagsledningen. Rören var 1200 mm diameter och intagssilen har en diameter av 1600 mm. Att i en vägbank dra igenom ett 110 mm rör, ex ett svetsat rör kan göras med 3 ton och kortsiktigt upp till 5 ton medan med elmuff endast klarar 1100 kg. På Orust använder man endast svetsade rör och inga elmuffar tillåts av kontrollanten.

5. **Fördelar med IR-svetsning av plaströr presenterat av Lars Hillgren.** Proceduren vid stumsvets är beröringsfri uppvärmning som eliminerar föroreningar, uppspänningen är den samma som vid spegelsvetsning. Formen på svetsvulsten är något annorlunda än vid spegelsvetsning. Lätt att i detalj dokumentera svetsningen, som sedan kan tryckas ut. Hittills svetsar man upp till 250 mm rör med IR-svetsing. Ett flertal termoplaste som PVDF, PE, PP m.fl. plastmaterial. Se vidare bilaga 3.
6. **Beställarkrav på gasplastledningar av Yngvar Christiansen.** Man bör ställa sig frågan varför man skall ha olika kvalitetskrav på de olika medier för exempelvis vatten och gas som rören skall användas till. Benämningen EGN anger kraven där ordet blir ett fristående begrepp. Revidering av NGSA (=naturgasanvisningar) framgår i detalj av bilaga 3. SGC har bland annat tagit fram "Norm och Användarinstruktioner för PE-rör i gasnätet up till 10 bar. Innehåller bl.a. material-och inköpspecifikationer. Se vidare bilaga 4.
7. **Beställarkrav på VA-ledningar av plast avseende svetsning och kontroll av Kenneth Johansson VA och Renhållningschef i Karlskrona Kommun.** 14 reningsverk 12 vattenverk och 120 mil ledningar. Underhållsberget avser i vilken takt man ersätter gamla ledningar, hittills 0,3-0,4 % årligen av rörsystemet. Om några decennier räknar man att behöva ersätta ca 1 %. Materialvalspolicy av de 120 milen ledningar är 99,9 % i polyeten PE 80 för att ha den extra vägg tjockleken men nu tvingas man att ändra till PE 100 och kan då kan man gå upp till PN 16. Kenneth har bidraget till att ta fram en **materialvals- och inköpshandbok för plaströr**. Ingemar Björklund skriver texten och Svenskt Vatten skall layouta den. Kenneth anser att det råder Vilda Västern idag i Sverige när det gäller laggning av plaströr. Aktuella fogningsmetoder: Stumsvetsing (få problem), elektromuffsvetsning (här uppstår allt mera läckageproblem, ibland sker ytterst kort utbildning). Minimikravet kommer att vara diplomutbildningen (idag 3 dagar) som NPG (Nordiska Plaströrsgruppen) gör hittills och ansvaret kommer att övergå till Svenskt Vatten (Grundkurs i Stum- och Elektromuffsvetsning av Polyetenledningar). Rödspit får ej användas (pga innehåll av kräkmedel) för rengöring av rörändarna före svetsning utan man bör använda aceton. Vissa kommuner har beslutat att begränsa till diameter 500 eller 600 mm. Fråga från mötet vilken utbildning har utbildaren som leder dessa diplomkurser? Vilken utbildning använder DVS i Tyskland?

8. **prNS 416 Sertifisering av Operatörer för sveising av rör och rördelar av polyetylen (PE).** Tre av mötets deltagare deltog i seminarium på Gardemoen den 15 februari. I lig-gande arbete har utbildning och certifiering integrerats och man fann under seminariet att utbildningsdelen och certifieringsdelen med fördel delas upp och att man jfr stålsidans EN 1418 kompetensprövning av operatörer, alternativt EN 287 för manuella svetsare. När det gäller spegel- och elmuffsvetsning är det operatörsrollen som gäller.
9. **Projektpresentation av Hamster, finansierat av LdV presenterat av Erik Engh.** Pro-jektet innehåller 8 partner, följande länder kommer partnerna från: Norge, Tjeckien, Ung-ern, Grekland, Italien och Portugal. Syftet är att prova nya kunskapsöverföringsmodeller avser bl.a. nya pedagogiska principer, streaming video, aktivitetsbaserad utbildning osv. Avsikten är att använda utbildningsmodellen på plastsvetsutbildning. Pilotkurserna är rik-tade dels till lärarna och dessutom 2 kurser för yngre elever. Man vill ha med 1-2 Skandi-naviska användare från AG 51 efterfrågas. Kurserna beräknas vara klara att prova sen-hösten 2007 och framåt. Finns något medlemsföretag i arbetsgruppen som är intresserad att delta anmäler man detta direkt till Erik Engh. sales@qm-soft.no eller telefon +47 91 39 23 63. Se vidare bilaga 5.
10. **EFW riktlinje 581 för plastsvetsning kommande omarbetning med start 21-22 maj 2007 på TWI.** Beträffande övriga CEN och ISO standarder sänder Yngvar över webb-adressen till komplett lista av nu tillgängliga standarder inom det plastsvetsrelaterade om-rådet.
11. **Rapport PE 100+ gruppen, lägesrapport presenterat av Yngvar Christansen.** Proble-men tycks inte vara koncentrerat till diametern utan snarare till väggthjockleken från 80 mm och därutöver vara det som ger problem. Målet är att få till stånd en eller två rekommende-rade testmetoder. Se för vidare detaljer bilaga 6.
12. **Branschnytt.** Vi diskuterade bl.a. ett projekt i Asien där väggthjockleken är 80 mm och hela projektet har stoppats pga svetsproblem. Flänsarna i förbanden är ofta ett problem där flera exempel nämndes bl.a. för Fortum i Stockholm.
13. **Arbetsprogram för AG 51.** Se resultat i bilaga 7.
14. **Nästa möte tisdagen den 18 september**