

AG 42b – Industriell skärning

Sänt till: Medlemmarna i AG 42b
För information: Bertil Pekkari

PROTOKOLL

fört vid sammanträde med AG 42 b den **6 november 2008** hos Stålcenter i Väst AB, Trollhättan.

Närvarande:

Gunnar Engblom, SaCom/Svetskommissionen, Ordf.
Per Westerhult, Svetskommissionen, Sekr.
Pierre Arvidsson, Bromma Conquip AB
Ann – Sofie Ekdahl, Svetsteknik Roland Karlsson AB
Daniel Eriksson, Wåhlins Gasskärning AB
Kent Fransson, Outokumpu PSC Nordic AB
Thomas Fransson, KMT Waterjet Systems
Ove Herlogson, GMA Garnet Scandinavia AB
Kjell Hurtig, Svetsteknik Roland Karlsson AB
Susanne Ingelström, Outokumpu PSC Nordic AB
Anders Ivarsson, SSAB Tunnpå AB
Bengt Johansson, LaserCentrum i Gnosjö AB
Björn Karlsson, Water Jet Sweden AB
Ulf Karlsson, Intercut AB
Albert Kloek, Intercut AB
Philip Marriott, SPT Plasmateknik AB
John Mikaelsson, Stålcenter i Väst AB
Thomas Oskarsson, Stålcenter i Väst AB
Lars – Åke Persson, Outokumpu PSC Nordic AB
Christian Svensson, Water Jet Sweden AB
Robert Utberg, Bromma Conquip AB
Lieven Vahoenacker, LVD
Hubert Wilbs, Trumpf Maskin AB
Sven Wåhlin, Wåhlins Gasskärning AB

1. Presentation av Stålcenter i Väst AB

Sammanträdet inleddes med att John Mikaelsson, vår värd för dagen presenterade Stålcenter i Väst AB, i Uddevalla. Noterbart är följande:

- Företaget startades 1991. Företaget ingår idag i Repay Investment, bildat 1998.
 - I Repay Invest ingår Stålteknik, Stålcenter, ATCAB samt COLLOR i Skellefteå
 - Stålcenter finns i Uddevalla, Skellefteå, Gällivare och Kiruna. Omsättning 190 MSEK
 - Stålteknik har verksamhet i Skellefteå och Strömsund.
 - Omsättningen i koncernen uppgår till 443 miljoner kronor 2006/07 att jämföra med 24 MSEK 1997/98. Totalt 100 anställda.
- Stålcenter's vision är att bli Sveriges största leverantör av skuret och kapat material.

<i>Postadress/Postal address</i>	<i>Besöksadress/Office address</i>	<i>Telefon/Telephone</i>	<i>E-mail</i>	<i>Org.nr/Org.no</i>	<i>Bankgiro</i>
Svetskommissionen		+46-8-791 29 00	info@svets.se	802017-0307	711-2154
Box 5073	Grev Turegatan 12A	<i>Telefax</i>	<i>Web location</i>	<i>VAT-no</i>	<i>PlusGiro</i>
SE-102 42 Stockholm, Sweden	Stockholm	+46-8-679 94 04	www.svets.se	SE802017030701	53917-1

- Affärsiden är att snabbt kunna leverera kundanpassade kapade och skurna stålprodukter med 100 % kvalitet.
- Repay Invest har idag ett väl sorterat lager med minst 9 000 ton samt en modern maskinpark. Rostfritt svarar för mindre än 5 % och resten är svart material.

2. From Art to Part, from laser cutting to bending including LVD software

Lieven Vanhoenacker från LVD inledde sitt anförande med en presentation av LVD (ägs av tre familjer). Noterbart är följande:

- LVD startade sin verksamhet i Belgien 1952. Finns idag representerade i 45 länder och har 1000 anställda.
- LVD har fabriker i Frankrike, Slovenien, Rumänien samt USA. Tillverkar idag kantpressar och lasermaskiner (skärning och svetsning).
- Företaget har till dags datum gjort 35 000 installationer
- Svensk representant för LVD:s produkter är Intercut AB sedan 2008.
- Följande effekter levereras: 2,5, 4, 5 och 6 kW. Resonatoren tillverkas av GE-Fanuc.

Lieven Vanhoenacker höll därefter ett föredrag med titeln "From Art to Part, from laser to bending including LVD software". Vanhoenackers föredrag finns presenterat i LVD boken "Sheet metal working – state of the art". Boken kan beställas kostnadsfritt av Albert Kloeck på Intercut AB, albert.kloeck@intercut.se

3. Laserskärning i utveckling och hur kunden kan använda dessa nya möjligheter för ökad kvalitet och produktivitet

Hubert Wilbs från Trumpf Maskin AB presenterade Trumpfs nya lasermaskin TruLaser 3030 (5:e generationen 2 – D lasermaskin, "den nya standarden"). Vad som skiljer denna maskin mot tidigare generationer är följande:

- Ny drivningsteknologi vilket ger högre positioneringshastighet och acceleration.
- Bättre egenskaper såsom; x- axel med underhållsfri Torque – direktdrivning; y- och z axel med linjär – drivning
- Fastline; ökning av produktiviteten vid skärning. Skärning av rostfritt upp till 4 mm ger ca 20 % kortare cykeltid per detalj.
- Enbart ett skärhuvud för alla plåttjocklekar. Ett skärhuvud med 250 mm brännvidd kan användas för olika material från 1 till 25 mm tjocklek. Man justerar linserna dvs det finns två laserstrålar med olika diametrar och därmed skärdjup. Dysan bytes utifrån gasbehovet.
- Flexibel layout; längs- eller tvärruppställning ger en optimal anpassning till verkstadslayouten.
- Arbetsområde; fördelar för maskinoperatören är att hela arbetsområdet kan nå manuellt för exempelvis dammsugning. Breda dörrar säkerställer detta.

En intressant nyutveckling är Trulaser 7040, där disklasern (fastkroppslaser). I denna maskin har man friheten att välja ett eller två skärhuvuden dvs få 3+3 eller 6 kW effekt i strålen (-arna). Kvaliteten är nästan i klass med CO₂ laser. Matningen sker via 0,1 mm fiber från källan TruDisk 6001.

Hubert Wilbs informerade även om kombimaskinen TruMatic 7000. Noterbart är följande:

- Försänker, gängar, gradar samt laserskär (0,5-8 mm plåttjocklek)
- Ett och samma skärhuvud men byte mellan 8 st dysor
- Kombimaskinen kräver mer av operatören
- 1 200 maskiner finns på marknaden idag, 150 säljs per år.

Verkningsgrad för CO₂ laser är 15-18% och motsvarande för disklasern är 20-25 %. Stort arbete läggs ner av Trumpf att reducera den totala energiförbrukningen ex. el, tryckluft och höjning av verkningsgraden.

4. Presentation av Lasercentrum i Gnosjö – Laserbearbetning med Gnosjöanda

Bengt Johansson från Lasercentrum i Gnosjö presenterade företaget Lasercentrum i Gnosjö AB samt deras vision. Noterbart är följande:

- Företaget startade 1993 av Bengt Johansson och Stefan Fryleback. Första maskinen var en begagnad laser på 500 W som byggdes om. Max 6 mm plåttjocklek
- Idag förfogar företaget över 5 lasermaskiner och har 20 personer anställda. Omsättningen uppgår till 28 miljoner kronor.
- I maskinparken ingår bland annat en 6 KW svetslaser, 4 stycken 4 kW skärlasrar för skärning upp till 20 mm:s plåt.
- Levererar inget till bilindustrin idag.
- Konkurrenskraft mot låglöneländer genom teknikutveckling.
- Erbjuder kunderna helhetslösningar.

5. Information om SWA, Scandinavian Water Jet Association, KMT Waterjet som företag

Tomas Fransson ordförande i branschorganisationen för vattenskränning, SWA, presenterade deras verksamhet. Noterbart är följande:

- SWA bildades 1996 och står för ett brett nätverk av slutanvändare, leverantörer och underleverantörer. Föreningen har idag cirka 75 medlemmar.
- SWA är ett forum för samverkan mellan alla parter samt skall uppmuntra användning av vattenskränning.
- Föreningen samverkar även internationellt.
- Föreningen har givit ut handboken ”Konstruera för vattenskränning”, samt tagit fram SWA:s miljörapport.
- Snittnorm; SWA har under flera år arbetat för att ta fram ett normverktyg för praktisk och lättanvänd jämförelse av snittkvaliteter.

Utöver ordförandeskapet i SWA är Tomas Fransson chef för KMT Waterjet Systems som ingår i koncernen Karolin Machine Tools AB. KMT Waterjet har mer än 50 års erfarenhet av arbete med högtryck. Tomas Fransson redogjorde för företagets nya utrustning som klarar ett arbetstryck på 6 200 bar. Fördelen att nyttja detta höga tryck (jämfört med vanligt snitt värde på 3 500 – 3 800 bar) är följande:

- Upp till 25 % snabbare skärning.
- Högre kvalitet på snittytan.
- Skärning av tjocka och/eller härdat material.
- Skär lätt i marmor, keramik, sten och titan.

6. Återvinning av skärsлам och dess ekonomiska samt miljömässiga fördelar för branschen

Ove Herlogson presenterade företaget GMA Garnet Scandinavia AB som bland annat återvinner skärsand. En kraftigt ökande försäljning av vattenskrämaskiner är en av anledningarna till att man

finner ekonomi i att "återanvända" skärsanden. Skärsanden ("Jungfrusand") utvinns i USA, Australien, Indien, Kina samt Ukraina. Den största kostnaden vid skärningen är idag sanden, denna uppskattas till cirka 65 – 70 % av totala kostnaden. Skärsanden som GMA Garnet Scandinavia AB säljer idag är en mix av "jungfrusand" och återvunnen sand. Denna mix av gamla och nya korn bidrar till optimala skäregenskaper. En annan fördel att använda återvunnen sand är att man får en stabilare prisbild samt säkrare tillgång till sand.

Viktigt för en bra skärförmåga är:

- materialtyp, hårdhet och densitet
- mekaniskt uppförande
- kornens form
- kornstorlek
- fördelning av kornstorlekar.

Från den 1 januari 2009 kommer hårdare regler från myndigheterna hur man får deponera skärslammet. Vidare kommer ett antal deponeringsplatser att stängas. Detta är också en anledning till varför skärslammet skall återvinnas.

Kostnader för hantering av skärslam består främst av:

- Deponiplatser
- Slamsugning
- Transporter.

7. Nyheter från EuroBlech

Philip Marriot presenterade SPT Plasmateknik AB som etablerades 1987 och är en avknoppning från AGA Welding AB. Företaget tillverkar och säljer 1 000 plasmaskärutrustningar per år över hela världen samt kompletta skärmaskiner på den svenska marknaden.

Marriot redogjorde kortfattat för ett nytt plåthanteringssystem från Kemper som visades på EuroBlech Mässan. Maskinen har 100 procentig kontroll på varje plåt under hela skärförloppet.

8. Uppdatering av arbetsprogram, nästa möte

I bilaga 1 finns det modifierade arbetsprogrammet.

Nästa möte med AG 42b kommer att äga torsdagen den 23 april 2009.

Förstahandsalternativet är EWP Windtower i Malmö. Ordföranden tillfrågar Bertil Grip om vi kan förlägga nästa möte hos dem.

I samband med mötet arrangerades även verksvisning av Stålcenter i Väst AB och GMA Garnet Scandinavia AB. Stort tack till berörd personal för intressanta besök samt trevligt bemötande.

Vid protokollet

Per Westerhult/Gunnar Engblom