

UTAB:s pilotanläggning med ugnssidan öppen

Höghastighetsugn för tråd

UTAB börjar nu marknadsföra en höghastighetsugn för tråd och smala band som man själv har utvecklat. Ugnen är uppbyggd på ett sätt som helt skiljer sig från konventionella muffelugnar, och den nya konstruktionen har resulterat i kraftigt ökade prestanda.

Genom att låta tråden löpa över speciellt utformade trummor i ugnen uppnår man två effekter, som var för sig höjer ugnskapaciteten per meter ugnslängd.

Dels rymmer ugnen en avsevärd mängd tråd. En tre meter lång ugn kan innehålla upp till flera hundra meter tråd. Uppehållstiden i ugnen motsvarar därigenom, trots sina små dimensioner, uppehållstiden hos en mycket lång konventionell ugn.

Dels sker värmeöverföringen med hjälp av kontaktvärmning, vilket är betydligt effektivare än värmning via konvektion och strålning.

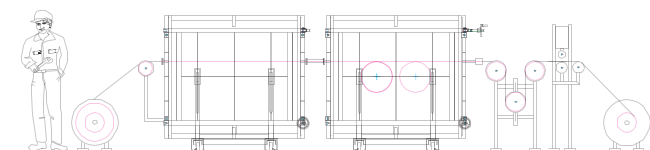


Bild på komplett linje

Tillsammans ger detta en trådhastighet som vida överträffar hastigheten hos en konventionell ugn.

Höghastighetsugnen är endast 3 meter lång och avsedd för en enda tråd, men kan värmebehandla lika mycket tråd som en lång konventionell muffelugn med 10-20 trådar parallellt.

Ugnen kan tack vare den höga hastigheten installeras i en befintlig linje, exempelvis före eller efter en dragoperation, vilket eliminerar en separat glödgningsoperation.

UTAB har byggt upp en pilotlinje på sin verkstad dit intresserade kunder är välkomna för att testköra sin egen tråd.

För mer information

Ugnsbolaget Tabo AB, Mats Jonsson, telefon 021-675 27, fax 021-675 05, e-mail mats.jonsson@utab.com, webbplats www.utab.com

Tyristorstyrning – en fråga om trygghet

Det finns många skäl att införa tyristorstyrning i en effektreglering. Det är samtidigt en investering med högt värde som skall arbeta under lång tid. Ofta är arbetsmiljön hård och svår att förutse i detalj. Men med rätt teknik och kompetent leverantör fås lönsam drift under många år.

Trygghet för processen

Tyristordrift erbjuder en hel rad fördelar jämfört med kontaktordrift. Jämn elementtemperatur förlänger elementens livstid och sparar energi. Underhållsfri och tyst drift fås på köpet. Med elementövervakning fås värdefull diagnostik från processen. Okända elementfel kan leda till ödesdigra kvalitetsproblem.

Långtidsinvestering

Ny teknik med förbättrade reglerstrategier medför att en reglering byts efter kanske 10 år. Tyristorstyrningen behålls däremot då den representerar stort värde men också fortfarande är modern. Därför måste man välja rätt teknik från början och en leverantör som under lång tid framöver kan bistå med analys vid driftstörningar, genomföra åtgärder, hålla reservdelar och naturligtvis lokalt reparera fel.

Svår elektrisk omgivning

Tyristorstyrningar är byggda för att klara de Europeiska EMC-normerna. Där anges gränser för störningsemission och immunitet mot störningar. Men ibland är den elektriska

miljön mycket värre. Ofta rör det sig om höga spänningsspikar eller kraftigt distorderad matningsspänning. Då krävs produkter av hög kvalitet och djupgående kunskaper i elektronik för både analys och lösning av problemen.

Världsunik erfarenhet

Eurotherms långsiktiga satsning på lokal kompetens och stabil produktprogram har lett till en absolut ledande position i Norden. Under mer än 35 års tid har vi samlat erfarenhet i enskilda anläggningar från några kW upp till 11MW. Vi vet vad som krävs för bekymmerslös drift under många år.

Utbildning till kunder

Vi delar med oss av vår erfarenhet i anpassade kurser för våra kunder. Här behandlas allt som hör tyristorstyrning till. Som elementtyper, styrsätt, reaktiv effekt, övertoner, EMC –problematik, elskåpdimensionering, mätmetoder osv. Tag gärna kontakt med oss så vi kan se hur vi kan hjälpa varandra.

För mer information

Eurotherm, telefon 0152-241 30

AIS23 "Gaskylning för miljövänlig härdning"

(Från IVFs Värmebehandlingsforum Nr 1 2004)

Ett projekt som håller på att avslutas är "Gaskylning för miljöanpassad härdning". Ett slutseminarium hölls på Scania i Södertälje den 25 februari. Projektet påbörjades hösten 2002 och ingår i VINNOVAs program AIS – Aktiv Industriell Samverkan. Projektets övergripande mål är att påskynda införandet av gaskylning som ett miljöanpassat och ekonomiskt alternativ till härdoljor vid härdning av detaljer i stål. Både kylning vid höga tryck och kylning med höga gashastigheter har ingått i projektet.

De företag som har varit med i arbetet är: AGA, Air Liquide Gas, Bodycote Värmebehandling, Finnveden Power-

train, Ovako Steel, Saab Automobile, Sarlin Furnaces, Scania, SKF, Stålservice (första året), Volvo Car Corporation Transmission and Chassis, Faxénlaboratoriet/KTH och IVF. Praktiska försök har gjorts med utrustningar hos Linde (60 bar kvävgas, helium, vätgas), Saab Automobile (20 bar kvävgas), Bodycote (10 bar kvävgas) och Sarlin (höga gashastigheter, luft).

Projektet har varit indelat i tre delar

- En grundläggande del med kunskapsinventering, där befintlig kunskap gjorts tillgänglig på ett mer överskådligt

Mätningar med hög kvalitet

FERRONOVA Process Support, som är AGAs specialister inom process och mätteknik för metallurgisk industri, har i vår ackrediterats av SWEDAC enligt standarden SSEN17025. Ackrediteringen innebär en rejäl kvalitetsstämpel och en fördel för FERRONOVA, eftersom allt fler företag inom metallurgibranschen frågar efter både processkunnande och ackrediterade mätuppdrag.

– Vi har sedan länge varit certifierade enligt ISO 9000, men det är mycket tuffare att bli ackrediterad än att uppfylla ISO-standarder. Det ställs bland annat betydligt högre krav på rutiner, på dokumenthantering, spårbarhet och kompetens. Det är ett stort steg från ISO-certifiering till ackreditering, säger serviceingenjör Jan Fransson.

– När det gäller ISO ska man tala om vad man gör, när man är ackrediterad måste man bevisa att man uppfyller en viss miniminivå och att man gör rätt. Det här visar att vi tillhör grupp ett och inte grupp två säger Jan, en av männen bakom process och mättjänsterna inom FERRONOVA.

Vid revisioner hos ackrediterade företag ingår förutom en kontroll av dokumentation och rutiner även en teknisk bedömning, vilket gör att ackrediteringen i mångt och mycket är en teknisk påbyggnad på ISO 9000.

FERRONOVA är AGA ABs registrerade varumärke.

För mer information

jan.fransson@se.aga.com

Detta är SWEDAC

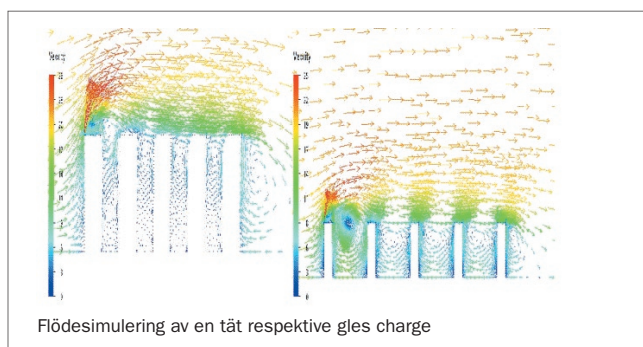
SWEDAC, Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, är en central myndighet under Utrikesdepartementet med uppgifterna att verka som nationellt ackrediteringsorgan samt att ansvara för kontrollfrågor enligt lagen om teknisk kontroll. SWEDAC kompetensprövar de organ som ska utföra analys, provning, kalibrering, certifiering, kontroll och besiktning.



Serviceingenjör Glenn Sevelin utför en mätning

sätt. Enkla *beräkningsverktyg* har tagits fram för beräkning av värmeövergångstal runt enkla geometrier som cylindrar och plattor (vid höga gashastigheter). Det har även gjorts *simuleringsberäkningar och försök* för att visa hur hårdhet och mikrostruktur påverkas av värmeövergångstal och geometri för stålen 100Cr6 (Ovako 803), 16MnCr5, 17CrNiMo6, Ovatec 277 och 677.

- Användning av simuleringsberäkningar som hjälp vid *utformning av charger* för att minimera formförändringar. Här har simuleringsberäkningar gjorts med CFD-programmet (Computational Fluid Dynamics) CFX. I det här



Flödesimulering av en tät respektive gles charge

första steget har enkla komponenter, platta cylindrar med/utan hål, och små charger, 3-5 detaljer, använts. Vid beräkningarna varierades avstånden mellan komponenterna, se bild. *Gaskylning av verkliga komponenter* har också gjorts. Utvärderingen av dessa försök är inte riktigt klara. I försök

fortsättning nästa sida

fortsättning "AIS23 "Gaskylning för..."

ken har fullstora charger av kugghjul i Ovatec 277 respektive referenshjul i 20NiCrMoS2 vakuumuppkolats och kylts i kvävgas vid 10 respektive 20 bar. Hängande och lig-gande respektive glesare och tätare chargering har provats.

- Teknik-, miljö- och ekonomiutvärdering. I teknikutvärde- ringen har tillgängliga utrustningar på marknaden sam- manställtts samt vilka sensorer som finns/behövs för att bevaka och styra processen. Ipsens sensor Flux-Sensor har provats och utvärderats av Finnveden. För den ekonomis- ka analysen har det tagits fram ett beräkningsark som gäl- ler för kylningsprocessen. En gemensam uppskattning av kostnader m m gjordes av projektgruppen. Miljöbedöm- ningen gjordes enligt samma princip som används vid livscykelanalyser. Inverkan av eventuell efterföljande slip- ning på miljöbelastningen inkluderades för att studera vad minskade formförändringar skulle innebära i miljöbespa- ring. Gaskylning gav en lägre miljöbelastning än kylning i olja.

Eva Troell, IVF



Vi söker

Produktionschef inom värmebehandling i Degerfors

Civilingenjör inom materialteknik
med ledaregenskaper och
erfarenhet av värmebehandling

För mer information se www.scana.no



Kurser och Konferenser

Kurs

Värmebehandling – En utrustnings- och metodöversikt

22 – 23 september 2004, Örebro

Avsikten med kursen är att ge en praktiskt inriktad utbildning rörande utrustningar för värmebehandlingsindustrin.

Kursen tar upp olika typer av ugnar och andra värmnings- utrustningar, skyddsgaser och kylmedier samt övrig utrust- ning ur teknisk, ekonomisk och miljösynpunkt.

Målgrupp

Kursen vänder sig till inom ämnesområdet mindre erfarna produktionstekniker, konstruktörer, operatörer och produkt- utvecklare som nu arbetar med värmebehandlingsfrågor, men även till ansvariga för drift och underhåll av företagets värme- behandlingsutrustning.

Konferens

Värmebehandlingskonferens

14 – 16 september 2005, Västerås

Upplysningar om kurser och konferenser

För innehåll

Per Westerhult, telefon 08-782 08 60

För övrig information

Britten Sonander, telefon 08-782 08 07, fax 08-660 33 78
e-post shte@teknikforetagen.se