



Málmíðnaður

SI Fréttauki Samtaka iðnaðarins

01. tbl. • 11. árg. • Ágúst 2005

Listamaður á málma

Einn er sá listamaður sem hefur mikið dálæti á að vinna úr málmu en hann er Helgi Gíslason myndhöggvari. Hann hefur gert fjöldann allan af listaverkum úr málmu og haldið margar sýningar innanlands sem utan. Meðal

verka Helga má nefna altari, altariistöflu og dyr Fossvogskirkju og Við sjónarrönd í Þorlákshöfn.

Skemmst er að minnast að hann er einnig höfundur að verkinu Mentor (Fræðarinn) sem Iðnaðarmannafélag Reykjavíkur gaf Iðnskólanum í Reykjavík á 100 ára afmæli skólans haustið 2004. Þá hefur Helgi gert fjölmargar myndir af þekktum og óþekktum Íslendingum.

Við heimsóttum Helga á dögnum í Grafarvoginn þar sem hann hefur komið sér fyrir með vinnustofu sína í hluta Áburðarverksmiðjunnar. Þar hnoðar hann leirinn og mótar listaverkin. Helgi grípur líka til logsuðu- og málmstuðutækjanna og formar verk í göfuga málma þannig að úr verða listaverk sem hafa borið hróður hans víða.

Helgi brautskráðist frá Listaakademíunni í Gautaborg og hefur síðan „lært mikið af íslenskum járnsmiðum,“ eins og hann orðaði það í stuttu viðtali. „Ég hef oft leitað til góðra manna úr þeirri stétt og nefni fyrirtæki eins og Hæðin og Málmsteypuna Hellu, sem hafa tekið mér vel þegar ég hef þurft á þeim að halda. Fyrir það er ég þakklátur enda hittir maður á slíkum stöðum mikla snilldarmenn í smiðum, málmsteypu og allri meðferð málma.“



Mentor

Meðal efnis:

Tryggingadeild útflutningslána starfar áfram	2
Góð reynsla af gæðastjórnun í málminum	3
... og varðskipin fóru til Póllands <i>Lærðu menn eitthvað?</i>	4
Framleiðniverkefnið	6
Kemst kennsluhúsnæði fyrir blikkgreinina í gagnið?	10



Tryggingadeild útflutningslána (TRÚ) starfar áfram

Eitt af baráttumálum Samtaka iðnaðarins var að komið yrði á þjónustu við útflytjendur til að tryggja að þeir fengju umsamdar greiðslur frá kaupanda og annað í samræmi við þá viðskipta-samninga sem gerðir hafa verið. Á sama hátt gætu þeir einnig boðið viðskiptavinum sínum tryggingar fyrir afhendingu og gæðum í samræmi við það sem um hefði verið samið. Slík þjónusta stendur til boða í flestum samkeppnislöndum okkar og er almennt talin ein meginforsenda þess að ná fótfestu á alþjóðamörkuðum. Þeir, sem ekki geta reitt sig á þjónustu af þessu tagi, eru einfaldlega verr settir í samkeppninni en keppinautar frá öðrum löndum með þeim afleiðingum að tækifæri til arðsamra viðskipta glatast.

Það var því talinn mikilvægur áfangi þegar Tryggingadeild útflutningslána, sem oft er nefnd TRÚ, var endurskipulögð í byrjun árs 2002 en deildin hafði verið rekin frá 1970 með sérstökum samstarfssamningi til þriggja ára milli iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins, Samtaka iðnaðarins, Stofnsjóðs Nýsköpunarsjóðs og Vöruþróunar- og markaðsdeildar sama sjóðs. Markmiðið var að efla TRÚ enn frekar og treysta innviði hennar með því að festa í sessi svipaða starfsferla og vinnubrögð og tíðkast hjá samskonar stofnunum erlendis. Í framhaldi af því var gerður samstarfssamningur við sænska tryggingardeild en hann fól m.a. í sér að vinna saman að mati á áhættu í öllum verkefnum sem sótt er um hjá TRÚ. Með því var hægt að nýta mjög mikilvæga reynslu sem hefur lagt grunn að farsælum rekstri samskonar þjónustu í Svíþjóð. Af þessum ástæðum hefur öll fagvinna TRÚ verið í hæsta gæðaflokki síðustu árin.

Frá upphafi var ljóst að nokkur ár



tæki að „kenna“ íslenskum fyrirtækjum að nýta sér þá þjónustu sem TRÚ hefur að bjóða. Það var ekki fyrir en árið 2003 sem skipulögð kynning fór fram á því sem deildin hefur fram að færa. Þegar við bætist að samningaferli í útflutningi getur tekið mánuði og jafnvel misseri má gera ráð fyrir að reynsla af slíkri þjónustu fari ekki að skila sér fyrir en eftir 6 til 8 ára tilvist hennar. Þetta sýndi sig líka þegar nágranna- og samkeppnisþjóðir okkar komu sínum TRÚ-sjóðum á laggirnar.

Það kom því mörgum á óvart þegar ákveðið var að leggja til við Alþingi að starfsemi TRÚ yrði lögð niður enda þótt tilraunareksturinn hefði ekki staðið nema tæp þrjú ár. Ástæðuna fyrir þessari tillögu má rekja til þess að ábyrgðir féllu á deildina og Ríkisábyrgðasjóður þurfti að taka eitthvað af því á sig. Í því sambandi var bent á tvennt: a) þær tvær ábyrgðir, sem voru í taphættu, voru báðar samþykktar áður en farið var að vinna með þeim faglega hætti sem samstarfið við sænsku tryggingadeildina leiddi af sér og b) taprekstur TRÚ þessi fyrstu tvö til þrjú ár er að miklu leyti afleiðing af fortíðarvanda frá því að ábyrgð vegna rússneskra togara var samþykkt.

Hins vegar þegar horft er fram á veginn og tekið tillit til þeirra faglegu vinnubragða sem sjóðurinn hefur til-einkað sér - auk hinnar miklu þarfar fyrir þá þjónustu - fannst mörgum mikil fljótfærni að hætta starfsemi TRÚ enda

mátti alltaf búast við slíkum byrjunarörðugleikum, ekki síst ef gömul lík voru í lestinni að auki.

Í þessu sambandi bentu forstöðumenn fyrirtækja, sem selja mikið af vélum og tækum á alþjóðamarkaði, á að enda þótt þeir nýti sér ekki deildina mikið, vegna þess að þeir hafa aðra valkosti, þá sé hún þeim engu að síður mikilvæg vegna þess að tilvist hennar ein bætir stöðu þeirra gagnvart öðrum þegar kemur að því að ganga frá tryggingum af þessu tagi. Þess vegna lögðust þeir mjög eindregið gegn því að TRÚ yrði lögð af.

Ennfremur var bent á að fyrirtæki, sem hefðu verið í margra mánaða samningaviðræðum við erlenda aðila, hefðu boðið tryggingar TRÚ í tilboðum sínum og stæðu nú allt í einu frammi fyrir því að þær voru að gufa upp. Það eitt var því farið að hafa veruleg áhrif á sölusamninga sem voru þá komnir á góðan rekspól og benti raunar allt til þess að þeir væru að glatast. Þá var ekki einasta um að ræða einn samning af þessu tagi heldur alla aðra sem mörg málmíðnarðarfyrirtæki hafa bundið vonir við næstu ár og áratugi. Því var mikið í húfi að koma þegar í stað í veg fyrir að TRÚ yrði lögð niður.

Þegar þessi rök og enn fleiri, sem ekki verða rakin hér, voru kynnt snerist stjórnvöldum hugur og ákveðið var að halda áfram því tilraunaverkefni sem rekstur TRÚ byggist á. Því var frumvarpið um að leggja deildina niður dregið til baka og lögin um TRÚ standa óbreytt.

Því er ástæða til að fagna því að sú grundvallarþjónusta verður rekin áfram. Um leið eru fyrirtæki hvött til að kynna sér hana og nýta sér meira en verið hefur enda verður TRÚ ekki starfrækt lengi ef viðskipti aukast ekki.

Góð reynsla af gæðastjórnun í málminum

Alls hafa nitján málmiðnaðarfyrirtæki innan Samtaka iðnaðarins tekið þátt í verkefni um gæðastjórnun í samvinnu við SI og undir handleiðslu þeirra.

Fyrirtæki í blikksmiði voru frumkvöðlar á sínum tíma og tóku þátt í fyrstu verkefnum af þessu tagi á árunum 1998 og '99. Síðan hefur mikið vatn runnið til sjávar og ýmsar aðrar iðngreinar fylgt í kjölfarið þannig að frá upphafi hafa alls 92 fyrirtæki innleitt gæðastjórnun hjá sér með aðstoð SI.

Gæðastjórnun á netinu

Þau drög að gæðakerfi, sem SI leggja til þeim sem þátt taka í slíku verkefni, hafa mikið breyst í tímans rás. Nýjasta skrefið í þeim efnum er að vista gæðakerfi viðkomandi fyrirtækis á vefsetri SI þar sem starfsmenn þess geta nálgast upplýsingar, leiðbeiningar og eyðublöð úr gæðakerfum sínum hvar sem þeir eru staddir í heiminum með því að fara inn á eigin gæðahandbók með viðeigandi aðgangsorðum. Starfsmaður SI sér um að koma gögnum inn á vefsetrið og tengja það við efnisyfirlit viðkomandi fyrirtækis. Sjá má sýnishorn af slíku efnisyfirliti á vefsetri Samtakanna www.si.is undir liðnum:

„Gæðastjórnun og rekstur/Stoð-gögn/Drög að gæðakerfum“

Endurnýjun lífdaga

Þeim fyrirtækjum í málmiðnaði, sem tóku upp gæðakerfið á sínum tíma, standa ennþá til boða nýjar útfærslur, aðstoð og tímabundin vistun á kerfinu á vefsetri SI ef þörf krefur og áhugi er fyrir hendi.

Á sama hátt eru ný fyrirtæki innan Samtakanna velkomin til samstarfs á sömu forsendum. Þar sem þörfin fyrir gæðastjórnun og kröfur verkkaupa um skilvirka og gegnsæja stjórnun aukast

stöðugt telja Samtökin áriðandi að halda áfram á sömu braut.

Umsagnir úr málminum

Leitað var til nokkurra forráðamanna í mál- og blikksmiðjum um reynslu þeirra af því að taka upp gæðakerfi SI.

Bolli Árnason í GTTækni ehf. á Grundartanga sagði: „Við höfum verið að taka upp gæðakerfi SI og það reynst ágætlega og komið að þeim notum sem stefnt var að. Við erum vissir um að það á eftir að sanna sig enn betur þegar búið er að koma öllu því inn í það sem þar á að vera.“

Finnbogi Geirsson hjá Stjórnubliki sagði: „Okkar reynsla af gæðakerfinu til að halda utan um verk er mjög góð. Með því að nota það stöndum við mun betur að vígi en áður þegar kemur að uppgjöri stærri og flóknari verka. Þar geta oft orðið mörg álitamál sem verða okkur dýr ef ekki er haldið vel utan um hlutina eins og gæðakerfið gerir. Hins vegar er minna gagn af svona gæðastarfi ef verkkaupi fylgir ekki eftir eigin gæðakröfum þegar til kemur eins og við höfum kynnst. Slíkar „kröfur“ geta verið verri en ekki neitt.“

Óskar Olgeirsson hjá Stálsmiðjunni: „Það er alveg á hreinu að við erum ekki



gjaldgengir í verkefnum þar sem gerðar eru alþjóðlegar gæða- og öryggiskröfur nema við tökum upp gæðastjórnun eins og kerfi SI hefur boðið. Við erum einmitt á kafi í slíkum verkefnum um þessar mundir. Reynsla okkar af SI-kerfinu hingað til hefur sannfært okkur um að það er bæði gott fyrir okkur og viðskiptavinum okkar. Við höldum því galvaskir áfram á þessari braut.“

Frekari upplýsingar

Þeim félagsmönnum, sem vilja kynna sér gæðakerfi SI frekar, er bent á að hafa samband við Ferdinand Hansen í síma 591 0100. Þá er unnt að kynna sér kerfið á vefsíðu SI (www.si.is) undir Málaflokkum.



Norðmenn vantar fagmenn í kælitækni

Fram hefur komið hjá norskum kælitækniönnum að eitt vandamál er farið að yfirgnæfa önnur í faginu. Ekki er það verkefnaleysið, ekki skortur á nýjungum í faginu, ekki slæm afkoma eða vond vinnuaðstaða - nei ekkert af þessu. Það sem veldur norskum kælímönnum mestum áhyggjum er að of fáir læra fagið og aðsókn að skólum, sem kenna það, dregst saman en flestir læra til stúdentsprófs. Afleiðingin er sú að til auðnar horfir og kælímenn hafa af því miklar áhyggjur hvernig þeir eigi að manna þau störf sem vissulega krefjast vel menntaðra og hæfileikaríkra manna. Þetta segja þeir norsku að sé langmesta vandamál þeirra og allt annað blikni hjá því.

Kannast einhver hér á landi við slíkar áhyggjur?

... og varðskipin fóru til Póllands

Lærðu menn eitthvað?

- eða má aðeins vinna að þróun sjávarútvegs og landbúnaðar?

Það væri að bera í bakkafullan lækinn að fara að rifja upp þá dapurlegu sögu sem varð undanfari þess að íslensk varðskip voru send til Póllands til endurbóta.

Í þeirri umræðu kom ýmislegt kynlegt fram. Til dæmis taldi Morgunblaðið að alls ekki eigi að beita nokkurri tegund af því sem þeir kjósa að kalla „verndarstefnu“ jafnvel þótt allir keppinautar okkar ástundi það átölulaust og telji jafnvel ekki verndarstefnu í sjálfu sér heldur eðlileg viðbrögð til að fjárfesta í tæknisamfélaginu og efla atvinnulíf án þess að fara í bága við alþjóðasamninga.

Þessi afstaða Morgunblaðsmanna er athyglisverð í ljósi þess að þeir telja ekkert vit í öðru en að stunda allsherjar og víðtæka verndarstefnu þegar útvaldar atvinnugreinar eiga í hlut. Að vísu er sú stefna, sem rekin hefur verið í íslenskum landbúnaði, eitthvað farin að standa í kokinu á þeim blessuðum en eftir stendur sú bjargfasta verndarstefna sem þeir hafa varðandi sjávarútveginn. Þar mega aðeins Íslendingar koma að og allt tal um að útlendingar keppi við okkur um hagkvæmstu veiðarnar og vinnsluna með nokkrum hætti er talið stórhættulegt svo að jafna má við landráð. Hins vegar verður að greiða leið útlendinga eftir föngum þegar kemur að því að smíða og halda við skipunum sem þeir brúka jafnvel þótt keppinautar okkar í útlöndum um þessi verk njóti allskonar fyrirgreiðslu af hálfu sinna stjórnvalda til að bæta samkeppnisstöðu sína. Þar talar enginn um verndarstefnu - aðeins eðlileg viðbrögð til að efla mikilvæga tæknigrein og allt innan ramma alþjóðlegra skuldbindinga.

Enda þótt Morgunblaðsmenn hafi ekki áttað sig á þessu þá má þó segja að íslenskum stjórnvöld til hróss að þau



hafa lært af þeirri dapurlegu reynslu sem varðskipsmálið frá í vetur var og raunar samskonar mál fyrir nokkrum árum. Þau hafa fallist á að að koma á formlegu samráði greinarinnar og viðkomandi stjórnvalda um framkvæmd útboða vegna kaupa á nýsmíði og/eða þjónustu, samkvæmt tillögum sem gerðar voru árið 2002.

Nú gætu menn haldið að hér væri eitthvað ólöglegt á ferðinni þar sem verkkaupi væri að hygla væntanlegum innlendum verk tökum á kostnað þeirra erlendu. Það þarf þó alls ekki að vera neitt við slíkt að athuga meðan eingöngu er verið að kanna hvaða takmarkanir eru í EES-samningnum og öðrum slíkum um opinber innkaup (Public Procurement Procedures) og hvað leyfilegt er og hvað ekki. Útfærsla innkaupareglna er nokkuð breytileg eftir löndum og felst m.a. í kröfulýsingum í útboðum þar sem tekið er tillit til sérstakra aðstæðna í viðkomandi landi og hvernig kostnaður er metinn. Með því að skilgreina slíkar aðstæður innan ramma skuldbindinga viðkomandi þjóðar skapast svigrúm til að ganga þannig frá kröfulýsingum í útboðum af þessu tagi að þar komi fram jákvæðar kröfur fyrir innlenda aðila án þess að ganga á

hlut samkeppninnar.

Þannig er staðið að málum í samkeppnislöndum okkar enda er þar meðvituð stefna að flétta saman opinbera innkaupastefnu og atvinnustefnu viðkomandi lands. Auðvitað gæta menn þar þess vel að ganga ekki í berhögð við alþjóðlegar skuldbindingar í þessum efnunum. Fullyrða má að sú kenning, sem m.a. hefur birst á síðum Morgunblaðsins, að túlka ákvæði EES-samningsins og annarra slíkra með gleraugum hinna heittrúðuðu, er ekkert annað en tilraun til þess að vera kapólskari en páfinn. Slík trúarbrögð eru ekki viðurkennd meðal samkeppnisþjóða okkar og með því að halda sig við þau er hlutur tæknigreinar, eins og skipiðnaðarins, þrengdur að óþörfu. Þetta er ástæðulaust og raunar skaðlegt fyrir land og þjóð.

Fyrir nokkru hófu Samtök iðnaðarins og Ríkiskaup viðræður á framangreindum grunni og hafa þær verið á jákvæðum nótum og full ástæða til að ætla að þær geti leitt til betri samskipta þessara aðila og þeirra sem þau eru í umboði fyrir. Að minnsta kosti er vilji til slíks fyrir hendi hjá báðum aðilum og er hann ekki upphaf allra góðra hluta?

Úttekt á stöðu og framtíð skipaiðnaðar við Faxaflóa og nágrenni

Þann 9. júní sl. var haldinn fundur að frumkvæði Samtaka iðnaðarins (SI) og iðnaðarráðuneytisins þar sem kynnt var ítarleg úttekt sem SI höfðu látið taka saman um stöðu og framtíð skipaiðnaðarins - sérstaklega við Faxaflóa. Úttekt þessi var gerð af IMG-ráðgjöf og sá Sigurður Guðni Sigurðsson um verkið.

Ástæður þessa framtaks voru áhyggjur af slæmri stöðu skipaiðnaðarins og þó sérstaklega á suðvesturhorninu. Augum var einkum beint að þeim þætti skipaiðnaðarins sem nýtir upptökumannvirki í þjónustu sinni við útgerðir en þau hafa ekki þróast í takt við breytingar á flotanum þar sem minni skipum hefur fækkað mjög en stærstu skipin tekið til sín megnið af aflaheimildum. Afleiðingin er m.a. sú að slippir, sem byggðir voru fyrir minni skip, hafa misst mikið af viðskiptum en stærstu fiskiskipin eru orðin of stór og þung fyrir stærstu slippi hér á landi.

Óvissa í skipulagsmálum á Faxaflóasvæðinu hefur leitt til þess að engin heildarstefna er til um það hvar upptökumannvirki eiga að vera þar í framtíðinni. Þetta stafar að nokkru leyti af því að sveitafélögin á svæðinu hafa ekki haft æskilegt samráð um slíkar staðsetningar enda þótt flest upptökumannvirki séu í þeirra eigu m.a. vegna fyrri ríkisstyrkja.

Í áður nefndri úttekt er sett fram sú kenning að miðað við eðlilega nýtingu slíkra mannvirkja sé aðeins þörf fyrir tvö til þrjú slík á landinu. Þar segir að fyrr eða síðar þurfi að sameina og fækka þeim sem fyrir eru enda ástæðulaust að deila um þörfina fyrir slíka endurskipulagningu þótt skiptar skoðanir geti verið um hvornig það skuli gert.

Hinn kosturinn er sá að láta allt danka áfram sem mun áreiðanlega leiða til sömu niðurstöðu á endanum en með miklu meira tjóni fyrir alla sem málið varðar: Eigendur, lánastofnanir, sveitafélög en ekki síst útgerðirnar sjálfar sem hljóta að hafa miklar áhyggjur fái þær ekki þá viðhaldsþjónustu sem þær þurfa á að halda hverju sinni.

Það var því ekki að ófyrirsynju að Samtökin og ráðuneytið kölluðu saman alla sem málið varðar. Þar kom fram að iðnaðar- og viðskiptaráðuneytið væri fyrir sitt leyti reiðubúið að ýta undir endurskipulagningu eða uppstokkun greinarinnar ef sveitar- og hafnastjórnir á Faxaflóasvæðinu, ásamt með eigendum slippa þar, kæmu sér saman um framtíðarskipan þessara mála þar. Ekki væri ástæða til að ætla að slík aðkoma yrði til þess að útgerðir fengju ekki nægjanlega samkeppni enda kemur hún fyrst og fremst frá útlöndum þar sem margskonar uppstokkun og hagræðing hefur verið gerð í þessari atvinnugrein.

Næsta skref í máli þessu er að fulltrúar frá SI munu ræða enn frekar við talsmenn sveitar- og hafnarstjórna á Faxaflóasvæðinu og aðra þá sem vilja koma að endurskipulagningu þessara mikilvægu atvinnugreina. Ljóst er þó að Samtökin eru ekki beinir gerendur í þeirri atburðarás sem framundan er - hver sem hún verður. Það eru þeir sem málið varðar beint og þurfa fyrr eða síðar að taka mikilvægar ákvarðanir. Spurningin er einasta sú hvort það verður gert á rústum þess sem hrynur eða með skipulegu átaki þar sem þess verður annars vegar gætt að lágmarka tjón sem annars yrði og hins vegar að tryggja öruggan rekstur og trausta þjónustu við viðskiptavinum íslensks skipaiðnaðar.

Breyting á dreifingu raforku leiddi til allt að 70% hækkunar

Ekki er að undra þótt nokkrum forráðamönnum málmíðnaðarfyrirtækja - einkum þeirra sem stunda málmsteypu - brygði í brún þegar þeir sáu fyrstu rafmagnsreikninga á þessu ári. Þá kom í ljós að í kjölfar nýrra raforkulaga, sem tóku gildi um síðustu áramót, höfðu einstaka taxtar hækkad um tugi prósentu og allt að 70%!

Við nánari skoðun kom í ljós að ein afleiðing nýju laganna var að ýmsir samningar, sem fyrirtæki höfðu gert um nýtingu raforku á tilteknum tíma

sólarhringsins á lægra verði, höfðu fallið úr gildi og allt farið á grunntaxta sem auðvitað voru mun hærrí en slíkir afsláttartaxtar.

Einn kostur nýju raforkulaganna er sá að stærri raforkunotendur geta skipt um raforkusala og nýtt sér hagstæð tilboð hverju sinni. Til þess að geta það þurfa menn að gefa upplýsingar um magn orku og orkutoppa. Forsendan er sem sagt sú að neytendur séu mjög á varðbergi og leiti af nákvæmni hagstæðustu tilboða í þá orku sem þeir þurfa að brúka. Ef mönnum

finnst sem þeir séu beittir órétti í þessum eignum eða örli á samráði orkusala þá er hægt að senda erindi til Orkustofnunar sem á að hafa eftirlit með allri framkvæmd hinna nýju orkulaga. Samtök iðnaðarins hafa þegar sent stofnuninni erindi og óskað skýringa á nokkrum tilvikum.

Menn eru því hvattir til að skoða þessi mál vel og leita bestu kaupa á þessum aðföngum eins og öðrum. Það styrkir virka samkeppni þeirra sem falbjóða raforku til atvinnurekstrars.

Framleiðniverkefnið:

Undirbúningur hafinn í fyrirtækjum

Í stefnumótun Málm til ársins 2010 var ákveðið að hefja aðgerðir til þess að auka framleiðni í íslenskum málm-iðnaði; það yrði höfuðviðfangsefni næstu ára auk þess að sinna gæða- og fræðslumálum af sama krafti og verið hefur.

Í framhaldi af þessari ákvörðun tóku félagið, Samtök iðnaðarins og Fræðslumiðstöð málm-iðnaðarins höndum saman um framkvæmd þessa mikla verkefnis.

Fyrsti liður þess var að taka saman aðgengilegt kynningarefni um framleiðni. Síðan voru haldnir fræðslufundir um efnið í tíu málm- og vélsmiðjum þar sem allir starfsmen voru kallaðir saman til umræðu um fyrirbrigðið framleiðni, hvað hefur áhrif á framleiðni og hvaða tæki og aðferðir eru tiltæk til að auka hana. Sagt var frá framleiðniátakinu, skipulagi þess og markmiðum.

Þessir fundir tókust mætavel og góðar umræður með starfsmönnum og þær alltaf jákvæðar og uppbyggilegar. Í lok fundanna voru þeir beðnir að skrifa á miða það sem þeir teldu að gæti aukið framleiðni í þeirra fyrirtækjum.

Margar tillögur komu fram. Þær voru svo teknar saman og þá kom í ljós að starfsmenn lögðu til að tekið væri á eftirfarandi málaflokkum í þessari röð:

1. Verkfæri og vélar séu til staðar og lagi
2. Betra skipulag á verkferlum
3. Skýrari starfsmannastefna
4. Markvissari verkefnastjórnun
5. Meira samstarf og hópvinna
6. Betri nýting á tíma
7. Virkara upplýsingaflæði
8. Betri umgengni
9. Skýrari stjórnun

Þarna er margt athyglisvert og kunnuglegt. Ennfremur vekur athygli það sem ekki kemur fram í upptalningunni. Það er þá væntanlega vinnuveitenda að fylla í þær eyður. Þar með ætti að vera komið veganesti til að móta trúverðuga áætlun um aðgerðir sem Samtökin og FM gætu boðið fyrirtækjum í greininni til að auka framleiðni.

Fyrirliggjandi efni

Í þeirri vinnu, sem fram hefur farið til undirbúnings framleiðniáðgerðum, hefur sjónum verið beint að þeim úrræðum sem þegar liggja fyrir og gætu nýst

við skipulagningu og framkvæmd aðgerða til árangurs á þessu sviði. Þar má t.d. nefna:

- Elmeri-kerfið sem er aðferð til að meta stöðu öryggis og heilbrigðis í fyrirtækjum (sjá grein bls. 9)
- Gæðakerfi SI sem er grunnur að skipulögðum vinnubrögðum
- Stjórnunarfræðsla á vegum Fræðslumiðst. iðnaðarins og fleiri
- Endurmenntun starfsmanna á vegum Fræðslumiðstöð málm-iðnaðarins og fleiri

Í þessu sambandi getur ennfremur verið gagnlegt að taka út stöðu í hverju fyrirtæki með tækni sem kölluð hefur verið Hagnýt markmið (Microscope). Þegar hafa nokkrar þeirra tíu smiðja, sem þágu kynningarefnið og áður er getið um, tekið út stöðu sína með þessari aðferð og þar hefur komið fram ýmislegt forvitni- og nýtleigt. Þær geta síðan nýtt niðurstöðurnar fyrir sig en jafnframt verða þær notaðar til þess að ákvarða meginatriði í tillögum um aðgerðir sem aðildarfyrirtækjum Málm verður boðið að vinna eftir til að auka framleiðni sína.

Endurskoðun skipulags- og byggingalaga

Nýlega fjallaði stjórn Félags blikksmiðjueiendna um stöðu endurskoðunar á skipulags- og byggingalögum. Sú vinna hófst fyrir þremur árum með starfi sérstakrar nefndar og þá ákveðið að skilja lögin að; sérstök lög um skipulagsmál og önnur um byggingar.

Eyjólfur Bjarnason tæknifræðingur er fulltrúi SI í nefndinni og fór yfir helstu efnisþætti sem ræddir hafa verið um innan þess hluta nefndarinnar sem fjallar um byggingamálin. Hann sagði að mikill tími hefði farið í að skýra hlutverk þeirra sem koma að byggingaframkvæmdum: Lóðarhafa/eigenda, byggingastjóra, iðnmeistara og hönnuða.

M.a. hefur verið rætt um að húseigandi hafi sjálfur val um hvern hann fær til að annast byggingaefirlit. Í því sam-

bandi hefði m.a. verið rætt um ábyrgðartryggingar hönnuða og byggingastjóra, hvort hún verði óbreytt, hvort uppáskriftum verði breytt eða ekki og hvort afmarka ætti ábyrgðartíma meistara t.d. við fimm ár. Þá hefur verið rætt að byggingastjórar þurfi sérstaka löggildingu og /eða auknar verði kröfur um gæðastjórnun á öllum stigum.

Fram kom að umhverfisráðherra vill leggja fram frumvarp um ný byggingalög á haustþingi en nefndin vill vinna drög að byggingareglugerð áður en frumvarp um breytingar á byggingalögnum verður lagt fyrir þingið.

Stjórn FBE lagði áherslu á að mál þessi yrðu afgreidd sem fyrst en þó reynt að vanda til verksins eftir fongum enda mikið í húfi að byggingalög svari kalli tímans en séu jafnframt liðug í framkvæmd.

Verða skipaviðgerðir eingöngu á hendi vottaðra fyrirtækja?

Í lok árs 2003 staðfesti framkvæmdastjórn ESB nýjan starfsramma fyrir skipasmíða- og skipaviðgerðaiðnaðinn sem hlaut nafnið LeaderSHIP 2015. Þar eru skilgreind þau markmið evrópsks skipaiðnaðar sem stefnt er að ná fyrir árið 2015. Eitt af því, sem þar kemur fram, er að vinna með IMO, Alþjóða Siglingamálastofnuninni, að því að koma á alþjóðareglum um öruggari og vistvænni skip.

Því er haldið fram að skefjalaus samkeppni um lágan flutningskostnað hafi dregið úr öryggi skipa. Hönnun þeirra og smíði sé oft ekki miðuð við eðlilegar kröfur og þeim illa eða ekki haldið við eins og mjög alvarleg slys síðustu ár eru órækur vottur um. Því er

lagt til í LeaderSHIP 2015 að mótaðar verði kröfur innan ESB um öryggi skipa og síðan unnið að því að þær verði gerðar að alþjóðareglum á vegum IMO.

Þessar kröfur munu byggast á tilteknum gæðastöðlum hvað varðar hönnun, byggingu og viðhald skipa og að skipaiðnaðarfyrirtæki, sem ætla að framleiða eða annast viðhald skipa, geti sýnt með vottun að þau standist þær. Að öðrum kosti verða þau ekki gjaldgeng á þessu sviði enda mega útgerðir þá aðeins leita til fyrirtækja sem sannanlega standast kröfurnar sem eru svipaðar og gerðar eru í fluginu en þar mega aðeins viðurkennd verkstæði sinna viðgerðum og viðhaldi flugvéla.

Með þessari stefnu ESB er hringnum lokað: Öryggi skipa er betur tryggt og

vottuð skipaiðnaðaryrirtæki hafa möguleika á að veita bestu þjónustu í krafti skilgreindra gæðakrafna.

Þegar þessi stefna verður að veruleika er augljóst að allt starfsumhverfi skipaiðnaðar - hvort heldur er nýsmíði eða viðhald og viðgerðir - verður með öðrum hætti en verið hefur. Í því felast mikil tækifæri en líka hættur ef ekki er brugðist við í tæka tíð. Þar er ekki einasta í húfi nýsmíði skipa hér á landi heldur einnig hvort unnt verður að veita venjubundna viðgerðar- og viðhaldsþjónustu á Íslandi í framtíðinni. Málið snertir því bæði íslenskan skipaiðnað og íslenskar útgerðir.

Stansverk framleiðir fjölbreyttar vörur og íhluti

Jóhann Jóhannsson í Stansverki ehf. heldur á einu af útljósumum sem fyrirtækið framleiðir og víða sjást í gördum landsmanna. Fyrirtækið stundar stansa- og vélasmíði og framleiðir einnig íhluti í framleiðslu annarra fyrirtækja. Stansverk getur leyst flókna smíðavinnu enda búið fullkomnum véla- og tækjakosti, m.a. tölvustýrðum fræsivélum og rennibekkjum.

Stansverk var stofnað árið 1984 og hefur alltaf getið sér gott orð fyrir vandaða framleiðslu og snjallan tæknilausnir sem mörg fyrirtæki hafa notið góðs af.



Ný málmsuðubraut í Borgarholtsskóla

Ný námsbraut í málmsuðu tekur til starfa við Borgarholtsskóla um áramótin 2005-2006. Kennt verður samkvæmt námskrá sem samin var hjá Fræðslumiðstöð málmiðnaðarins og gefin út af menntamálaráðuneytinu 2004. Námskráin er sniðin að kröfum European Welding Federation (EWF) og mun FORCE Institut í Danmörku taka að sér að meta kennsluástöðu, námsgögn, hæfni kennara og annað sem lýtur að framkvæmd málmiðnadeildar BHS.

Á hinni nýju námsbraut verður kennd pinnasuða, MIG/MAG-suða, TIG-suða og logsuða í kverk, plötu og rör. Höfuð-

áhersla er lögð á verklega kennslu og þjálfun vinnubragða. Engin krafa er gerð um almenna bóklega áfanga. Fræðslumiðstöð málmiðnaðarins hefur látið gera viðamiklar kennslubækur um þessar fjórar suðugreinar sem sniðnar eru að EWF-kröfunum. Gert er ráð fyrir að nemendur geti lokið náminu á fjórum önnum en það telst alls 75 einingar. Ekki er gerð krafa um starfsþjálfun á vinnustað en nemendur eiga þess kost að ljúka öllu náminu í skólanum. Að námi loknu öðlast þeir sveinsréttindi án sérstaks sveinsprófs enda gert ráð fyrir að hæfni og þekking nemenda verði metin með reglubundnum hætti í

gegnum allt námið. Jafnframt verður þekking og reynsla (raunfærni) metin hjá þeim mönnum á vinnumarkaði sem vilja setjast á skólabekk og hefja nám við hina nýju deild.

Aðstaða er fyrir hendi í Borgarholtsskóla til að takast á við þetta viðfangsefni. Þó er þess ekki að vænta að skólinn geti tekið við fleiri en 10 nemendum á málmsuðubraut á hverri önn.

Að námi loknu öðlast nemendur alþjóðleg „Welder“- réttindi og geta haldið áfram sérhæfingu í samræmi við reglur EWF (Practitioner Specialist Technologist Engineer) hjá viðurkenndum stofnunum erlendis. Ennfremur er kennsla miðuð við að þekking nemenda og færni geri þeim kleift að standast hæfnisvottunarpróf samkvæmt ÍST EN 287.

Páll Indriði Pálsson
Borgarholtsskóla

Eftirlit og prófanir málmsuðu

Nú er unnið að ótal mörgum stórum og flóknum verkefnum í stálsmiði á landinu og þar kemur málmsuða mikið við sögu. Eftirlit með þessum verkum er oft margþætt en misjafnar kröfur eru gerðar eftir eðli þeirri.

Skipaflokkunarfélögin, Siglingastofnun og viðurkennd skoðunarfyrirtæki sjá um eftirlit og úttektir á skipaflotanum. Vinnueftirlitið hefur svo margvíslegt eftirlit með verkum sem snúa að þeim og falla undir lög og reglugerðir. Eftirlit, sem hér er átt við, er almennt eftirlit með framkvæmd en ekki óskaðlegar og skaðlegar prófanir sem oft er farið fram á. Þó má geta þess að flokkunarfélögin eru með nokkuð af óskaðlegum prófunum NDT eins og þykktarmælingum og sprunguleitun.

Skaðlegar og óskaðlegar prófanir

Annað eftirlit með verkframkvæmdum er oftar en ekki á höndum verkfræðistofa sem sjá þá um að reglum sé framfylgt og að viðurkenndir aðilar geri þær prófanir sem krafist er. Þær

prófanir eru t.d. óskaðlegar prófanir eins og hljóðbylgjuprófanir og röntgenmyndanir. Þessar prófunaraðferðir skaða ekki verkið og ef það reynist uppfylla kröfur er notkun þess leyfð. Skaðlegar prófanir eru aftur á móti þegar tekin eru stykki úr því verki sem til skoðunar er og það rannsakað eins og t.d. togþols- og brotþolsprófað, höggþolsprófað og stundum slípað og rannsakað í smásjám. Þeir aðilar, sem sinna slíkum prófunum, verða að vera með réttindi til þess, eins og t.d. suðumenn sem verða að vera með hæfnispróf samkvæmt ÍST EN ISO 287.

Hæfnispróf

Hér á landi er aðeins einn aðili um þessar mundir sem uppfyllir kröfur um hæfnispróf og réttindi til að gera óskaðlegar prófanir. Það er Iðntæknistofnun Íslands. Tveir starfsmenn ITÍ hafa lokið prófi frá The Welding Institute í Englandi með vottun um hæfni og starfsreynslu samkvæmt Level II í ÍST EN 473. Fræðslumiðstöð málmiðnaðarins (FM) vinnur náið með ITÍ og sér um



prófanir og útgáfu hæfnisskírteina.

Þegar kemur að prófun á ferlum vinnur ITÍ þær prófanir í samvinnu við FORCE í Danmörku. Um þessar mundir er í gangi mikið verk með ferilsprófunum fyrir íslenskan aðila samkvæmt kröfum þrýstihylkjatilskipunar Evrópusambandsins þar sem FM og ITÍ eiga í samvinnu um þjálfun, ráðgjöf og prófanir á hæfni og ferlum. Nú er mikill uppgangstími í málmiðnaði og mjög mikilvægt að horfa til krafna um gæði og prófanir í málmsuðu.

Gústaf Adolf Hjaltason
Fræðslumiðstöð málmiðnaðarins

BB verkefni að ljúka

ELMERI hefur reynst vel þar sem aðferðinni hefur verið fylgt eftir

Samtök iðnaðarins, Samiðn og Vinnu-
eftirlitið hófu samstarf á sviði vinnu-
verndar í málm- og byggingafyrir-
tækjum árið 2003. Um var að ræða
tímabundið tilraunaverkefni sem var
ætlað að auka vinnuvernd og bæta
umgengni í fyrirtækjum í áður nefndum
iðngreinum. Nú tveimur árum seinna er
verkefninu að ljúka en það fólst í því að
gera tilraun með notkun tiltekinna kerfa
sem þróuð höfðu verið í Finnlandi og
gefið þar góða raun við að bæta öryggi
og umgengni á vinnustöðum. Kerfi
þessi - eða aðferðafræði - ganga undir
nófnunum Elmeri í málmíðnaði og TR-
mælirinn í byggingariðnaði. Þau eru
næsta lík í uppbyggingu en taka sér-
staklega á öryggisatriðum sem snerta
hvora greinina fyrir sig.

Aðferðafræðin byggist á því að sér-
stakir skoðunarmenn, sem þjálfaðir
hafa verið í viðkomandi fyrirtæki, skoða
vinnustaðinn einu sinni í viku og meta
með kerfisbundnum hætti hvernig stað-
an er með tilliti til öryggismála og um-
gengni. Aðferðin er auðveld og því ekki
tímafrekt að skoða og meta ástandið á
hverjum stað.



Finnskir höfundar aðferðanna komu í
upphafi verkefnisins hingað til lands og
héldu námskeið fyrir verkefnisstjórn og
væntanlega leiðbeinendur. Áður höfðu
nokkur fyrirtæki ákveðið að taka þátt í
tilraunaverkefninu og að prufukeyrsla
færi fram hjá þeim. Þessi fyrirtæki
voru: Héðinn hf., Slipstöðin hf. og
Marel hf. úr málminum og Sveinbjörn
Sigurðsson ehf., ÍAV hf. og Ágúst og
Flosi ehf. úr byggingageiranum. Seinna
bættist Orkuveita Reykjavíkur í hópinn.

Hér verður ekki rakið í smáatriðum
hvernig verkefnið gekk fyrir sig. Öll
fyrirtækin, sem tóku þátt í því, töldu
aðferðafræðina einfalda í framkvæmd
og að hún gæti skilað þeim árangri.
Það sem stendur hins vegar upp úr, að

mati verkefnisstjórnar, er að fyrirtækj-
unum reyndist erfitt að láta TR-mælinn
og Elmeri virka til lengdar. Í nánast
öllum fyrirtækjunum, en þó ekki öllum,
lögðust skoðanir af tímabundið eða
alveg. Svo virðist sem stjórnendur líti
ekki á stjórnun öryggismála sem hluta
af stjórnkerfi fyrirtækisins og fylgi ekki
eftir sem skyldi þeim árangri sem næst
á hverjum tíma. Aðstandendur verk-
efnisins líta hins vegar svo á að
öryggismál og stjórnun þeirra séu einir
af mikilvægustu þáttunum í stjórnun
fyrirtækja.

Þó að BB-verkefninu sé að ljúka um
þessar mundir munu Elmeri og TR-
mælirinn ekki leggjast af. Stjórn til-
raunaverkefnisins vinnur nú að því að
skilgreina utanumhald um áfram-
haldandi rekstur kerfanna og stefnir að
því að semja við Fræðsluráð málmíð-
naðarins ehf. og Menntafélag byggingar-
iðnaðarins ehf. um rekstur námskeiða
og innleiðingu þeirra hjá þeim fyrir-
tækjum sem þess óska. FM og MFB
munu því væntanlega í framtíðinni geta
gefið áhugasömum fyrirtækjum upp-
lýsingar um kerfin og hvernig staðið er
að innleiðingu þeirra í fyrirtækjum.

Fjölbreytt úrval endurmenntunarnámskeiða

Ákveðið námskeiðasókn í tæka tíð

Eins og venja er til gefur Fræðslumiðstöð málmíðnaðarins
út í haust fréttabéfið undir nafninu MÁLMFRÆ. Þar eru m.a.
rakin öll þau fjölbreyttu námskeið sem í boði eru fram að
áramótum. Þau spanna mjög vítt svið: Tölvunotkun, bættá
stjórnun og sérhæfð námskeið eins og t.d. í málmsuðu,
vökva- og loftræsítækni og meðferð tölvustýrðra fram-
leiðsluvéla svo að nokkuð sé nefnt.

Öll miða þessi námskeið að því að auka þekkingu og
færni starfsmanna og bæta um leið samkeppnishæfni fyrir-

tækjanna. Því eru ráðamenn málmfyrirtækja hvattir til að
kynna sér vel hið mikla úrval námskeiða sem stendur til
boða og ákveða svo í samráði við starfsfólk sitt hvaða
námskeið skuli sótt á komandi vetri.

Minnumst þess ætíð að fyrirtæki verða því aðeins sam-
keppnisfær að þau hafi á að skipa starfsfólki sem stenst
tæknilegar og faglegar kröfur á hverjum tíma.

Fréttir úr blikkgreininni:

Umræður og ályktun um erlent vinnuafli

Á aðalfundi FBE í vor urðu miklar umræður um erlent vinnuafli og þær leikreglur sem ber að fylgja þegar fyrirtæki ráða slíkt fólk til starfa beint eða fyrir milligöngu starfsmannaleiga. Talsverður ágreiningur hefur ríkt um ýmis atriði hvað þetta varðar og ekki hvað síst hvort og hvernig standa skuli skil á sköttum og öðrum gjöldum sem óumdeilanlega fylgir því að hafa erlenda starfsmenn í sinni þjónustu. Um það voru menn þó sammála að óþolandi væri að leikreglur væru ekki skýrar. Að lokum var eftirfarandi ályktun samþykkt samhljóða og send Ríkisskattstjóra.

„Aðalfundur Félags blikksmiðjueigenda, haldinn 16. apríl 2005, beinir þeirri skýlausu kröfu til skattayfirvalda að farið verði í einu og öllu eftir gildandi lögum og reglum varðandi skattaskil erlendra starfsmanna hér á landi.

Fundurinn álitur þá óvissu sem ríkt hefur um framkvæmd þessara mála með öllu óþolandi og gerir þá kröfu að öllum vafa verði eytt svo tryggt verði að fyrirtæki á útboðsmarkaði sitji öll við sama borð.“

Norrænu arkitektaverðlaunin

Nýlega samþykkti Nordisk Blikkenslagermesterforbund að breyta fyrirkomulagi arkitektaverðlaunanna á eftirfarandi veg:

1. Veitt verða verðlaun að fjárhæð kr. 15.000 sænskar til nema í arkitektúr í hverju landi árin 2005 og 2006.
2. Þeir sem sigrá í viðkomandi landi þessi tvö ár ganga inn í norræna samkeppni árið 2006 þar sem tilnefndur verður sigurvegari nema í arkitektúr á Norðurlöndum. Hann fær kr. 25.000 sænskar í verðlaun.
3. Norrænu arkitektaverðlaunin, í þeirri mynd sem þau hafa verið, falla niður árin 2004, 2005 og 2006. Árið 2007 verða þau með sama sniði og áður og síðan þriðja hvert ár eftir það. Ekki hefur endanlega verið ákveðið með fjárhæð þessara verðlauna en talað er á þessu stigi um að þau verði 50.000 sænskar krónur.

Kemst kennsluhúsnæði fyrir blikkgreinina í gagnid?

Aðalfundur Félags blikksmiðjueigenda var haldinn á Hótel Keflavík. Þar var fjallað sérstaklega um væntanlega uppbyggingu kennslu í blikksmiði við Borgarholtsskóla (BHS) í Reykjavík.

Sérstök ráðgjafanefnd úr blikkgreininni hafði unnið með skólanum og samið ítarlega greinargerð um hvernig standa skyldi að uppbyggingu náms í blikksmiði (5. og 6. önn) í BHS, skipurit yfir það svæði sem ætlað verður í þá kennslu ásamt ítarlegri lýsingu á þeim vélum og tækjum sem þarf að kaupa til þess að unnt verði að kenna þessar tvær annir í samræmi við námskrá í blikksmiði. Samkvæmt þessari áætlun er kostnaður áætlaður röska 15 milljónir króna, auk uppsetningar. Tillaga

þessi var lögð fyrir skólanefnd BHS og samþykkt þar og síðan send til menntamálaráðuneytisins með ósk um fjárveitingar til að framkvæma það sem lagt er til í skýrslunni.

Með þessu starfi hefur blikkgreinin lokið heimavinnu sinni, þ.e. gengið frá nýrri námskrá og gert tillögur, í samvinnu við einn skóla, um vélar, tæki og aðstöðu til að kenna hana. Nú liggur boltinn hjá menntamálaráðherra og þess að vænta að hann bregðist vel við og tryggi þá tillöðulega litlu fjármuni sem á þarf að halda til að hægt verði að hefja kennslu í blikksmiði enda er ástandið í þeim efnun algjörlega óviðunandi þar sem enginn iðnskóli getur, að óbreyttu, kennt fagið í samræmi við gildandi námskrá í blikksmiði.

Aðalfundur FBE í vor samþykkti af þessu tilefni eftirfarandi ályktun sem send var menntamálaráðherra:

„Aðalfundur Félags blikksmiðjueigenda, haldinn 16. apríl 2005, fagnar fyrirbyggjandi tillögu ráðgjafanefndar við Borgarholtsskóla um uppbyggingu á aðstöðu til kennslu í blikksmiði við skólann.

Fundurinn hvetur menntamálaráðherra til að beita sér fyrir að þessar tillögur komist strax til framkvæmda enda er það í samræmi við yfirlýstan vilja ráðherra að efla verkmenntun í landinu og mætir auk þess gríðarlegri þörf fyrirtækja í blikksmiði fyrir góða fagmenn.“

Ráðherra lýsti stuðningi við uppbyggingu blikksmiðadeildar við BHS

Á fundi með menntamálaráðherra 17. ágúst sl. var rætt um tillögur frá ráðgjafanefnd í blikksmiði og Borgarholtsskóla um uppbyggingu á kennsluáðstöðu í skólanum til að kenna blikksmiðafagið samkvæmt nýrri námskrá - 5. og 6. önn.

Skemmst er frá því að segja að ráðherra lýsti mikilli ánægju með fyrirbyggjandi tillögum og alla þá vinnu sem lögð hefur verið í undirbúning þessa málefnis. Ráðherra sagði enn fremur að hann og ráðuneytið myndu vinna af fullum

krafti að því að tryggja fjárveitingu til að koma blikksmiðadeild við BHS á fót samkvæmt fyrirbyggjandi tillögum.

Fulltrúar blikkgreinarinnar á fundinum lýstu ánægju með þessa afdráttarlausu afstöðu og hétu fullum stuðningi og aðstoð við að koma deildinni á laggirnar.

Þess er því að vænta að loks sjáist hilla undir langþráðan draum um fullkomna kennsluáðstöðu í blikksmiði.



Frá Íslofti - Blikk og Stálsmiðu ehf.

Stjórn FBE - Félag blikksmiðjueigenda

Próstur Hafsteinsson, ÞH-blikki, formaður
Þorsteinn Ögmundsson, Íslofti, varaformaður
Ómar Einarsson, Blikksm. Einars, ritari
Bjargmundur Bjargmundsson, Glófaxes, gjaldkeri
Karl Rosenkjær, Blikksmiðnum
Kolviður Helgason, K.H.
Skúli Ágústsson, Blikksm. Ág. Guðjónssonar

Stjórn Málms - samtaka fyrirtækja í málm- og skipaiðnaði

Brynjar Haraldsson, Frostverki, formaður
Guðmundur Tulínus, Slippstöðinni, varaformaður
Jón Dan Jóhannsson, Sandblæstri og málmhúðun, ritari
Hallgrímur Hallgrímsson, Ósey, gjaldkeri
Bolli Árnason, GTTækni
Gunnar Már Þórðarson, Stálvirki
Ólafur R. Guðjónsson, Véls. Ó.R.G.
Magnús Aadnegard, Véla- og skipaþj. Framtaki
Þorvaldur Hallgrímsson, Málmsteypunni Hellu



ÍSLENSKUR IÐNAÐUR
1. tbl. Ágúst 2005
ISSN 1022-7741

För i prentsmiðu: 30.08.2005
Prentvinnsla: Prenttækni hf.

Útgefandi: Samtök iðnaðarins
Borgartúni 35, 105 Reykjavík
Sími: 591 0100, fax: 591 0101
Kennitala: 511093 2019
www.si.is, netfang: ritstjorn@s8i.is

Ritstjóri og ábyrgðarmaður: Ingólfur Sverrisson
Umbrot: Þóra Ólafsdóttir
Málfarsráðgjöf: Þóra Kristín Jónsdóttir

Fjölmiðlum er frjálst að nota ritað efni úr Íslenskum iðnaði í heild sinni eða að hluta. Fjölmiðlamenn eru vinsamlegast beðnir að geta heimildar í slíkum tilvikum.

Málmiðnaðurinn í virkjana- og stóriðjuframkvæmdum



Stálsmiðjan ehf. Reykjavík annast smíði og uppsetningu gríðarlega öflugra hreinsimannvirkja í stækkuðu Norðuráli á Grundartanga. Auk þess er Stálsmiðjan að setja saman kereiningar fyrir stækkunina og Skipavík hf. sér um uppsetningu og suðu álleiðara.



Slippstöðin ehf. Akureyri vinnur nú hörðum höndum að því að fódra með stáli tvenn 400 metra há fallgöng niður til væntanlegrar Fljótdalsvirkjunnar. Ummál hvers rörs er 3,4 metrar og stálið allt að 60 mm þykkt.

Véla- og skipaþjónustan Framtak ehf. Hafnarfirði sér um uppsetningu víðamikilla lagna frá borholum til nýrrar Reykjanesvirkjunar. Stofnæðar eru 750 mm að ummáli, alls 5,2 km að lengd. Ennfremur annast Framtak uppsetningu alls vélbúnaðar í virkjuninni.

